

Bureau voor Archeologie Rapport 1247

Deilseweg 7, Geldermalsen, gemeente West-Betuwe: een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 1247, Deilseweg 7,
Geldermalsen, gemeente West-Betuwe: een inventariserend
veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase

auteur: F. Roodenburg (KNA prospector)

autorisatie: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 15 december 2022

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie.nl

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

Administratieve gegevens

Projectnummer	2022042202
Provincie	Gelderland
Gemeente	West-Betuwe
Plaats	Geldermalsen
Toponiem	Deilseweg 7
Centrum locatie (m RD)	146.730; 432.810 (x; y)
Omvang plangebied	17.682 m ²
Omvang onderzoeksgebied booronderzoek	17.682 m ²
Kadastrale gegevens	kadastrale gemeentenaam: Geldermalsen, sectie: H, nummer(s): 1532, 2927
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	5288794100 (ABO)
Soort onderzoek	een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase
Opdrachtgever	Buro BOOT
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	39C
(RO) kader onderzoek	Aanvraag omgevingsvergunning
Periode van uitvoering veldwerk	14 september 2022
Bevoegde overheid	Gemeente West-Betuwe
Deskundige namens bevoegde overheid	Regioarcheoloog Rivierenland
Versie van het rapport	3
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: geen vondsten



Figuur 1: Het onderzoeksgebied voor het booronderzoek (rood; www.opentopo.nl).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	7
1	Inleiding.....	8
2	Doelstelling en vraagstelling.....	9
3	Gespecificeerde verwachting.....	10
4	Methode.....	12
5	Resultaten met geologische interpretatie.....	13
	5.1 Archeologische interpretatie.....	14
	5.2 Waardestelling en Selectieadvies.....	15
6	Conclusie.....	16
7	Advies.....	17
	7.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid.....	17
	7.2 Reactie bevoegde overheid.....	17
8	Literatuur.....	18
	Figuren.....	19
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	25

Lijst met Figuren

Figuur 1: Het onderzoeksgebied voor het booronderzoek (rood; www.opentopo.nl).....	4
Figuur 2: De te slopen bebouwing (rood) ten opzichte van de nieuwbouw (blauw).	19
Figuur 3: Overzicht van huidige bebouwing (rood), verdiepte laadkuilen (blauw) en voormalige bebouwing (grijs) ten opzichte van het onderzoeksgebied.	20
Figuur 4: Foto genomen ter hoogte van boring 7. De laadkuil, te zien achter de boring, loopt af tot ongeveer 150 cm onder het straatoppervlak.....	21
Figuur 5: Boorpuntenkaart.....	22
Figuur 6: Schematische weergave van boorprofielen.....	23
Figuur 7: Boorpunten (zwart) ten opzichte van het Historisch Hoogtepuntenbestand (blauw, Meetkundige Dienst RWS 1983).....	24

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor sloop- en bouwwerkzaamheden aan de Deilseweg 7 te Geldermalsen.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische resten bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocol 4003.

In het onderzoeksgebied wordt de bebouwing gesloopt en wordt nieuwbouw gerealiseerd. De nieuwbouw heeft een omvang van ongeveer 17.682 m² en overlapt voor ongeveer 7.960 m² met de huidige (te slopen) bebouwing.

Het plangebied ligt in het stroomgebied van de Linge beddinggordel die actief is vanaf de Late IJzertijd tot afdamming in 1.307 na Chr. Afzettingen uit oudere perioden zijn waarschijnlijk geërodeerd. De oever- en crevasseafzettingen van de Linge zijn geschikt voor bewoning. Het plangebied ligt buitendijks op kaarten uit de Nieuwe tijd en is waarschijnlijk onbebouwd in deze periode. Bij archeologische onderzoeken in het zuiden van het plangebied zijn geen archeologische resten gevonden. Wel ligt 400 meter ten oosten van het plangebied (aan de overzijde van het spoor) een nederzetting uit de Vroege en Volle Middeleeuwen.

In het plangebied zijn twaalf boringen gezet met einddieptes tussen 250 en 320 cm -mv. Het bovenste deel van het bodemprofiel bestaat uit opgebrachte en omgewerkte grond die gerelateerd kan worden aan de aanleg van het bedrijventerrein van Fruitmasters. Hieronder liggen oeverafzettingen op beddingafzettingen van de Linge. Het oorspronkelijke bodemprofiel is afgetopt. Vermoedelijk ontbreekt ongeveer de bovenste 20 tot 100 cm van het oorspronkelijke bodemprofiel. Indien archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn, zullen alleen de diepste sporen bewaard zijn gebleven. De beddingafzettingen kunnen archeologische resten bevatten zoals afval.dumps, (rituele) deposities en scheepswrakken, maar deze zijn relatief zeldzaam en dun gespreid over een groot gebied. De kans dat behoudenswaardige archeologische resten (nog) in het plangebied aanwezig zijn wordt daarom als klein ingeschat.

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente West-Betuwe.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch booronderzoek uitgevoerd voor sloop- en bouwwerkzaamheden aan de Deilseweg 7 te Geldermalsen.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning.

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in fig. 1. In het plangebied is een ontwikkeling met grondwerkzaamheden voorzien. Daardoor worden mogelijk archeologische resten verstoord. Voorafgaand aan de beoogde ontwikkeling is een bureauonderzoek uitgevoerd waarbij een gespecificeerde archeologische verwachting is opgesteld.¹ Deze verwachting is weergegeven in hoofdstuk 3. Op basis daarvan is een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd.

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1,² in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig". Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens specificatie "VS03 Uitvoeren booronderzoek". Het onderzoek is gerapporteerd volgens specificatie "VS05 Opstellen standaardrapport IVO – O/P". Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van het handboek archeologie Rivierenland.³

Het onderzoeksgebied voor het booronderzoek richt zich op het deel van het plangebied waar graafwerkzaamheden plaats zullen vinden (fig. 2).

De boringen zijn gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de gegevens van de verkenning wordt de aard en intactheid van de bodemopbouw gecontroleerd en kan de verwachting worden verfijnd. Tevens wordt zo inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd. Deze methode is toegepast omdat nog onvoldoende informatie over de bodemopbouw beschikbaar is om te kunnen beslissen of en welk type karterend onderzoek eventueel uitgevoerd kan worden.

1 Roodenburg 2022

2 SIKB 2018

3 Stiller en Oort 2018

2 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

Verkenkend booronderzoek:

1. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*
2. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*
3. *Hoewel niet het doel van het verkennend onderzoek: zijn archeologische lagen of indicatoren aanwezig, en zo ja wijzen deze op een vindplaats (geef aard, datering, ligging)?*
4. *Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*
 - a) *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
 - b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*
5. *Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

3 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt ter hoogte van de beddinggordel van de Linge. Op de oeverafzettingen van deze beddinggordel kunnen archeologische resten uit de Late IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd aanwezig zijn. Oudere afzettingen van de Gellicum beddinggordel (actief in de Vroege en Midden IJzertijd) en de top van het Pleistocene niveau zijn waarschijnlijk geërodeerd. Het plangebied ligt een zone die buitendijks bleef na bedijking van het rivierengebied en waarschijnlijk uitsluitend in gebruik is geweest als hooiland en bos. Bij drie archeologische onderzoeken in het zuidelijk deel van het plangebied zijn geen aanwijzingen gevonden die duiden op aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Ten oosten van het plangebied, aan de overzijde van het spoor, is een vindplaats aanwezig uit de Vroege en Volle Middeleeuwen. De kans bestaat dat een vergelijkbare vindplaats in het plangebied aanwezig is.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. *Datering*

IJzertijd tot en met Nieuwe tijd.

Gebaseerd op vondsten in de omgeving van het plangebied geldt de voornaamste verwachting voor de Romeinse tijd en Middeleeuwen.

2. *Complextype*

Archeologische resten uit de periode van landbouwsamenlevingen en staatssamenlevingen gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen.

3. *Omvang*

Archeologische resten gerelateerd aan bewoning kunnen worden beschouwd als vlakelementen met variabele omvang (klein tot groot). Sommige complextypen kunnen zich ook als puntelementen manifesteren (begravingen, depots) of als lijnelementen (wegen, watergangen, percelering).

4. *Diepteligging*

De top van de oeverafzettingen van de Linge ligt, gebaseerd op archeologische onderzoeken in het zuidelijk deel van het plangebied, waarschijnlijk onder een pakket opgebrachte grond van ongeveer 40 tot 90 cm dik en onder een pakket afzettingen van de uiterwaarden van de Linge. Het potentieel archeologisch niveau kan aanwezig zijn vanaf 65 cm -mv of dieper.

5. *Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)*

Binnen de beddinggordel van de Linge heeft de stroom zich regelmatig verplaatst. Tot aan bedijking in de 11^e of 12^e eeuw na Chr. kunnen archeologische resten zijn geërodeerd of juist zijn afgedekt, en daardoor goed geconserveerd, door afzetting van sediment. Na bedijking kunnen archeologische resten goed zijn geconserveerd onder afzettingen in de uiterwaarden.

De grondwatertrap is VII. Dit betekent dat de hoogste gemiddelde grondwaterstand dieper staat dan 80 cm -mv. De conservering van organische artefacten (zoals hout, textiel, leer en bot) die boven dit niveau liggen kan door de (periodiek) zuurstofrijke en droge condities slecht zijn. Het is onzeker vanaf welke diepte organische resten goed bewaard kunnen zijn gebleven.

Bij de opgraving ten oosten van het plangebied (de “stationslocatie” aan de overzijde van het spoor) bleken vondsten over het algemeen goed te zijn geconserveerd. Het vondstmateriaal bestaat voornamelijk uit botmateriaal en aardewerk, maar ook metaal, verbrande leem, sintels en bakstenen. Ook de sporen bleken kwalitatief goed bewaard te zijn gebleven.

6. *Locatie*

Hele plangebied.

7. *Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):*

Archeologische resten kenmerken zich door de aanwezigheid van een archeologische laag. Dit is een doorwerkte laag bestaande uit het oorspronkelijke sediment dat is vermengd met archeologische indicatoren zoals bot-, houtskool- en aardewerkfragmenten.

8. *Mogelijke verstoringen*

Door bouw- en sloopactiviteiten kunnen archeologische resten zijn vergraven (fig. 3). De diepte van de verstoringen is onbekend, naar verwachting zal dit ongeveer 80 tot 100 cm -mv zijn. Ter plaatse van de ingegraven laadkuilen kan dit oplopen tot 150 cm -mv (fig. 4).

4 Methode

De werkwijze in het veld was als volgt:

- Boortype: 7 cm Edelmanboor (onverzadigde bovengrond tot ca. 1 m -mv) en 3 cm guts (diepere lagen).
- Aantal boringen: Twaalf.
- Boordiepte: De boringen zijn gezet tot in de ongeroerde beddingafzettingen van de Linge en hebben einddieptes tussen 250 en 320 cm -mv.
- Grid: De boringen zijn geplaatst in een grid van ongeveer 40 m bij 50 m. Het grid is onregelmatig vanwege bebouwing en veiligheid tijdens de uitvoering (bijvoorbeeld omdat de magnetometer van de specialist van Euroradar een signaal gaf of omdat boorpunten op een druk bereden route van vrachtwagens en vorkheftrucks stonden).
- Waarnemingswijze: Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en te verbrekken. De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd.
- Classificatie bodemtextuur en archeologische indicatoren: De opgeboorde grond is beschreven op basis van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 (ASB 1.1), dit omvat NEN 5104.⁴
- Locatie bepaling X en Y: De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald ten opzichte van de lokale topografie.
- Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN.⁵

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op 14 september 2022 door A. de Boer (KNA Senior Prospector), F. Roodenburg (KNA Prospector) en K. Durczak (junior Prospector) in samenwerking met Euroradar (voor het opsporen van onontpofte explosieven) en W.V.L. Betonboringen.

Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld. Het plan van aanpak is voorgelegd aan en goedgekeurd door de deskundige van de bevoegde overheid (de Regioarcheoloog Rivierenland). Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.

⁴ Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989

⁵ Kadaster en PDOK 2014

5 Resultaten met geologische interpretatie

De locaties van de boringen zijn in fig. 5 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt. Deze is weergegeven in fig. 6.

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er zijn geen vondsten verzameld.

Het grondwater stond tijdens het onderzoek tussen 140 en 240 cm -mv.

Op basis van de textuur, kleur en bijmengingen kunnen de volgende pakketten worden onderscheiden, van onder naar boven:

Pakket 1: opgebrachte grond:

Het betreft een stabilisatielaag die onder het asfalt is gelegd en bestaat uit zwak siltig matig tot zeer grof matig afgerond kalkrijk zand met een matig grote spreiding. Het zand is grijs, bruingrijs of grijsbruin van kleur. Het pakket is aanwezig in alle boorprofielen behalve 7. De top van het pakket ligt onder een laag asfalt van 12 tot 50 cm dik (tussen 328 en 273 cm NAP). Het pakket is 15 tot 175 cm dik. De laagondergrens is scherp. In boorprofielen 3 en 12 bevat het pakket baksteenbrokken. Plaatselijk bevat het pakket kleibrokjes.

Ter hoogte van boring 6 is het pakket dusdanig dik dat het tot in pakket 4 (beddingafzettingen) doorloopt. Omdat het zand van beide pakketten op basis van kleur en textuur moeilijk van elkaar te onderscheiden zijn (waarschijnlijk is lokaal zand gewonnen voor de stabilisatielaag), is het mogelijk dat het onderste deel van boorprofiel 6 omgewerkte beddingafzettingen betreft. In ieder geval zijn op deze plek tot 190 cm -mv betonbrokken waargenomen. De diepte van de verstoring kan worden verklaard door de nabijheid van een ingegraven laadkuil.

Pakket 2: omgewerkte grond:

In boorprofielen 7, 11 en 12 is een pakket sterk zandige kalkrijke grijsbruine klei aanwezig met een scherpe laagondergrens. Dit is oorspronkelijk bodemmateriaal van pakket 3 (oeverafzettingen) dat is geroerd bij de ontwikkeling van het bedrijventerrein. Het onderscheidt zich door vlekken, kleibrokjes en aanwezigheid van antropogeen materiaal zoals beton- en baksteenbrokjes. De top van het pakket ligt onder asfalt en opgebrachte grond tussen 50 en 80 cm -mv (291 en 255 cm NAP). Het pakket is 10 tot 70 cm dik.

Ter hoogte van boorprofiel 12 loopt het pakket door tot in de beddingafzettingen van pakket 4. Het pakket bestaat hier uit zwak siltig zwak grindig grijsbruin zand met klei-, baksteen- en betonbrokjes. Voor deze diepe verstoring is geen verklaring, op deze locatie hebben geen voormalige bouwwerken gestaan.

Pakket 3: oeverafzettingen:

Sterk siltige tot sterk zandige kalkrijke grijsbruine klei met roest- en mangaanvlekken. Op basis van de textuur betreft het oeverafzettingen. De top van het pakket ligt tussen 40 en 110 cm -mv (294 en 227 cm NAP). Het pakket is 25 tot 145 cm dik. De laagondergrens is scherp. Het pakket is aanwezig in alle boorprofielen behalve 6 en 12. De afwezigheid van het pakket in deze twee boorprofielen kan worden verklaard door de aanwezigheid van diepe verstoringen. Het pakket is overal kalkrijk en er zijn geen sporen van bodemvorming. Gezien het historisch gebruik werd een begraven bouwvoor in de

top van het pakket verwacht. Dit betekent dat het pakket is afgetopt bij de ontwikkeling van het bedrijventerrein.

Pakket 4: beddingafzettingen:

Het onderste pakket bestaat uit beddingafzettingen van matig tot zeer grof zwak siltig (bruin)grijs of grijsbruin afgerond zand. Het betreft de bedding van de Linge. Het pakket is vrijwel overal kalkrijk en plaatselijk grindig en bevat plaatselijk roestvlekken. Het pakket is aanwezig in alle boorprofielen. De top van het pakket ligt tussen 70 en 240 cm -mv (269 en 97 cm NAP). De dikte van het pakket is niet bepaald omdat de onderzijde van het pakket dieper ligt dan de einddieptes van de boringen.

In de bovenste 50 cm van het pakket zijn plaatselijk kleibrokjes waargenomen. Dit zijn vermoedelijk kleilaagjes die door de boor zijn verdraaid. Plaatselijk komen ook lagen zwak tot sterk zandige klei voor. Klei wordt afgezet onder langzamer stromend water dan zand. Waarschijnlijk is hier sprake van (tijdelijk) verminderde activiteit van de rivier.

5.1 Archeologische interpretatie

Het bovenste antropogene deel van het bodemprofiel kan worden gerelateerd aan de aanleg van het bedrijventerrein van Fruitmasters in de 20^e eeuw. Direct onder de pakketten opgebrachte en omgewerkte grond liggen ongeroerde natuurlijke afzettingen. De afwezigheid van een begraven bouwvoor wijst erop dat het oorspronkelijke bodemprofiel is afgetopt. In het Historisch Hoogtepuntenbestand is de hoogte van het maaiveld in 1956 gemeten tussen 3,1 en 3,7 m NAP (fig. 7). De onderstaande tabel geeft het verschil weer tussen de diepteligging van de ongeroerde oeverafzettingen in verschillende boorprofielen en de meest nabijgelegen meting van het Historisch Hoogtepuntenbestand.

boorpunt	Top oeverafzettingen (cm NAP)	Historisch hoogtepunten- bestand (cm NAP)	Vershil in cm
2	287	310	-23
5	290	330	-40
7	231	330	-99
8	280	330	-50
9	261	330	-69
11	281	370	-89

Dit betekent dat de bovenste 23 tot 99 cm van het oorspronkelijke bodemprofiel is afgetopt. Eventuele archeologische resten en sporen zullen daarom grotendeels zijn afgegraven. Alleen de diepste sporen, zoals waterputten, kunnen bewaard zijn gebleven.

Het is mogelijk dat in de beddingafzettingen archeologische resten aanwezig zijn, zoals (rituele) deposities, gedumpt afval of scheepswrakken, maar deze kunnen niet effectief met booronderzoek worden opgespoord. Dergelijke vondsten zijn tevens relatief zeldzaam en kunnen worden beschouwd als toevalsvondsten.

5.2 Waardestelling en Selectieadvies

Conform KNA 4.1 vormen een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Dit onderzoek betreft echter de verkennende fase wat niet het doel heeft vindplaatsen te waarderen. Er is daarom geen waardestelling mogelijk en er is geen selectieadvies opgesteld.

6 Conclusie

1. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*

De bodem kan worden onderverdeeld in twee antropogene pakketten en twee pakketten ongeroerde natuurlijke afzettingen. De antropogene pakketten bestaan uit opgebrachte en omgewerkte grond die gerelateerd kunnen worden aan de aanleg van het bedrijventerrein van Fruitmasters. De top van de ongeroerde oeverafzettingen ligt tussen 40 en 110 cm -mv (294 en 227 cm NAP). Het oorspronkelijke bodemprofiel is afgetopt, waarschijnlijk ontbreekt ongeveer 20 tot 100 cm. Onder de oeverafzettingen liggen beddingafzettingen van de Linge. De top van de beddingafzettingen ligt tussen 70 en 240 cm -mv (269 en 97 cm NAP).

2. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*

De top van de oeverafzettingen kan worden beschouwd als potentieel archeologisch niveau. Het is echter waarschijnlijk dat het grootste deel van het archeologisch bodemarchief reeds is vergraven en alleen de diepste sporen, zoals waterputten, bewaard kunnen zijn gebleven.

De beddingafzettingen kunnen archeologische resten bevatten zoals scheepswrakken, (rituele) deposities of afvaldump. Dergelijke vondsten zijn echter relatief zeldzaam en relatief dun verspreid over een groot gebied. Daarom worden deze beschouwd als toevalsvondsten.

3. *Hoewel niet het doel van de verkennende fase: zijn archeologische lagen of indicatoren aanwezig, en zo ja wijzen deze op een vindplaats (geef aard, datering, ligging)?*

Tijdens het onderzoek zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen.

Eindoordeel:

4. *Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*

- a) *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

Het grootste deel van het potentieel archeologisch bodemarchief is reeds vergraven. De kans dat behoudenswaardige archeologische resten (nog) in het plangebied aanwezig zijn wordt als klein ingeschat.

- b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

Er worden geen verdere maatregelen geadviseerd.

5. *Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

Niet van toepassing.

7 Advies

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente West-Betuwe.

7.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid

Dit rapport is door de opdrachtgever ter goedkeuring aangeleverd bij bevoegde overheid.

Over de resultaten van het onderzoek heeft inhoudelijke afstemming met de bevoegde overheid plaatsgevonden.

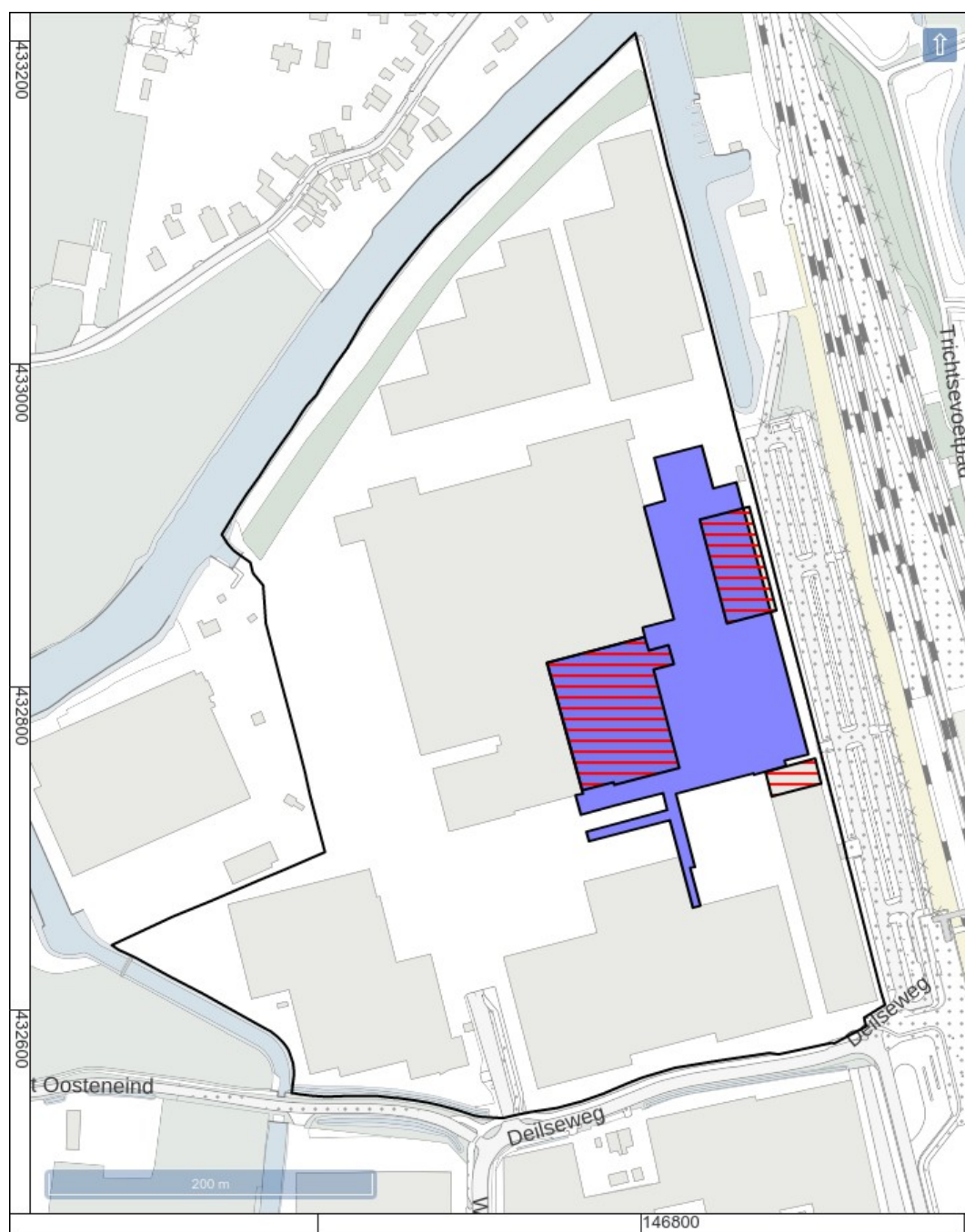
7.2 Reactie bevoegde overheid

Namens gemeente West Betuwe onderschrijft regioarcheoloog Rivierenland de resultaten en conclusies van dit inventariserend veldonderzoek. Het advies om het plangebied vrij te geven voor de geplande nieuwbouw op het terrein van Fruitmasters heeft gemeente West Betuwe overgenomen.

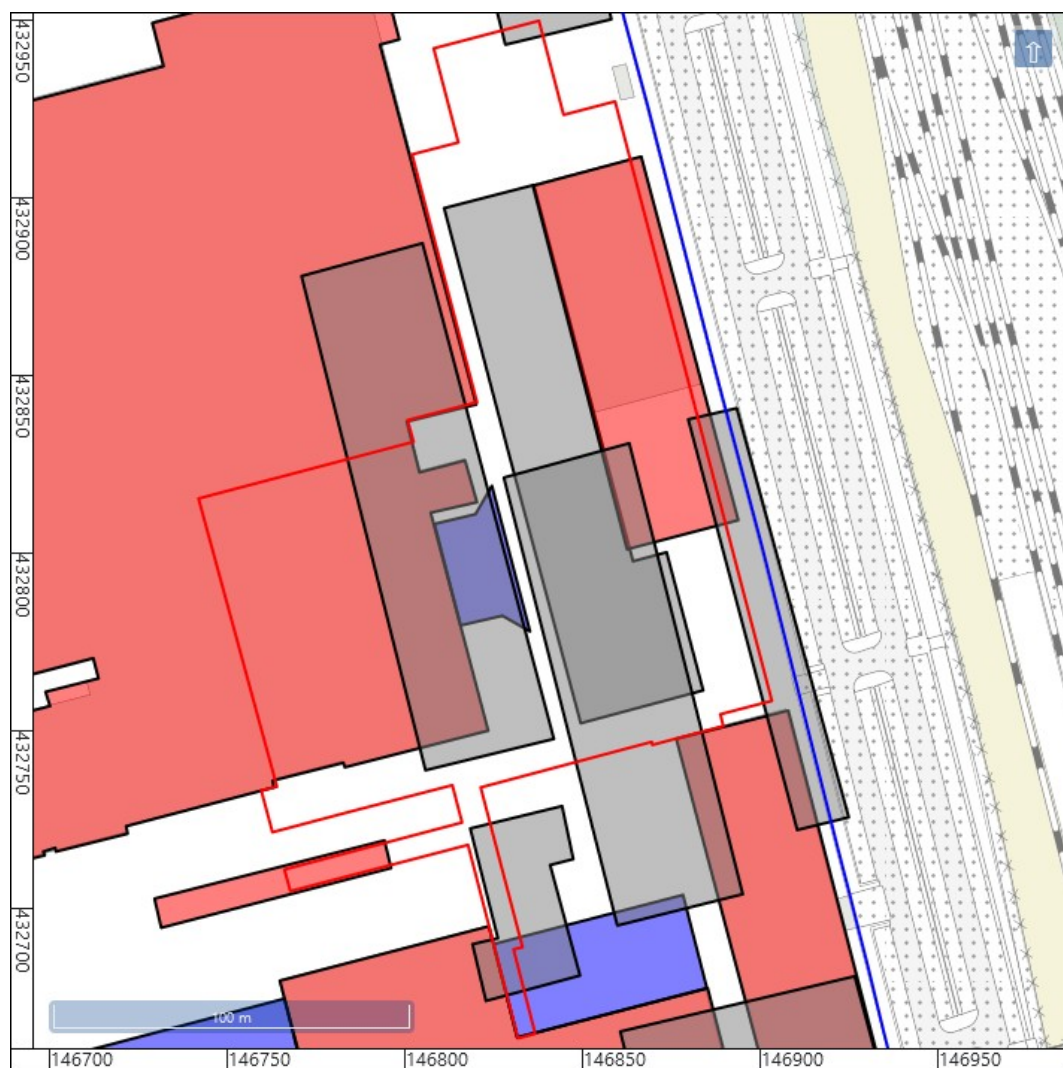
8 Literatuur

- Bosch, J.H.A. 2008. '*Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*'. 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- Kadaster, en PDOK. 2014. '*AHN2 en 3 - WCS service*'.
<http://nationaalgeoregister.nl>.
- Meetkundige Dienst RWS. 1983. '*Tophoogte MD: Historisch hoogtepunten bestand*'.
<https://geo.rijkswaterstaat.nl/arcgis/rest/services/GDR/tophoogte/MapServer>.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Roodenburg, F. 2022. '*Deilseweg 7, Geldermalsen, gemeente West-Betuwe: een bureauonderzoek*'. 1209. Bureau voor Archeologie Rapport. Bureau voor Archeologie.
- SIKB. 2018. '*BRL 4000: Beoordelingsrichtlijn Archeologie, versie 4.1*'. SIKB.
https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%20versie%204_1.pdf.
- Stiller, D.R., en H.J. van Oort. 2018. '*Handboek Archeologie Regio Rivierenland. Richtlijnen voor bedrijven*'. Omgevingsdienst Rivierenland.

Figuren



Figuur 2: De te slopen bebouwing (rood) ten opzichte van de nieuwbouw (blauw).



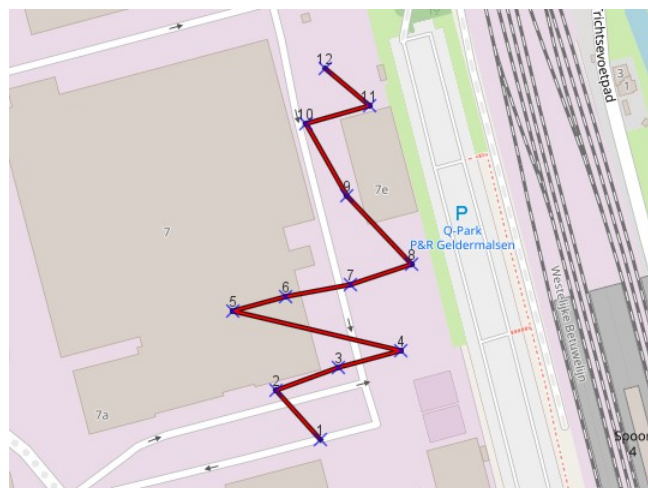
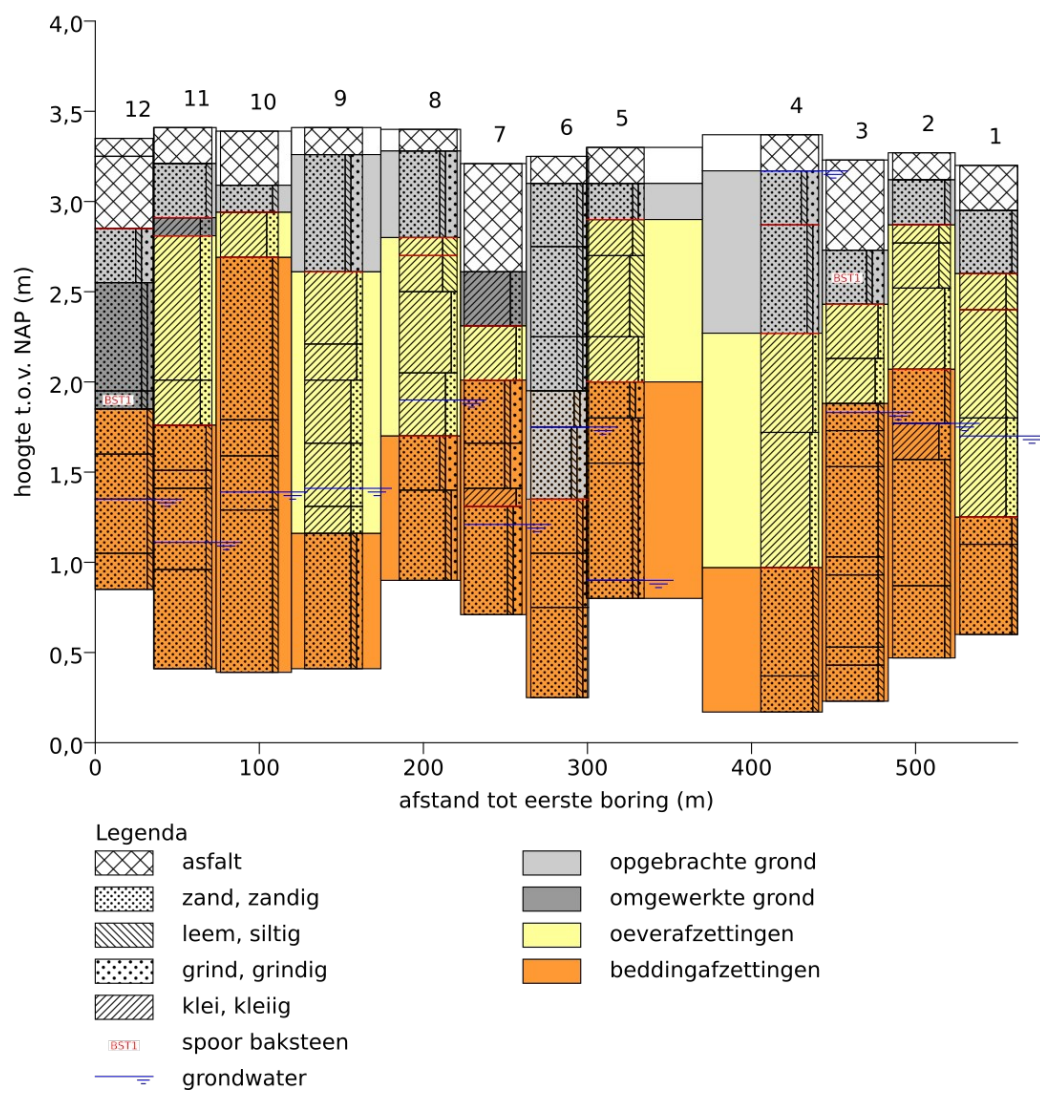
Figuur 3: Overzicht van huidige bebouwing (rood), verdiepte laadkuilen (blauw) en voormalige bebouwing (grijs) ten opzichte van het onderzoeksgebied.



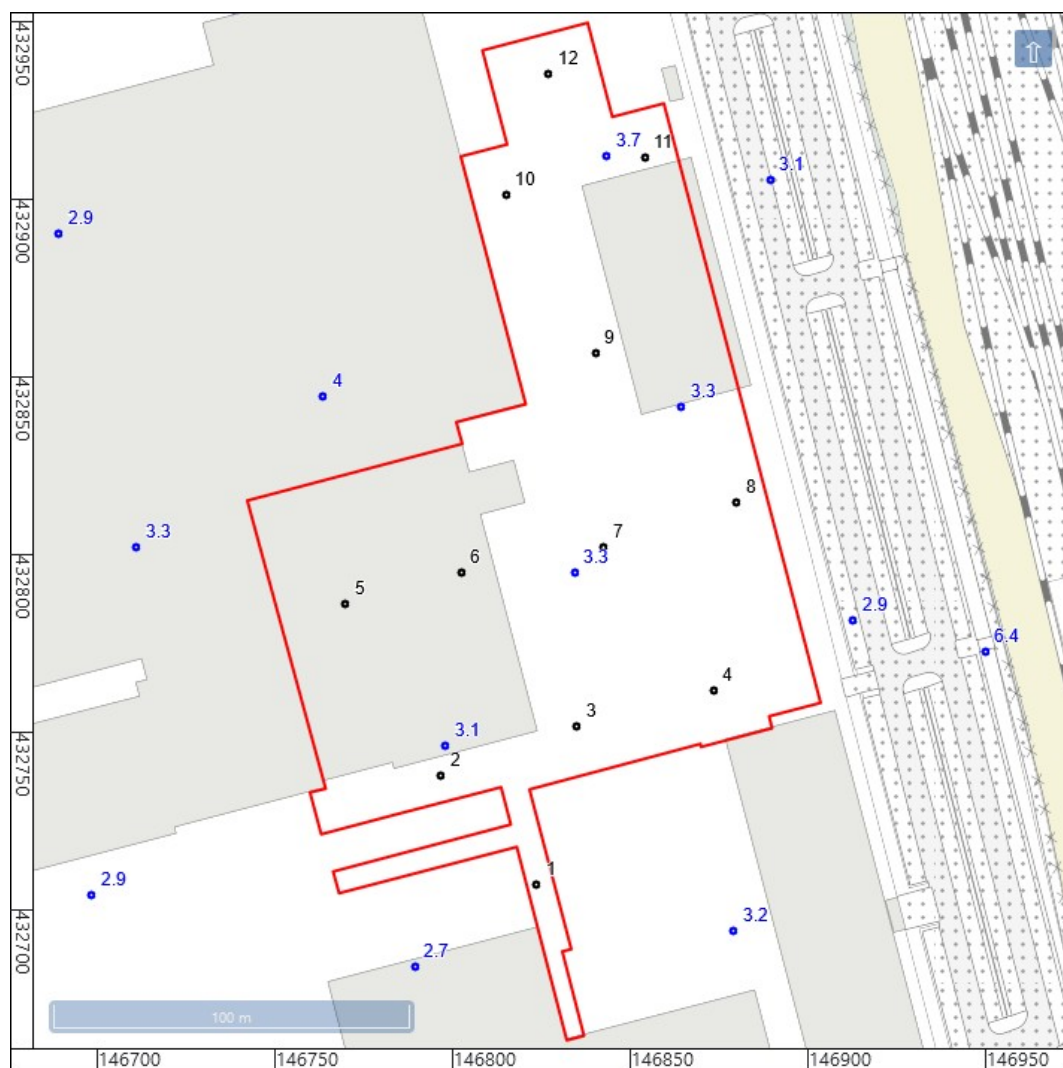
Figuur 4: Foto genomen ter hoogte van boring 7. De laadkuil, te zien achter de boring, loopt af tot ongeveer 150 cm onder het straatoppervlak.



Figuur 5: Boorpuntenkaart.



Figuur 6: Schematische weergave van boorprofielen.



Figuur 7: Boorpunten (zwart) ten opzichte van het Historisch Hoogtepuntenbestand (blauw, Meetkundige Dienst RWS 1983).

De waarden van het Historisch Hoogtepuntenbestand zijn weergegeven in meters ten opzichte van het NAP.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm -mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	Interpretatie	boortype	overig
	boven	onder									
1											grondwaterstand tijdens boring: 150 (cm -mv) beschrijver: F. Roodenburg
	0	25	asfalt							betonboor	asfalt
	25	60	zand	zwak siltig	zeer grof	grijs	kalkrijk		opgebrachte grond	7cm- Edelman	opgebrachte grond; zand hoekig; matig grote spreiding; basis scherp
	60	80	klei	sterk siltig		donker-grijs	kalkarm		oeverafzettingen	7cm- Edelman	enkele zwarte spikkels, mogelijk houtskool, mogelijk archeologische indicator; basis scherp
	80	140	klei	sterk siltig		grijs-bruin	kalkrijk	weinig roestvlekken	oeverafzettingen	7cm- Edelman	basis geleidelijk
	140	195	klei	sterk zandig		grijs	kalkrijk		oeverafzettingen	7cm- Edelman	basis scherp
	195	210	zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk		beddingafzettingen	7cm- Edelman	bedding; zand afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	210	260	zand	zwak siltig	zeer grof	bruin-grijs	kalkrijk		beddingafzettingen	7cm- Edelman	zand afgerond; matig grote spreiding
2											grondwaterstand tijdens boring: 150 (cm -mv) beschrijver: F. Roodenburg
	0	15	asfalt							betonboor	asfalt
	15	40	zand	zwak siltig	zeer grof	grijs-bruin	kalkrijk		opgebrachte grond	7cm- Edelman	opgebrachte grond; zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis scherp
	40	50	klei	sterk siltig		grijs-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	oeverafzettingen	7cm- Edelman	basis geleidelijk
	50	75	klei	sterk siltig		grijs-bruin	kalkrijk	spoor roestvlekken	oeverafzettingen	7cm- Edelman	basis geleidelijk
	75	120	klei	zwak zandig		licht-grijs-bruin	kalkrijk		oeverafzettingen	7cm- Edelman	basis scherp; spoor schelpmateriaal
	120	150	zand	zwak siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken	beddingafzettingen	7cm- Edelman	bedding; zand afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	150	170	klei	sterk zandig		grijs-bruin	kalkrijk		beddingafzettingen	7cm- Edelman	basis geleidelijk
	170	240	zand	zwak siltig	zeer grof	grijs-bruin	kalkrijk		beddingafzettingen	7cm- Edelman	zand afgerond; matig grote spreiding; basis geleidelijk
	240	280	zand	zwak siltig	zeer grof	grijs-bruin	kalkrijk		beddingafzettingen	7cm- Edelman	zand afgerond; matig kleine spreiding

nr.	grens (cm -mv)	grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	Interpretatie	boortype	overig	
	boven	onder									
3										grondwaterstand tijdens boring: 140 (cm -mv) beschrijver: F. Roodenburg	
	0	50	asfalt						betonboor	asfalt , puin en beton brokken	
	50	80	zand	zwak siltig; sterk grindig	uiterst grof	bruin-grijs	kalkrijk	opgebrachte grond	7cm- Edelman	baksteen brokken; opgebrachte grond; zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis scherp	
	80	110	klei	zwak zandig		grijs-bruin	kalkrijk	spoor roestvlekken	oeverafzettingen	7cm- Edelman	basis geleidelijk
	110	135	klei	matig zandig		grijs-bruin	kalkrijk		oeverafzettingen	7cm- Edelman	basis geleidelijk
	135	150	zand	zwak siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkrijk		beddingafzettingen	7cm- Edelman	bedding; zand afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	150	170	zand	zwak siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkrijk		beddingafzettingen	7cm- Edelman	zand afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk; veel kleibrokjes
	170	220	zand	zwak siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkrijk		beddingafzettingen	7cm- Edelman	basis geleidelijk; zand afgerond; matig kleine spreiding; spoor kleibrokjes
	220	230	zand	zwak siltig	uiterst grof	grijs-bruin	kalkloos		beddingafzettingen	7cm- Edelman	zand afgerond; matig grote spreiding; basis geleidelijk
	230	270	zand	zwak siltig	zeer grof	grijs-bruin	kalkrijk		beddingafzettingen	7cm- Edelman	houtbrokjes; zand afgerond; matig kleine spreiding
	270	280	zand	zwak siltig	zeer grof	grijs-bruin	kalkrijk		beddingafzettingen	7cm- Edelman	veel houtbrokjes; zand afgerond; matig kleine spreiding; veel plantenresten
	280	300	zand	zwak siltig	zeer grof	grijs-bruin	kalkrijk		beddingafzettingen	7cm- Edelman	houtbrokjes; zand afgerond; matig kleine spreiding
4										grondwaterstand tijdens boring: 20 (cm -mv) beschrijver: F. Roodenburg	
	0	20	asfalt						betonboor	asfalt	
	20	50	zand	zwak siltig; sterk grindig	uiterst grof	rood-bruin	kalkrijk	opgebrachte grond	7cm- Edelman	sterk puinhoudend; opgebrachte grond; zand matig afgerond; zeer grote spreiding; basis scherp	
	50	110	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	grijs-bruin	kalkrijk	opgebrachte grond	7cm- Edelman	beton brokken; opgebrachte grond; zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis scherp	

nr.	grens		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	Interpretatie	boortype	overig
	(cm -mv)										
boven onder											
	110	165	klei	zwak zandig		grijs-bruin	kalkrijk	spoor roestvlekken; spoor mangaanconcreties	oeverafzettingen	7cm- Edelman	basis geleidelijk
	165	240	klei	matig zandig		licht-grijs-bruin	kalkrijk	spoor roestvlekken; spoor mangaanconcreties	oeverafzettingen	7cm- Edelman	basis scherp
	240	300	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkrijk		beddingafzettingen	7cm- Edelman	zand afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	300	320	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkrijk		beddingafzettingen	3cm- Guts	basis geleidelijk; zand afgerond; matig kleine spreiding
5											grondwaterstand tijdens boring: 240 (cm -mv) beschrijver: F. Roodenburg
	0	20	asfalt							betonboor	asfalt
	20	40	zand	zwak siltig; zwak grindig	zeer grof	grijs-bruin	kalkrijk		opgebrachte grond	7cm- Edelman	opgebrachte grond; spoor schelpmateriaal; zand hoekig; matig grote spreiding; basis scherp
	40	60	klei	sterk siltig		grijs-bruin	kalkrijk	spoor roestvlekken; spoor mangaanconcreties	oeverafzettingen	7cm- Edelman	basis geleidelijk; spoor schelpmateriaal
	60	105	klei	uiterst siltig		grijs-bruin	kalkrijk	spoor roestvlekken	oeverafzettingen	7cm- Edelman	basis geleidelijk
	105	130	klei	zwak zandig		bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken	oeverafzettingen	7cm- Edelman	basis scherp
	130	150	zand	zwak siltig; matig grindig	matig grof	bruin	kalkloos		beddingafzettingen	7cm- Edelman	mogelijk omgewerkt; zand afgerond; zeer grote spreiding; basis geleidelijk; spoor kleibrokjes
	150	175	zand	zwak siltig; zwak grindig	uiterst grof	geel-bruin	kalkloos		beddingafzettingen	7cm- Edelman	bedding; zand afgerond; matig grote spreiding; basis geleidelijk
	175	240	zand	zwak siltig; zwak grindig	zeer grof	geel-grijs	kalkloos		beddingafzettingen	7cm- Edelman	zand afgerond; matig grote spreiding; basis geleidelijk
	240	250	zand	zwak siltig; zwak grindig	zeer grof	donker-bruin-grijs	kalkloos		beddingafzettingen	7cm- Edelman	basis geleidelijk; matig grote spreiding; zand afgerond
6											grondwaterstand tijdens boring: 150 (cm -mv) beschrijver: F. Roodenburg
	0	15	asfalt							betonboor	asfalt

nr.	grens (cm -mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	Interpretatie	boortype	overig
	boven	onder									
	15	50	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	grijs-bruin	kalkrijk		opgebrachte grond	7cm- Edelman	opgebrachte grond; zand matig afgerond; zeer grote spreiding; basis geleidelijk
	50	100	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	grijs-bruin	kalkrijk		opgebrachte grond	7cm- Edelman	basis geleidelijk; opgebrachte grond; zeer grote spreiding; zand matig afgerond; weinig kleibrokjes
	100	130	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	grijs-bruin	kalkrijk		opgebrachte grond	7cm- Edelman	basis geleidelijk; zeer grote spreiding; zand matig afgerond; opgebrachte grond; weinig kleibrokjes
	130	150	zand	zwak siltig; matig grindig	zeer grof	bruin	kalkrijk		omgewerkte grond	7cm- Edelman	zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis geleidelijk
	150	190	zand	zwak siltig; sterk grindig	zeer grof	geel-bruin	kalkrijk		omgewerkte grond	7cm- Edelman	beton brokken; omgewerkte grond; zand matig afgerond; matig grote spreiding; basis scherp; spoor kleibrokjes
	190	220	zand	zwak siltig; zwak grindig	zeer grof	licht-geel-bruin	kalkloos		beddingafzettingen	7cm- Edelman	zand afgerond; matig grote spreiding; bedding; basis geleidelijk
	220	250	zand	zwak siltig; zwak grindig	zeer grof	grijs-bruin	kalkloos		beddingafzettingen	7cm- Edelman	basis geleidelijk; bedding; matig grote spreiding; zand afgerond
	250	300	zand	zwak siltig; zwak grindig	zeer grof	grijs-bruin	kalkrijk		beddingafzettingen	7cm- Edelman	bedding; basis geleidelijk; zand afgerond; matig grote spreiding
7											grondwaterstand tijdens boring: 200 (cm -mv) beschrijver: F. Roodenburg
	0	60	asfalt							betonboor	asfalt
	60	90	klei	sterk zandig		grijs-bruin	kalkrijk		omgewerkte grond	7cm- Edelman	vlekkerig; mogelijk omgewerkt; basis scherp
	90	120	klei	zwak zandig		grijs	kalkrijk		oeverafzettingen	7cm- Edelman	basis scherp
	120	155	zand	zwak siltig; sterk grindig	matig grof	grijs-bruin	kalkrijk	veel roestvlekken	beddingafzettingen	7cm- Edelman	zand afgerond; matig grote spreiding; basis geleidelijk
	155	180	zand	zwak siltig; sterk grindig	matig grof	bruin-grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken	beddingafzettingen	7cm- Edelman	basis geleidelijk; matig grote spreiding; zand afgerond
	180	190	klei	zwak zandig		grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken	beddingafzettingen	7cm- Edelman	basis scherp
	190	250	zand	zwak siltig; matig grindig	zeer grof	grijs-bruin	kalkloos		beddingafzettingen	7cm- Edelman	zand afgerond; matig grote spreiding

nr.	grens (cm -mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	Interpretatie	boortype	overig
	boven	onder									
8											
	0	12	asfalt							betonboor	grondwaterstand tijdens boring: 150 (cm -mv) beschrijver: F. Roodenburg asfalt
	12	60	zand	zwak siltig; sterk grindig	zeer grof	grijs	kalkrijk		opgebrachte grond	7cm- Edelman	opgebrachte grond; zand matig afgerond; zeer grote spreiding; basis scherp
	60	70	klei	uiterst siltig		donker-bruin-grijs	kalkrijk		oeverafzettingen	7cm- Edelman	basis scherp; mogelijk verkleurd door asfalt; veel zwarte vlekken
	70	90	klei	uiterst siltig		grijs-bruin	kalkrijk		oeverafzettingen	7cm- Edelman	basis geleidelijk; spoor zwarte vlekken
	90	135	klei	zwak zandig		grijs-bruin	kalkrijk	spoor roestvlekken	oeverafzettingen	7cm- Edelman	basis geleidelijk; spoor zwarte vlekken
	135	170	klei	sterk zandig		licht-bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken	oeverafzettingen	7cm- Edelman	basis scherp
	170	200	zand	zwak siltig; sterk grindig	zeer grof	grijs-bruin	kalkloos		beddingafzettingen	7cm- Edelman	bedding; zand afgerond; matig grote spreiding; basis geleidelijk
	200	250	zand	zwak siltig; zwak grindig	zeer grof	grijs-bruin	kalkloos		beddingafzettingen	7cm- Edelman	bedding; matig grote spreiding; zand afgerond
9											
	0	15	asfalt							betonboor	grondwaterstand tijdens boring: 200 (cm -mv) beschrijver: F. Roodenburg asfalt
	15	80	zand	zwak siltig; sterk grindig	zeer grof	bruin-grijs	kalkrijk		opgebrachte grond	7cm- Edelman	puinhoudend; opgebrachte grond; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	80	120	klei	zwak zandig		grijs-bruin	kalkrijk		oeverafzettingen	7cm- Edelman	basis geleidelijk; spoor zwarte vlekken
	120	140	klei	zwak zandig		grijs-bruin	kalkrijk	spoor roestvlekken	oeverafzettingen	7cm- Edelman	basis geleidelijk
	140	175	klei	sterk zandig		grijs-bruin	kalkrijk	spoor roestvlekken	oeverafzettingen	7cm- Edelman	basis geleidelijk
	175	210	klei	sterk zandig		bruin	kalkrijk	spoor roestvlekken	oeverafzettingen	7cm- Edelman	basis geleidelijk; spoor donker-gele vlekken
	210	225	klei	sterk zandig		grijs-bruin	kalkrijk	weinig roestvlekken	oeverafzettingen	7cm- Edelman	basis geleidelijk
	225	300	zand	zwak siltig; zwak grindig	uiterst grof	grijs-bruin	kalkrijk		beddingafzettingen	7cm- Edelman	zand afgerond; matig grote spreiding
10											
	0	30	asfalt							betonboor	grondwaterstand tijdens boring: 200 (cm -mv) beschrijver: F. Roodenburg asfalt

[illegible]

nr.	grens (cm -mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	Interpretatie	boortype	overig
	boven	onder									
	10	50	puin							7cm- Edelman	puinlaag; basis scherp
	50	80	zand	zwak siltig; sterk grindig	matig grof	grijs-bruin	kalkrijk		omgewerkte grond	7cm- Edelman	omgewerkte grond; zand afgerond; matig grote spreiding; basis geleidelijk
	80	140	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	grijs-bruin	kalkrijk		omgewerkte grond	7cm- Edelman	puinbrokjes beton; omgewerkte grond; zand afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk; spoor kleibrokjes
	140	150	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	grijs-bruin	kalkrijk		omgewerkte grond	7cm- Edelman	puinbrokjes beton; rode baksteen brokken; basis geleidelijk; matig kleine spreiding; omgewerkte grond; zand afgerond; spoor kleibrokjes
	150	175	zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs-bruin	kalkrijk		beddingafzettingen	7cm- Edelman	zand afgerond; matig kleine spreiding; vermoedelijk bedding; basis geleidelijk
	175	200	zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs-bruin	kalkrijk	spoor roestvlekken	beddingafzettingen	7cm- Edelman	basis geleidelijk; vermoedelijk bedding; zand afgerond; matig kleine spreiding; spoor kleibrokjes
	200	230	zand	zwak siltig	matig grof	grijs-bruin	kalkrijk		beddingafzettingen	7cm- Edelman	zand afgerond; matig grote spreiding; basis geleidelijk
	230	250	zand	zwak siltig	zeer grof	grijs-bruin	kalkrijk		beddingafzettingen	7cm- Edelman	zand afgerond; matig grote spreiding

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	146824	432707	320
2	146797	432738	327
3	146835	432752	323
4	146874	432762	337
5	146770	432786	330
6	146803	432795	325
7	146843	432803	321
8	146880	432815	340
9	146840	432857	341
10	146815	432902	339
11	146854	432912	341
12	146827	432936	335