

Gemeente Coevorden
CIS-code: 56768

ARCHEODIENST

Inventariserend Veldonderzoek
karterende fase
Wezuperstraat 20 te Wezup



Susanne Koeman

Archeodienst Rapport 288

**Inventariserend Veldonderzoek,
karterende fase
Wezuperstraat 20 te Wezup**

S.M. Koeman

Archeodienst Rapport 288

Onderzoeksmelding: 56768
In opdracht van: Fam. Hilbrands

Colofon

Titel: Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase: Wezuperstraat 20 te Wezup
Auteur(s): S.M. Koeman
Met bijdragen van: E.A. Schorn
Archeodienst Rapport: 288
ISSN nummer: 1877-2900
Versienummer: 2.0 (definitief)
Onderzoeksmelding: 56768
Gemeente: Coevorden
Opdrachtgever: Fam. Hilbrands
Eindredactie: E.A. Schorn
Foto's en tekeningen: Archeodienst BV, tenzij anders aangegeven
Plaats: Zevenaar
Foto omslag: Het boerenbedrijf aan de Wezuperstraat 20 gezien vanuit het oosten (bron: GoogleMaps – streetview)
Autorisatie: Willem-Simon van de Graaf
22-10-2013



De kaft van dit rapport is in de vorm van de voor- en achterkant van een Romeinse dakpan waarop hondenpootafdrukken staan.



*Niets uit deze uitgave mag worden vervaelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder bronvermelding.
Archeodienst BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderhavig onderzoek of de gegeven adviezen.*

Archeodienst BV, Ringbaan-Zuid 8a, Postbus 297, 6900 AG Zevenaar, tel. 0316-581130, info@archeodienst.nl, www.archeodienst.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding	5
1.1 Onderzoekskader	5
1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	6
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	6
1.4 Toekomstige situatie plangebied.....	6
2 Vooronderzoek	7
2.1 Inleiding	7
2.2 Specifieke archeologische verwachting.....	7
2.3 Conclusie en advies.....	7
3 Booronderzoek	8
3.1 Werkwijze.....	8
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	8
3.2.1 Sediment	8
3.2.2 Bodem.....	8
3.3 Archeologische indicatoren	8
3.4 Archeologische interpretatie	8
4 Conclusie	10
4.1 Inleiding.....	10
4.2 Conclusies / beantwoording van de onderzoeksvragen.....	10
4.3 Advies	10
Bijlage 1: Periodentabel	
Bijlage 2: Verklarende woordenlijst	
Bijlage 3: Afkortingenlijst	
Bijlage 4: Boorpuntenkaart	
Bijlage 5: Boorbeschrijvingen	

Administratieve gegevens

Projectnaam	Wezup-Wezuperstraat 20
Onderzoeksmelding	56768
Provincie	Drenthe
Gemeente	Coevorden
Plaats	Wezup
Toponiem	Wezuperstraat 20
Type project	Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase (IVO-K; booronderzoek)
Opdrachtgever	Fam. Hilbrands
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. J. de Groot (DLV)
Bevoegd gezag	Gemeente Coevorden
Deskundige namens bevoegd gezag	Niet bekend
Uitvoerder	Archeodienst BV
Uitvoerders veldwerk	E.A. Schorn
Uitvoeringsdatum	16-05-2013
Beheer en plaats documentatie	Zevenaar
Geografische positie (x-y; in m)	Coördinaten zijn NW-NO-ZO-ZW (x) 243183 (y) 538040 (x) 243302 (y) 538114 (x) 243331 (y) 537989 (x) 243179 (y) 537986
Kaartbladnummer	17E
Huidig grondgebruik	Grasland
Oppervlakte plangebied	Ca. 420 m ² (sloot) en ca. 2.895 m ² (vergistingsinstallatie)
Geplande verstoringsdiepte	Ca. 2,5 m -mv

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van de familie Hilbrands heeft archeologisch onderzoeksbureau Archeodienst BV een Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase (IVO-O(verig); booronderzoek) uitgevoerd in het plangebied aan de Wezuperstraat 20 in Wezup (gemeente Coevorden, Fig. 1.1). Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de uitbreiding van een rundveebedrijf met een vergistingsinstallatie, mestopslag en een sleufsilo. Daarnaast zal ook een nieuwe sloot worden aangelegd. De exacte verstoringsdiepte is nog niet bekend, maar de vergistingsinstallatie zal in ieder geval tot 2,5 m beneden maaiveld reiken. Eventueel aanwezige archeologische resten zullen daarbij verloren gaan.

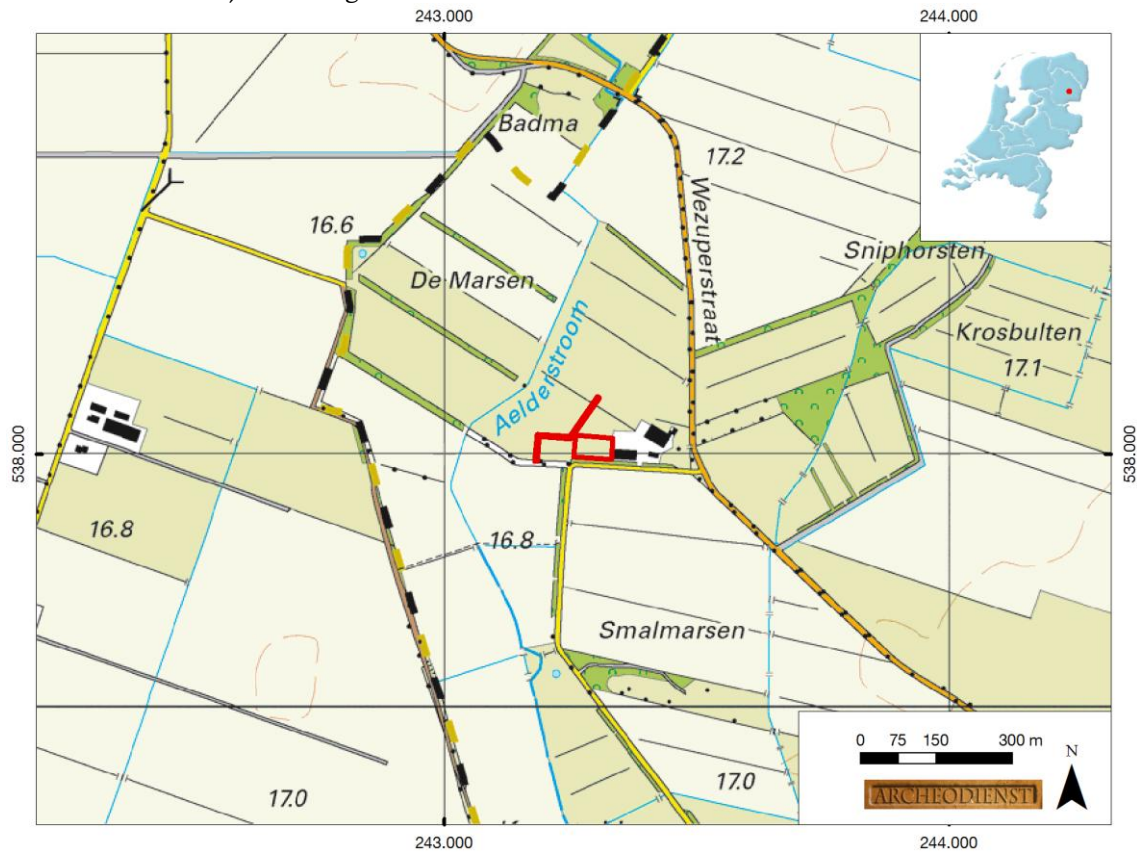


Fig. 1.1: Het plangebied op de topografische kaart (bron: kadaster 2009).

In eerste instantie is voor de locatie een bureauonderzoek uitgevoerd (Van der Mei 2013). Uit dit onderzoek is gebleken dat in het plangebied archeologische resten kunnen worden verwacht en is vervolgonderzoek door middel van een Inventariserend Veldonderzoek (booronderzoek) aanbevolen. Het booronderzoek is uitgevoerd ter plaatse van de nieuwe sloot en de locatie waar de vergistingsinstallatie zal worden gerealiseerd. Deze rapportage bevat de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de gemeentelijke eisen, de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 (CCvD 2010) en de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek versie 2.0 (Tol *et al.* 2012).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 1. Afkortingen en jargon worden in Bijlage 2 en 3 uitgelegd.

1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Het doel van het karterend booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen en de eventueel aanwezige archeologische resten en/of vindplaatsen te inventariseren.

Om deze doelstelling te realiseren, zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?
- Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische resten?
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied bestaat uit twee locaties, die aan de Wezuperstraat 20 liggen, in het buitengebied ruim 1,5 kilometer ten noordwesten van het Wezup (Fig. 1.1). Het perceel is kadastraal bekend als Zweelo, sectie P, nummer 561. De eerste locatie betreft een nieuwe sloot die zal worden gegraven met een lengte van ca. 210 m en breedte van 2 m (oppervlakte ca. 420 m²). Deze sloot loopt vanaf een pad, parallel aan de Aelderstream richting het noordoosten. De nieuwe vergistingsinstallatie krijgt een oppervlakte van ca. 2.895 m². De locatie wordt in het westen en noorden begrensd door landbouwgrond, in het zuiden door de Koestukkenweg en in het oosten door het boerenerf. Beide deelgebieden zijn momenteel in gebruik als grasland. De hoogte van het maaiveld (geraadpleegd op www.ahn.nl) varieert van ca. 16,5 tot 17,3 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil).

1.4 Toekomstige situatie plangebied

Ten westen van het huidige erf zal langs de Koestukkenweg de vergistingsinstallatie worden gebouwd (Fig. 1.2). Hiervoor zal de bodem tot maximaal 2,5 m beneden maaiveld worden uitgegraven. Ten westen van de vergistingsinstallatie zal de sloot worden aangelegd, maar het is niet bekend hoe diep de sloot zal worden.

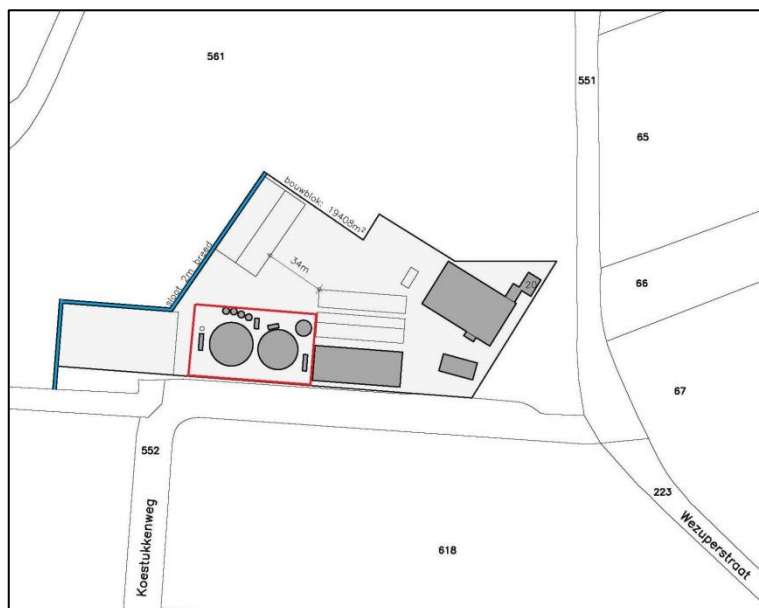


Fig. 1.2: Toekomstige situatie binnen het plangebied, waarbij de vergistingsinstallatie is aangegeven met een rood kader en de sloot met een blauwe lijn (bron: opdrachtgever).

2 Vooronderzoek

2.1 Inleiding

In april 2013 heeft Libau een bureauonderzoek (Van der Mei 2013) uitgevoerd voor het plangebied aan de Wezuperstraat 20 te Wezup. In dit hoofdstuk volgt een korte samenvatting van de belangrijkste bevindingen van dit onderzoek.

2.2 Specifieke archeologische verwachting

Het plangebied ligt op een wat hoger gelegen grondmorenevlakte met dekzand, die wordt omgeven door beekdalen. Naar verwachting zijn in het dekzand veldpodzolgronden ontwikkeld, wat er op duidt dat het gebied in de steentijd goed ontwaterd was. Vooral in combinatie met de beekdalen waren deze droge gronden uitermate geschikt als kampplaats en als jacht- en visplek. In de omgeving van het plangebied zijn op wat hogere locaties langs beekdalen dan ook sporen aangetroffen van Mesolithische en Neolithische bewoning. Voor het plangebied kan derhalve een grote kans op de aanwezigheid van archeologische resten uit met name het Mesolithicum en Neolithicum worden aangenomen.

Het uiterste westen van het plangebied behoorde in de 19^e eeuw tot de weide-/hooilanden in het beekdal. Het grootste deel van het plangebied is echter pas in de jaren 1920/1930 ontgonnen en in gebruik genomen als weiland. In de jaren '90 van de 20^e eeuw werd de huidige boerderij op het oostelijke deel van het plangebied gebouwd.

2.3 Conclusie en advies

De ontginning van een groot deel van het plangebied in de 20^e eeuw heeft mogelijk geleid tot aantasting van de bodem en daarmee van eventuele archeologische resten. Of dit inderdaad het geval is, is alleen vast te stellen middels veldonderzoek. Daarom dient voorafgaand aan de werkzaamheden (bodemingrepen) een archeologisch booronderzoek (Inventariserend Veldonderzoek [IVO]; fase 1) plaats te vinden. Dit onderzoek dient te bestaan uit minimaal zes boringen per hectare om de gaafheid van de bodem in beeld te brengen en de aan- of afwezigheid van archeologische resten in het plangebied aan te tonen. De boorkernen dienen te worden onderzocht op archeologische indicatoren als vuursteen, houtskool en scherfjes aardewerk. Indien het onderzoek de aanwezigheid van (waardevolle) archeologische resten aantoonbaar is, is bescherming (planaanpassing) of opgraving van deze resten nodig.

3 Booronderzoek

3.1 Werkwijze

Op grond van het specifieke archeologische verwachtingsmodel heeft Archeodienst ervoor gekozen om een karterend booronderzoek uit te voeren met een minimale boordichtheid van 20 boringen per hectare conform methode A1 van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek versie 2.0 (Tol *et al.* 2012). Hiermee is het onderzoek namelijk karterend voor archeologische resten uit alle perioden en met name geschikt voor het opsporen van vuursteenvindplaatsen uit het Mesolithicum en Neolithicum die op basis van het bureauonderzoek in het plangebied worden verwacht.

Aangezien het totale plangebied (sloot + vergistingsinstallatie) een oppervlakte heeft van ca. 3.315 m² zijn in totaal 7 boringen gezet. De boringen zijn geplaatst met een Edelmanboor met een boordiameter van 15 cm en doorgezet tot minimaal 20 cm in de C-horizont. Vanwege de vorm van het plangebied zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte boorlocaties zijn uitgezet met een handheld GPS toestel. Het opgeboorde sediment is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, vuursteen en aardewerk. De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989).

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 4, de boorbeschrijvingen zijn te vinden in Bijlage 5. In het landschap is een zeer flauwe welving te zien die afloopt in westelijke richting.

3.2.1 *Sediment*

De natuurlijke ondergrond (C-horizont) bestaat uit zwak tot sterk siltig, matig fijn zand dat over het algemeen matig gesorteerd is. Het sediment is geïnterpreteerd als keizand al dan niet met een bijmenging van dekzand. De keileem (grondmorene) zal zich in de diepere ondergrond bevinden en is tijdens het booronderzoek niet bereikt.

3.2.2 *Bodem*

De oorspronkelijke bodem is zoals verwacht een podzolgrond. Ter plaatse van boring 2 en 6 is namelijk een intacte podzolgrond aangetroffen. De bodem ter plaatse van boring 2 bestaat uit een zeer humeuze, zwartgrijze bovengrond (Ap-horizont) met daaronder een matig humeuze, donkerbruine Bh-horizont en oranjegele Bs-horizont. De bodem gaat geleidelijk over in de C-horizont. Ter plaatse boring 6 is de bodemopbouw vergelijkbaar, maar is de bovengrond slechts 10 cm dik.

Vanwege de relatief dunne bovengrond is de podzolgrond kwetsbaar voor bodemingrepen en is in de rest van het plangebied sprake van een deels intacte podzolgrond, waarbij nog een restant van de Bs-horizont is aangetroffen (boring 7) of een verploegde/vergraven podzolgrond (de boringen 1, 3 en 4). Ter plaatse van boring 5 zijn geen restanten van de oorspronkelijke podzolgrond meer waargenomen en is sprake van een AC-profiel.

3.3 Archeologische indicatoren

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

3.4 Archeologische interpretatie

Plaatselijk is de oorspronkelijke podzolgrond intact aangetroffen. In het grootste deel van het plangebied is echter sprake van een verstoorde podzolgrond als gevolg van ontginnings- en ploegwerkzaamheden.

Vuursteenvindplaatsen van jagers-verzamelaars bestaan voornamelijk uit strooing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Ter plaatse van de intacte bodemprofielen (boring 2 en 6) kan sprake zijn van een vuursteenvindplaats die nog *in situ* ligt. Tijdens het booronderzoek zijn echter geen indicatoren gevonden, die wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats. In de rest van het plangebied is de kans op een intacte vuursteenvindplaats klein, vanwege het verstoorde bodemprofiel en zijn ook geen indicatoren gevonden. Op basis van deze resultaten is de hoge archeologische verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Mesolithicum en Neolithicum naar laag bijgesteld. Ook voor de overige archeologische perioden is de verwachting vanwege het ontbreken van indicatoren op laag gesteld.

4 Conclusie

4.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek was om de opgestelde verwachting (Van der Mei 2013) te toetsen. In paragraaf 4.2 wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen zoals die voorafgaand aan het onderzoek zijn geformuleerd. In paragraaf 4.3 wordt een advies gegeven ten aanzien van archeologisch vervolgonderzoek.

4.2 Conclusies / beantwoording van de onderzoeksvragen

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
De natuurlijke ondergrond bestaat uit zwak tot sterk siltig, matig fijn keizand dat al dan niet is vermengd met dekzand. Plaatselijk is de oorspronkelijke podzolgrond intact aangetroffen. In het grootste deel van het plangebied is echter sprake van een verstoorde podzolgrond.
- Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?
In geen van de boringen zijn indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. De kans dat binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, wordt daarom klein geacht.
- Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische resten?
Niet van toepassing.
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
Niet van toepassing.
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
De hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor vuursteenvindplaatsen uit het Mesolithicum en Neolithicum is op basis van het ontbreken van archeologische indicatoren naar laag bijgesteld. Ook voor de overige archeologische periode is de verwachting op laag gesteld.
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?
Aangezien op basis van het onderzoek geen archeologische resten in het plangebied worden verwacht, vormen de voorgenomen graafwerkzaamheden geen bedreiging voor het archeologische bodemarchief.

4.3 Advies

Op grond van de resultaten van het onderzoek acht Archeodienst BV een archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Archeodienst BV erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat reeds bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Coevorden), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet met zekerheid gegarandeerd worden. Indien bij graafwerkzaamheden archeologische waarden

worden aangetroffen dienen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij de minister gemeld te worden. Ook verdient het de aanbeveling de gemeente hierover in te lichten.

Literatuur

Bakker, H. de/J. Schelling, 1989² (1966): *Systeem van de bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen.

Centraal College van Deskundigen Archeologie, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*, Gouda.

Kadaster, 2009: *Topografische kaart 1: 25.000*, Apeldoorn.

Mei, N. van der, 2013: *Wezuperstraat 20 te Wezup (gemeente Coevorden). Een Archeologisch Bureauonderzoek. Libau Rapport 13-68*, Groningen.

NEN (Nederlands Normalisatie Instituut), 1990: *NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.

Tol, A.J./J.W.H.P. Verhagen/M. Verbruggen, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek versie 2.0. Deel: karterend booronderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).

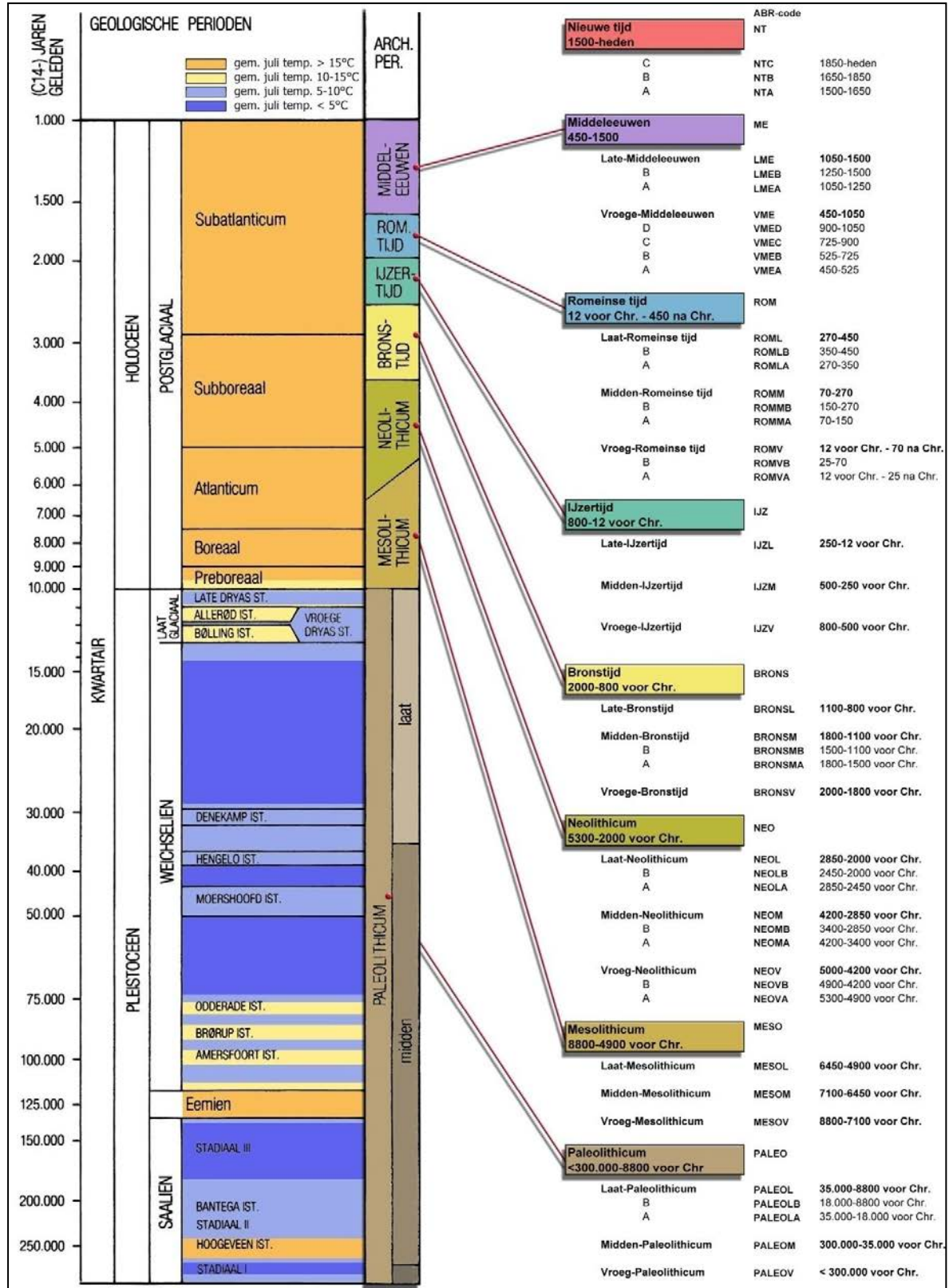
Websites

<http://www.ahn.nl> (Actueel Hoogtebestand van Nederland)

Lijst van afbeeldingen

- Fig. 1.1: Het plangebied op de topografische kaart (bron: kadaster 2009).5
Fig. 1.2: Toekomstige situatie binnen het plangebied, waarbij de vergistingsinstallatie is aangegeven met een rood kader en de sloot met een blauwe lijn (bron: opdrachtgever).6

Bijlage 1: Periodentabel



Bijlage 2: Verklarende woordenlijst

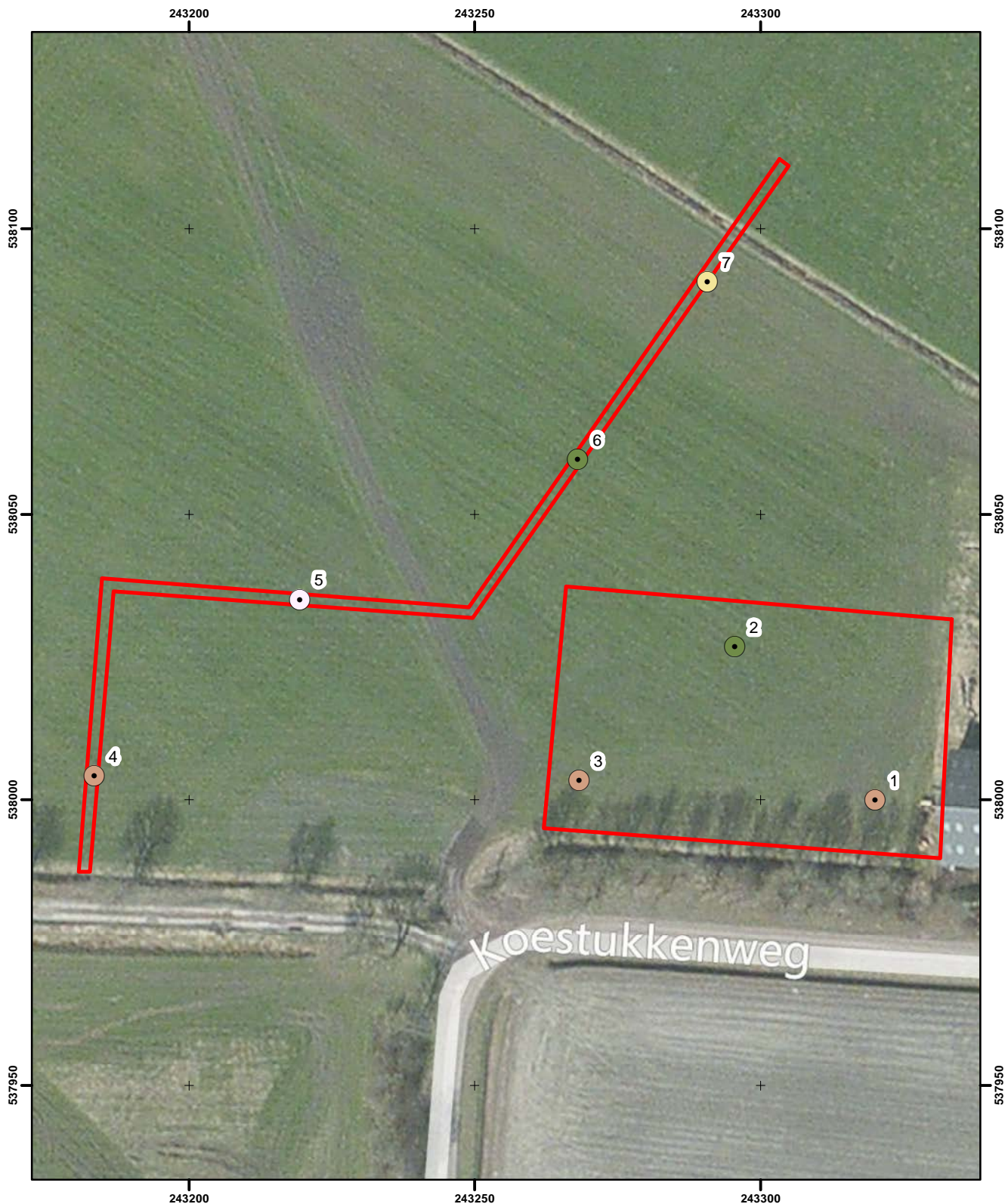
<i>¹⁴C-datering</i>	(ook wel C14- of C14-datering) Bepaling van gehalte aan radio-actieve koolstof ¹⁴ C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴ C-ouderdom kan worden afgeleid. Wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de mogelijke afwijking (standaarddeviatie).
<i>A-horizont</i>	Een minerale of venige horizont waarin de organische stof vrijwel geheel is omgezet in humus.
<i>antropogeen</i>	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt).
<i>ARCHIS-melding</i>	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (ARCHIS).
<i>artefact</i>	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen.
<i>B-horizont</i>	Inspoelingshorizont van kleimineralen (Bt), humus (Bh) en/of ijzer- en aluminiumoxiden (Bs) uit hoger gelegen horizonten. Vererving-/verbruiningshorizont (Bw).
<i>bioturbatie</i>	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten.
<i>brikgronden</i>	Bodems met een inspoeling van kleimineralen (briklaag). Deze bodems mogen niet voldoen aan de eisen van een veengrond, podzolgrond of dikke eerdgrond.
<i>buitendijks</i>	Gronden die aan de rivierzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden.
<i>C-horizont</i>	Horizont waarbij het moedermateriaal vrijwel niet is veranderd door bodemvormende processen, met uitzondering van processen als direct gevolg van grondwater.
<i>conservering</i>	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn.
<i>crevasse</i>	Doorbraakgeul door een oeverwal.
<i>dagzomen</i>	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.).
<i>dekzand</i>	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek'.
<i>dikke eerdgronden</i>	Bodem, niet een veengrond, met een niet vergraven A-horizont dikker dan 50 cm. Dit zijn enkeerdgronden in zandgronden en tuineerdgronden in kleigronden.
<i>edelmanboor</i>	Een handboor voor bodemonderzoek.
<i>eerdgronden</i>	Bodems met een minerale eerdlag (A-horizont van een bepaalde dikte en humusfractie), zonder een briklaag en zonder tekenen van podzolisering.
<i>E-horizont</i>	Uitspoelingshorizont van kleimineralen (bij brikgrond) of ijzer- en aluminiumoxiden en/of humus (podzol).
<i>enkeerdgronden</i>	Dikke eerdgrond (laag met donkere, min of meer rulle grond, met an- en organische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens (ook wel essen genoemd).
<i>eoïsch</i>	Door de wind gevormd, afgezet.
<i>esdek</i>	Dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen.
<i>ex situ</i>	Achtergebleven op andere plaats dan waar de laatste gebruiker het heeft gededoneerd, weggegooid of verloren.
<i>fluviaal</i>	Door rivieren gevormd, afgezet.
<i>fluvio-glaciaal</i>	Door stromend water (afkomstig van landijs) onder glaciale omstandigheden afgezet.
<i>fluvio-periglaciaal</i>	Door stromend water onder periglaciale omstandigheden afgezet.
<i>gaafheid</i>	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang).
<i>genese</i>	Wording, ontstaan.
<i>grondmorene</i>	Mengsel van zand, klei en stenen. Ontstaan door het uitsmelten van puin, dat in het landsijs aanwezig is, en door deformatie van materiaal onder het ijs. De afzetting wordt vaak aangeduid als keileem.
<i>Holoceen</i>	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste ijstijd: ca. 11.755 jaar geleden tot heden).
<i>horizont</i>	Kenmerkende laag binnen de bodemkunde.
<i>humeus</i>	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem.
<i>ijzeroer</i>	Ijzeroxidehydraat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerassige gebieden op geringe diepte voorkomt.
<i>in situ</i>	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gededoneerd, weggegooid of verloren.
<i>inhumatie</i>	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot.
<i>interstediaal</i>	Een warmere periode tijdens een glaciaal.
<i>korn</i>	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken.
<i>kronkelwaard</i>	Deel van een stroomgebied omgeven - en grotendeels opgebouwd - door een meander.
<i>kwel</i>	Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater.
<i>laag</i>	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden.
<i>leemgrond</i>	Grondsoort met minder dan 25% silt.
<i>lithologie</i>	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten.
<i>löss</i>	Eoïsch (=wind-) afzetting van fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 µm.
<i>lutum</i>	Kleideeltjes.
<i>meander</i>	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht (genoemd naar de Meander in Klein Azië, thans Menderes).
<i>meanderen</i>	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren.
<i>oeverwal</i>	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt.
<i>oxidatie</i>	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen).
<i>plaggendek</i>	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden pluggen of met zand vermengde potstalmeest opgebracht.
<i>plangebied</i>	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen.
<i>Pleistoceen</i>	Voorlaatste tijdperk (ca. 2.600.000 jaar tot 11.755 jaar voor Chr.).
<i>Pleniglaciaal</i>	Midden-Weichselien (ca. 75.000 tot 14.700 jaar voor Chr.).
<i>podzolgronden</i>	Bodems met duidelijke tekenen van inspoeling van humus en/of ijzer- en aluminiumoxiden. Deze bodems mogen niet voldoen aan de eisen van een veengrond of een dikke eerdgrond.
<i>pollenanalyse</i>	De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd (ook wel palynologie genoemd).
<i>potstal</i>	Uitgediepte veestal.
<i>Prehistorie</i>	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven (voor de jaartelling).
<i>riverduin</i>	Door uitstuiving uit een rivierlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom).
<i>Saaliën</i>	Voorlaatste ijstijd (ca. 370.000 tot 130.000 jaar voor Chr.).
<i>silt</i>	Fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm.
<i>site</i>	Plaats waar in het verleden menselijke activiteit heeft plaatsgevonden.
<i>slak</i>	Steenachtig afval van metaal- of glasproductie.
<i>solifluctie</i>	Het hellingswaarts bewegen van met water verzadigd verweringsmateriaal, o.a. bij permafrost (een permanent bevroren ondergrond).
<i>stadaal</i>	Een relatief koudere periode in een Glaciaal.
<i>strang</i>	Een nevengeul van een rivier binnen een uiterwaard.
<i>stratigrafie</i>	Opeenvolging van lagen in de bodem.
<i>stroomgordel</i>	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en).
<i>stroomrug</i>	Oude rivierloop die als een rug in het landschap zichtbaar is (al dan niet ontstaan door inklinking van het komgebied).
<i>structuur</i>	Meerdere met elkaar in ruimte, tijd en functioneel opzicht samenhangende sporen.
<i>stuwwal</i>	Door de druk van het landsijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten.
<i>terras (rivier-)</i>	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodern.
<i>vaaggronden</i>	Restgroep in de bodemkunde. Bodems die niet voldoen aan eisen van een veengrond, podzolgrond, brikgrond of eerdgrond.
<i>veengronden</i>	Bodems die binnen 80 cm van het maaiveld voor de meerderheid bestaan uit moerig materiaal (veen).
<i>verbruining</i>	Proces van bodemvorming waarbij de bodem egaal (roest)bruin van kleur wordt.
<i>vindplaats</i>	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.
<i>Vroeg-glaciaal</i>	Vroeg-Weichselien (ca. 115.000 en 75.000 jaar voor Chr.).
<i>Weichselien</i>	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landsijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.
<i>zavel</i>	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum bevat en voor meer dan 50% uit zand bestaat. Benaming op de bodemkaart voor zandige kleiën. (Kz1 t/m Kz3).
<i>zeldzaamheid</i>	Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied.

Bijlage 3: Afkortingenlijst

afkorting	betekenis	afkorting	betekenis
..1	zwak	Ks1	klei zwak siltige
..2	matig	Ks2	klei matig siltige
..3	sterk	Ks3	klei sterk siltige
..4	uiterst	Ks4	klei uiterst siltige
..g1	zwak grindig	KWARTS	Kwartsiet
..g2	matig grindig	Kz1	klei zwak zandig
..g3	sterk grindig	Kz2	klei matig zandig
..h1	zwak humeus	Kz3	klei sterk zandig
..h2	matig humeus	L	leem
..h3	sterk humeus	LBK	licht
AD	Anno Domini (datering na Christus)	LEE	Lineaire bandkeramiek
afb.	afbeelding	LIN	Leer
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland	Lz1	leem zwak zandig
AMK	Archeologische Monumenten Kaart	Lz3	leem sterk zandig
AMS	directe C ¹⁴ -meting	m	meter
AMZ	Archeologische Monumenten Zorg	m²	vierkante meter
ARCHIS	Archeologisch Informatie Systeem	MA	Master of Arts
art.	artikel	M C ¹⁴	monster voor C ¹⁴ -datering
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijving	MFE	ijzermonster
AW	Aardwerkkoncentratie	M FOS	fosfaatmonster
AWG	gedraaid	mg	matig gesorteerd
AWH	handgevoemd	MHK	houtschoolmonster
BC	Before Christ (datering voor Christus)	MHT	houtmonster
BE	Belgie	MICRO	micro morfologisch onderzoek
bijv.	bijvoorbeeld	MLIT	lithologisch monster
BL	Blauw	mm	millimeter
blz	bladzijde	Mn	mangaan
BOT	Bot	MP	pollenmonster
BP	Before Present (datering t.o.v. 'heden', zijnde 1950)	mp	meetpunt
BR	Bruin	MPF	botanisch monster
BS	Baksteen	MSc	Master of Science
BTO	Onverbrand bot	M TL	metaal
BTV	Verbrand bot	mv	maaveld (het landoppervlak)
BV	Bouwwoor	MZF	zoölogisch monster, 0,25 mm
C ¹⁴	Koolstofdatering	n	nee
CA	kalk	N	noord
ca.	circa	NAP	Normaal Amsterdams Peil
CAA	Centraal Archeologisch Archief	NEN	Nederlandse Norm
CAD	Computer-aided Drafting (of Design)	nr.	nummer
CCvD	Centraal College van Deskundigen	NV	Natuurlijke verstering
Chr.	Christus	o.a.	onder andere
CHW	Cultuur-Historische Waardenkaart	OD	ouder dan
CIS	Centraal Informatie Systeem	OR	Oranje
cm	centimeter	ORG	Organisch
CMA	Centraal Monumenten Archief	OX	oxidatie
con	concretes	PA	Paars
CRI	Crinoiden kalk	pag.	pagina
CvAK	College	plr	plantenresten
d	donker	pu	puin
DAO	Definitief Archeologisch Onderzoek	PvA	Plan van Aanpak
drs.	doctorandus	PvE	Programma van Eisen
e.d.	en dergelijke	RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
e.v.	en verder	RD	Rijksdriehoek systeem
et al.	et alii (en anderen)	REC	(landelijk coördinatensysteem)
etc.	etcetera	RI	Recente verstering
FE	Ijzer/oer	RO	Rood
FeO2	roest (ijzeroxide)	RZ	Roze
FF	Fosfaat	S	silt
FG	Fysisch Geograaf/ Fysische Geografie	s	spoor
Fig.	Figuur	sch	schelpenresten
G	Grind	sg	slecht gesorteerd
GE	Geel	SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsboring Bodembeheer
gem.	gemiddeld	SLK	(productie-) slakken
gew.	gewicht	sph	sphagnum
GEWICHT	gewicht	Stiboka	Stichting voor Bodemkartering
gg	goed gesorteerd	STN	natuursteen
GIS	Geografisch Informatie Systeem	tab.	tabel
GLS	Glas	tel.	telefoon
GN	Groen	temp	temperatuur
GPS	Global Positioning System	TEX	Textiel
GR	Grijs	TOU	Touw
GW	grondwater	V	Veen
Gs	grind siltig	v	vondst
Gz1	grind zwak zandig	Vk1	veen zwak kleilig
Gz2	grind matig zandig	Vk3	veen sterk kleilig
Gz3	grind sterk zandig	VKL	Huttenleem/verbrande leem
Gz4	grind uiterst zandig	Vm	veen mineraalarm
h	humeus	vnr	vondstnummer
ho	hout	VST	Vuursteen
h1	zwak humeus	Vz1	veen zwak zandig
h2	matig humeus	Vz3	veen sterk zandig
h3	sterk humeus	W	west
ha	hectare	WABO	Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht
HK	Houtschool	WI	Wit
HL	Hutteleem	WRO	Wet Ruimtelijke Ordening
HT	Hout	wo	wordtelrest
HU	Humus	X(XX)	onbekend
id	identiek aan	Z	zand
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden	Z	zuid
INDET	Ondetermineerbaar	Z1	zand uiterst fijn
ing.	ingenieur	Z2	zand zeer fijn
IVO	Inventariserend Veldonderzoek	Z3	zand matig fijn
IVO-K	Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase	Z4	zand matig grof
IVO-O	Inventariserend Veldonderzoek Overig	Z5	zand zeer grof
IVO-P	Inventariserend Veldonderzoek Profielsleuven	Z6	zand uiterst grof
IVO-V	Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase	zg	zegge
J	ja	Zk	zand kleilig
JD	jonger dan	Zs1	zand zwak siltig
K	klei	Zs2	zand matig siltig
k	kolom	Zs3	zand sterk siltig
KBW	Bouwkeramiek	Zs4	zand uiterst siltig
KER	keramiek	ZW	Zwart
KI	Kiezel		
km	kilometer		
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie		

Bijlage 4: Boorpuntenkaart

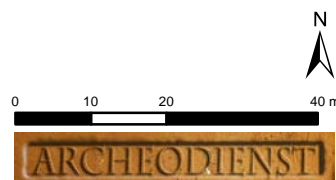
Boorpuntenkaart



Legenda

- Plangebied
- Boorpunten**
 - Intacte podzolgrond
 - Deels intacte podzolgrond
 - Verploegde podzolgrond
 - AC-profiel


Achtergrond: Luchtfoto © BingMaps



56768-Wezup-Wezuperstraat 20_BO+IVO-K

Bijlage 5: Boorbeschrijvingen

Boorbeschrijvingen

Project	56768 Wezup Wezuperstraat 20		Datum	16-05-2013				
Type grond	zand		Beschrijver	ES				
Bijzonderheden			Methode	Edelman 15 cm				
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
1	35	Z3s1	h3	zwgr		Ap		
	45	Z3s3	h1	zwgr/dbr		Ap/B	Ap verploegd met B-horizont	
	70	Z3s3		lbrge		C	mg	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
2	30	Z3s1	h3	zwgr		Ap		
	40	Z3s2	h2	dbr		Bh	mg	
	50	Z3s2		orge	Fe3	Bs	mg	
	80	Z3s3		lge		C	mg	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
3	20	Z3s1	h3	zwgr		Ap		
	35	Z3s2	h1	zwgr/dbr	Fe2	Ap/B	Ap verploegd met B-horizont	
	70	Z3s2		lge		C	mg	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
4	30	Z3s2	h3	zwgr		Ap		
	60	Z3s2	h1	zwgr/gr	Fe2	Ap/B/C	Ap verploegd met B- en C-horizont	
	80	Z3s2		lgr	Fe2	C	gg	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
5	15	Z3s2	h3	zwgr		Ap		
	45	Z3s2	h1	zwgr/gr	Fe2	Ap/C	Ap verploegd met C-horizont	
	70	Z3s2		lgr	Fe1	C	gg, scherp zand	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
6	10	Z3s1	h3	zwgr		Ap		
	20	Z3s2	h2	dbr		Bh	mg, scherp zand	
	30	Z3s1		orge	Fe3	Bs	mg, scherp zand	
	60	Z3s1		lge	Fe2	C	mg, scherp zand	
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
7	30	Z3s2	h3	zwgr		Ap		
	35	Z3s1		orge	Fe3	Bs	mg, scherp zand	
	60	Z3s1		lge	Fe2	C	mg, scherp zand	

**Archeodienst
Ringbaan-Zuid 8a
Postbus 297
6900 AG Zevenaar**

**Tel: 0316-581130
www.archeodienst.nl**