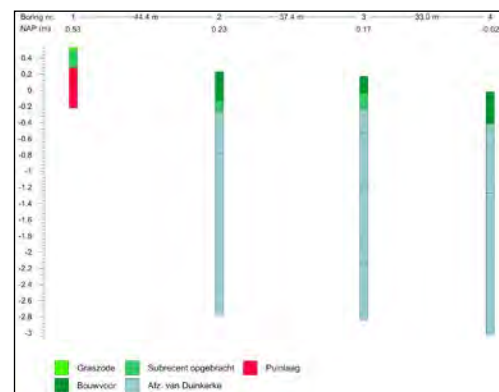
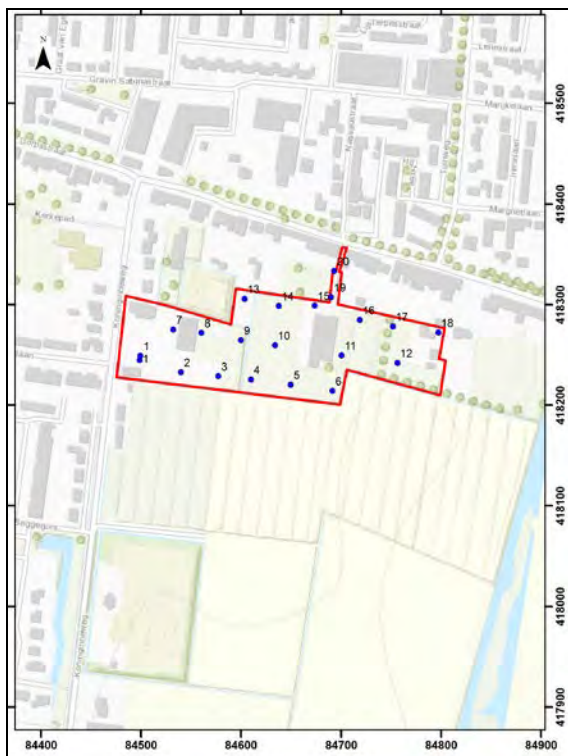




# Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen ‘Plangebied Koninginneweg’, Zuid-Beijerland, Gemeente Korendijk

J. Ras







# Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen 'Plangebied Koninginneweg', Zuid-Beijerland, Gemeente Korendijk

J. Ras

**Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen ‘Plangebied Koninginneweg’, Zuid-Beijerland, Gemeente Korendijk**

J. Ras

SOB Research,  
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek

© SOB Research  
Heinenoord, oktober 2017

ISBN/EAN: 978-94-6192-529-9

SOB Research Project nr.: 2531-1709

# Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen ‘Plangebied Koninginneweg’, Zuid-Beijerland, Gemeente Korendijk

## Inhoud

<b>1.</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
1.1	Planontwikkeling	3
1.2	Archeologisch onderzoek	3
1.3	Opdrachtverlening en fasering	4
1.4	Doel van het onderzoek	4
1.5	Onderzoeksteam	5
<b>2.</b>	<b>Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken</b>	<b>7</b>
2.1	Veldonderzoek	7
2.2	Rapportage en deponering	8
<b>3.</b>	<b>Archeologisch Verwachtingsmodel</b>	<b>9</b>
<b>4.</b>	<b>Resultaten veldonderzoek</b>	<b>11</b>
4.1	Inleiding	11
4.2	Booronderzoek	11
4.3	Bodemopbouw	11
4.4	Archeologische indicatoren	11
<b>5.</b>	<b>Samenvatting, conclusies en aanbevelingen</b>	<b>15</b>
5.1	Samenvatting en conclusies	15
5.2	Aanbevelingen	16
	<b>Literatuur</b>	<b>17</b>
	<b>Verklarende woordenlijst</b>	<b>19</b>
<b>Bijlage 1</b>	Administratieve gegevens	<b>21</b>
<b>Bijlage 2</b>	Archeologische en geologische tijdschaal	<b>23</b>
<b>Bijlage 3</b>	Overzicht voor het Holocene gebied van de gebruikelijke, klassieke lithostratigrafische indeling en de vertaling naar de lithostratigrafie van De Mulder et al., 2003	<b>25</b>
<b>Bijlage 4</b>	Overzicht Boorgegevens	<b>27</b>
<b>Bijlage 5</b>	SOB Research: Gegevens	<b>37</b>



# 1. Inleiding

## 1.1 Planontwikkeling

Het archeologisch onderzoek moest worden uitgevoerd in het kader van de vergunningprocedure voor de ontwikkeling van een gebied ten oosten van de Koninginneweg te Zuid-Beijerland (Gemeente Korendijk). De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 2.5 hectare.

In het kader van de toekomstige planontwikkeling zal de bestaande bebouwing (een boerderij en een paardenpension met een overdekte dressuurrijhal) worden gesloopt en zullen nieuwe woningen worden gerealiseerd. Tevens zal een toegangsweg worden aangelegd en zullen de bestaande watergangen worden verbreed en worden voorzien van natuurvriendelijke oevers. Eveneens zal een nieuwe waterpartij worden aangelegd.

Uitgewerkte plannen zijn nog niet beschikbaar. Wel is een 'verbeelding voorontwerp bestemmingsplan' opgesteld (zie Afbeelding 4).



**Afbeelding 1.** De ligging van het plangebied (rode stip) in Nederland.

## 1.2 Archeologisch onderzoek

Op de kaart van het vigerende 'Bestemmingsplan Kernen Gemeente Korendijk' wordt ter plaatse van het plangebied een dubbelbestemming weergegeven (Waarde - Archeologie - 3).<sup>1</sup> Voor een dergelijke zone geldt een archeologische onderzoeksverplichting wanneer daar bodemverstoringen worden voorzien met een oppervlakte van meer dan 500 m<sup>2</sup> en met een diepte van meer dan 0.5 meter beneden het maaiveld.

De Gemeente Korendijk heeft dan ook besloten dat in het kader van de vergunningverlening een Archeologisch Bureauonderzoek moest worden uitgevoerd, als eerste stap in de Archeologische Monumentenzorgcyclus.<sup>2</sup> Op basis van de onderzoeksresultaten heeft de Gemeente Korendijk vervolgens besloten dat er een Archeologisch Booronderzoek (IVO-Overig) moest worden uitgevoerd, als tweede stap in de Archeologische Monumentenzorgcyclus.

---

<sup>1</sup> Dit bestemmingsplan is door de Gemeente Korendijk vastgesteld op 25 juni 2013.

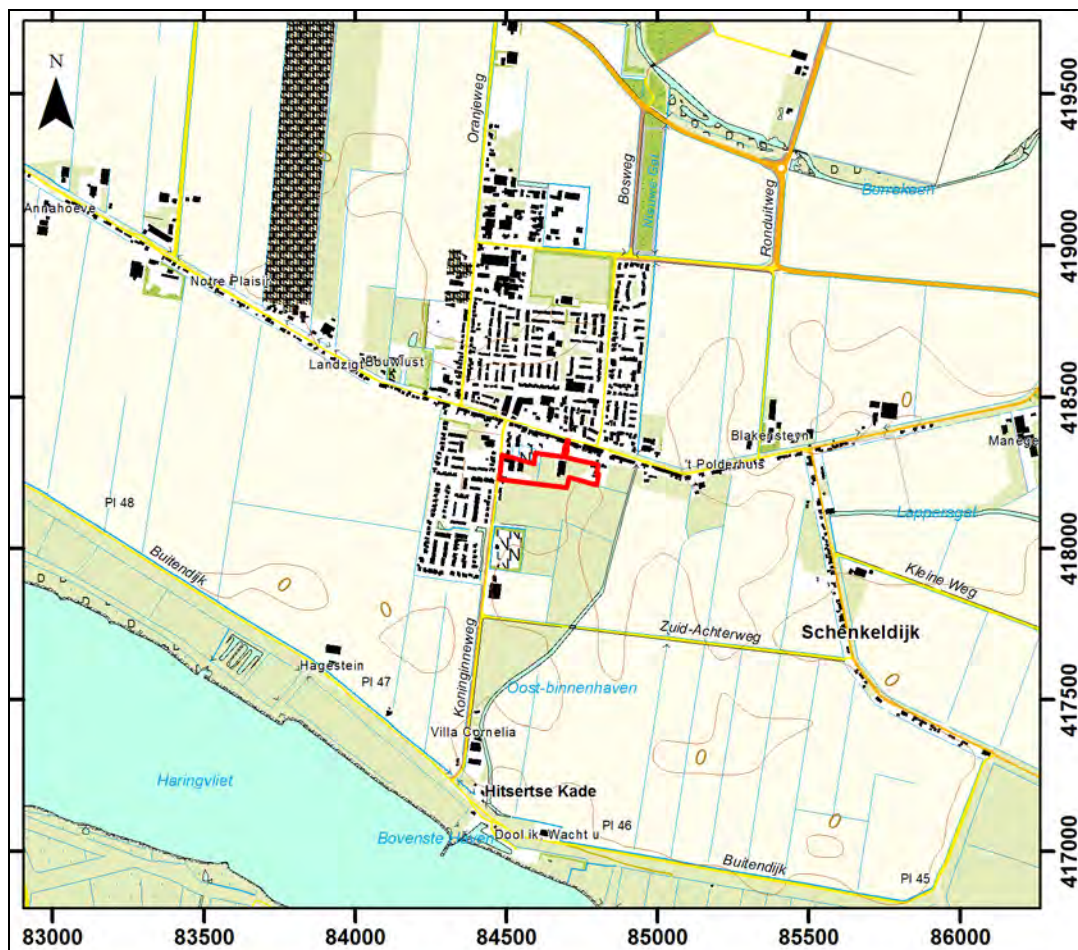
<sup>2</sup> Ras, 2017

### 1.3 Opdrachtverlening en fasering

Op basis van het door SOB Research opgestelde Plan van Aanpak (d.d. 22 augustus 2017) heeft Genie Consultancy op 9 september 2017 aan SOB Research opdracht verleend om het archeologisch onderzoek uit te voeren. Vervolgens is op 12 oktober 2017 het veldonderzoek (IVO-Overig) uitgevoerd. De verkregen gegevens, de daaraan verbonden conclusies en het daarop gebaseerde advies, zijn uitgewerkt in het nu voorliggende eindrapport.

### 1.4 Doel van het onderzoek

Het doel van het booronderzoek (IVO-Overig) was om de op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek<sup>3</sup> gespecificeerde archeologische verwachting nader te toetsen. Het onderzoek was gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw, de landschapsgeschiedenis, de daarmee samenhangende bewoningsmogelijkheden in het verleden, de diepteligging van mogelijk aanwezige archeologische horizonten, de kans op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen, de aanwezigheid van mogelijke bodemverstoringen en de kans dat mogelijk aanwezige archeologische resten als gevolg van de met de planrealisatie samenhangende bodemverstoringen verloren zouden kunnen gaan.



**Afbeelding 2.** De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart. Bron: Topografische Dienst, Emmen. Schaal 1: 25.000.

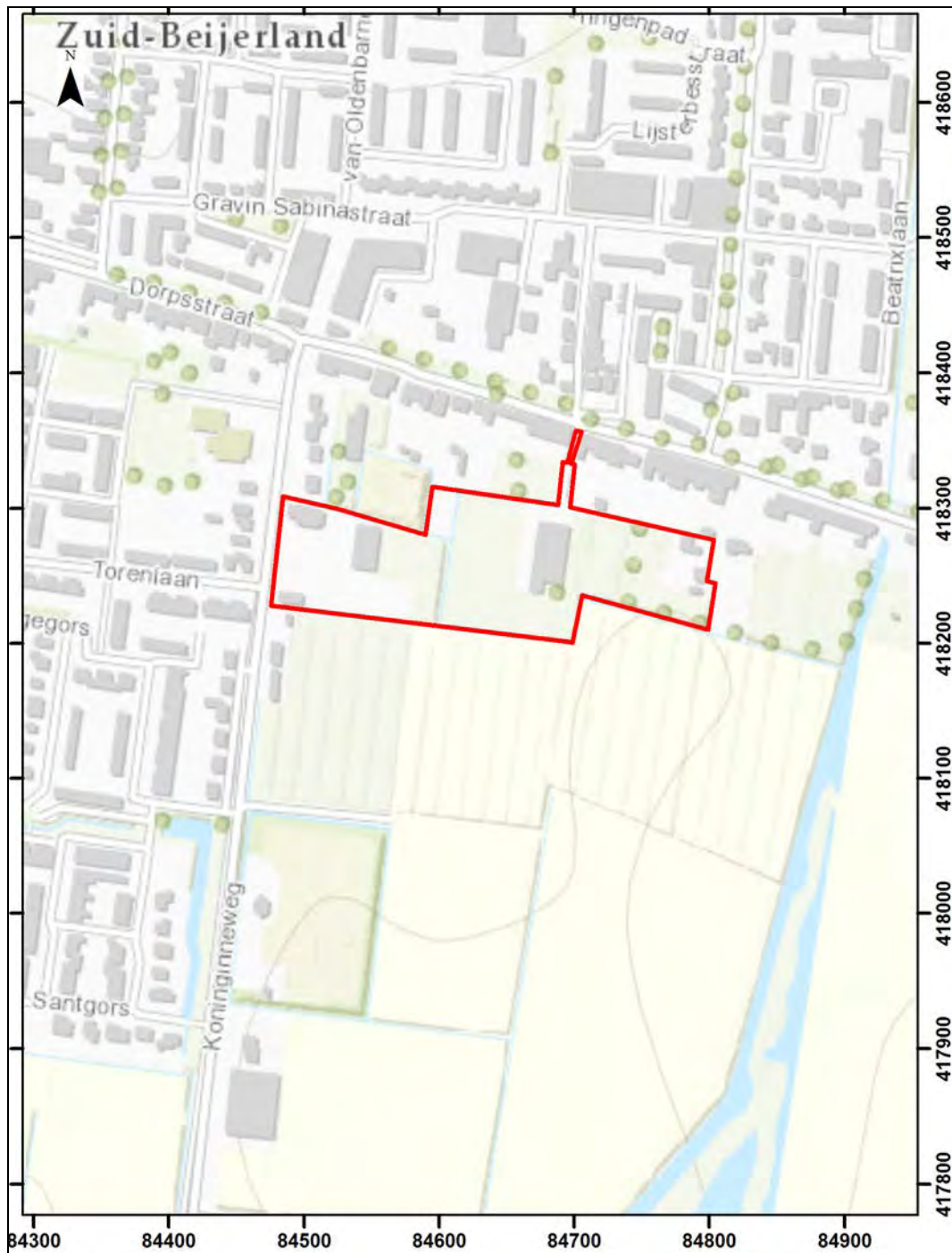
<sup>3</sup> Ras, 2017



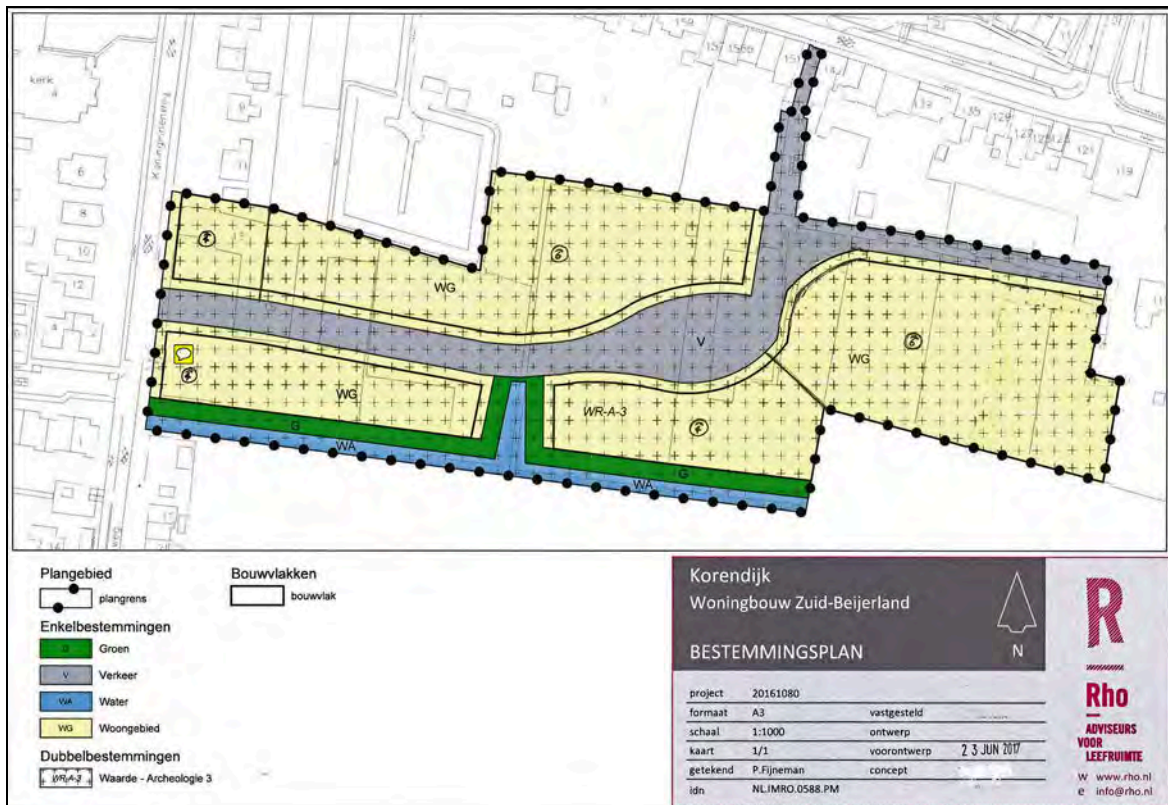
## 1.5 Onderzoeksteam

Het onderzoek is uitgevoerd door:

G. M. H. Benerink	veldonderzoek, uitwerking veldgegevens
N. Kraal	veldonderzoek
J. Ras	bureauonderzoek en rapportage
J. E. van den Bosch	eindredactie



**Afbeelding 3.** De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. De bestaande bebouwing is blauw gemarkeerd. Bron GBKN: Topografische Dienst, Emmen, 2017. Schaal 1: 5.000.



**Afbeelding 4.** De ‘verbeelding voorontwerp bestemmingsplan’. Bron: Rho adviseurs voor leefruimte, d.d. 23 juni 2017. Schaal 1: 2.500.

## 2. Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken

### 2.1 Veldonderzoek

#### 2.1.1 Booronderzoek

Op basis van het hiertoe opgestelde Plan van Aanpak is ter plaatse van het plangebied het booronderzoek (IVO-Overig, verkennend) uitgevoerd. Dit ter toetsing en aanvulling van het op basis van het bureauonderzoek opgestelde Archeologische Verwachtingsmodel.<sup>4</sup> Het Inventariserend Veldonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de BRL SIKB 4000 Archeologie (versie 4.0, 2016) en de kwaliteitseisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0, Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek (2016).

De NAP-hoogte van het maaiveld en de locaties van de boringen is bepaald met gebruikmaking van een GPS (Sokkia Rover GRX1). De maximale onnauwkeurigheid van dit meetsysteem bedraagt +/- 3 centimeter. Er zijn 20 boringen uitgevoerd. De boringen zijn tot een diepte van maximaal 0.5 meter beneden het maaiveld uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 centimeter en zijn vervolgens dieper doorgezet met een gutsboor met een diameter van 3 centimeter, tot een diepte van 3.00 - 4.00 meter beneden het maaiveld. Boring nr. 1 stuitte op een diepte van 0.75 meter beneden het maaiveld op ondoordringbaar puin en kon niet dieper worden doorgezet. Bij iedere boring zijn de verschillende geologische afzettingen ingemeten ten opzichte van het maaiveld.

Door middel van boringen kan de aard en de mate van intactheid van de bodemopbouw worden bepaald en kan inzicht worden verkregen in de geologische opbouw van een gebied. Dit is vooral van belang omdat de bewoningsmogelijkheden in Nederland tot de Romeinse Tijd volledig afhankelijk waren van de landschappelijke situatie. Ook voor wat betreft de Romeinse Tijd en de Middeleeuwen was er, ondanks de toegenomen mogelijkheden om door middel van bedijking, afdamming of kanalisering het landschap vorm te geven, nog steeds sprake van een sterke relatie tussen het natuurlijke landschap en de mogelijkheden tot bewoning.

Booronderzoek is geen valide methode voor het opsporen van archeologische vindplaatsen. Wel kan met een booronderzoek de stratigrafie en de aard van mogelijk archeologisch interessante grondlagen globaal worden bepaald. Soms kunnen ook direct al archeologische indicatoren worden getraceerd. Indicatoren voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen zijn onder meer de aanwezigheid van houtskool, verbrand bot, aardewerkfragmenten, potgruis, vuursteen, puin of verstoorde grondlagen.

#### 2.1.2 Oppervlaktekartering

Bij een oppervlaktekartering wordt een terrein onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten op het maaiveld. In gebieden waar archeologisch belangrijke lagen op geringe diepte beneden het maaiveld liggen kan het uitvoeren van een oppervlaktekartering zinvol zijn. Vooral recent geploegde akkers bieden goede mogelijkheden voor de toepassing van deze onderzoeksmethodiek. Ter plaatse van het plangebied was ten tijde van het veldonderzoek grasland, verharding en bebouwing aanwezig. De uitvoering van een oppervlaktekartering was daarom niet mogelijk.

---

<sup>4</sup> Ras, 2017

## 2.2 Rapportage en deponering

Na het onderzoek zijn de onderzoeksgegevens uitgewerkt en geanalyseerd. Tevens is een advies opgesteld, op basis waarvan een beslissing kan worden genomen ten aanzien van de noodzaak tot een (eventueel) vervolgonderzoek of een planaanpassing. Ter afronding van het Archeologisch Bureauonderzoek en het Inventariserend Veldonderzoek is het nu voorliggende eindrapport opgesteld.

SOB Research hanteert voor dit gebied de klassieke nomenclatuur, zoals deze ook door de Rijks Geologische Dienst is gehanteerd bij het opstellen van de Geologische Kaart van Nederland. De door de Mulder et al. (2003) voorgestelde nieuwe lithostratigrafie biedt geen meerwaarde voor wat betreft de koppeling tussen archeologie en geologie. Integendeel, met name in het Holocene gebied gaat hierdoor de mogelijkheid voor een dergelijke koppeling volledig verloren. Daarnaast is er daarbij ook geen goede koppeling mogelijk tussen het reeds sinds 1950 uitgevoerde archeologisch en geologisch onderzoek en de voorgestelde nieuwe lithostratigrafische terminologie. Tevens ontbreken ook geologische kaarten, waarbij deze terminologie is gehanteerd, zodat een betrouwbare presentatie niet mogelijk is. Het is vanuit haar eigen kwaliteitsborging dat SOB Research, zeker voor wat betreft het Holocene deel van Nederland, de gangbare lithostratigrafie toepast en vooralsnog zal blijven toepassen. Voor een overzicht van de klassieke geologische nomenclatuur en de voorgestelde nieuwe terminologie wordt verwezen naar Bijlage 3.

De rapportage is opgesteld in overeenstemming met BRL SIKB 4000 Archeologie (versie 4.0, 2016), de kwaliteitseisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0, Protocol 4002 Bureauonderzoek en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0, Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek.

De documentatie is in beheer bij SOB Research. Na de definitieve oplevering van het eindrapport zullen het rapport en de digitale informatie worden gedeponereerd in het landelijke depot (danseasy) en zal het rapport ook worden gedeponereerd in de database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (Archis3).

Alle kaarten in het rapport zijn zuid (onder) - noord (boven) georiënteerd, of wanneer dat niet het geval is, voorzien van een noordpijl.

### 3. Archeologisch Verwachtingsmodel

Ter plaatse van het plangebied is een bodemopbouw aanwezig met een ploegvoor, ingesneden in (kom-) Afzettingen van Duinkerke IIIb, op Hollandveen, op (kom-) Afzettingen van Calais IV, op Afzettingen van de Formatie van Twente (dekzand).

Archeologische resten uit de Nieuwe Tijd (vanaf 1653 A. D.) kunnen hier dagzomend of direct onder de ploegvoor worden aangetroffen, op en in de top van de Afzettingen van Duinkerke IIIb, vanaf een diepte van circa 0.5 meter +NAP - 0.4 meter –NAP. Op basis van historische gegevens wordt de kans op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen uit de periode van circa 1653 - 1850 A.D. echter klein geacht.

Archeologische resten uit de IJzertijd, de Romeinse Tijd en de Middeleeuwen kunnen hier worden aangetroffen op en in de top van het Hollandveen, op een diepte van circa 1.5 - 4.5 meter –NAP.

Archeologische vindplaatsen uit de Bronstijd kunnen hier worden aangetroffen in het Hollandveen, op een diepte van circa 2.5 - 4.5 meter –NAP.

Archeologische vindplaatsen uit de periode van het Laat Neolithicum en de Vroege Bronstijd kunnen hier worden aangetroffen op en in de top van de Afzettingen van Calais IV, op een diepte van circa 3.5 - 6.0 meter –NAP.

Archeologische vindplaatsen uit de periode van het Laat Paleolithicum en het Mesolithicum kunnen hier worden aangetroffen op en in de top van de Afzettingen van de Formatie van Twente, op een diepte van circa 12.5 - 13.4 meter –NAP. Dit niveau is, vanwege de grote diepteligging, verder buiten beschouwing worden gelaten.

Voor mogelijk aanwezige archeologische vindplaatsen geldt dat vrijwel alle in deze regio bekende complextypen uit de voornoemde perioden zouden kunnen voorkomen. Het zou immers kunnen gaan om nederzettingsterreinen, activiteitszones, grafvelden, maar ook om akker- en/of weidegebieden, enz. Over de daadwerkelijke aanwezigheid of de omvang van de hier mogelijk aanwezige archeologische sporen kunnen op dit moment nog geen uitspraken worden gedaan. Dat geldt ook voor de aanwezigheid van bodemverstoringen. Aangenomen mag worden dat de top van de Afzettingen van Duinkerke IIIb is verstoord ter plaatse van de locaties waar in de 19<sup>de</sup> eeuw een boerderij, schuren en een school zijn gebouwd. De omvang van die bodemverstoringen is echter niet bekend.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Ras, 2017



## 4. Resultaten veldonderzoek

### 4.1 Inleiding

Ten tijde van het booronderzoek (IVO-Overig) was een groot deel van het plangebied in gebruik als paardenweide. Ter plaatse van het westelijke deel van het plangebied lag een voormalig boerderij-erf. Ter plaatse van het noordelijke deel van het plangebied lag een weg die de Dorpsstraat met het in het plangebied aanwezige paardenpension met een overdekte dressuurrijhal verbond. Het maaiveld lag op een hoogte van 0.53 meter +NAP - 0.14 meter –NAP.

### 4.2 Booronderzoek

Ter plaatse van het plangebied zijn 20 boringen uitgevoerd tot een diepte van circa 3.0 - 4.0 meter beneden het maaiveld (zie Afbeelding 5 en 6). Boring nr. 1 kon, ondanks dat deze twee keer werd uitgevoerd, vanwege de aanwezigheid van moeilijk doordringbaar puin, niet dieper worden doorgezet dan tot 0.75 meter beneden het maaiveld.

### 4.3 Bodemopbouw

Ter plaatse van het plangebied werd een bodemopbouw aangetroffen met een bouwvoor op Afzettingen van Duinkerke IIIb.

De bouwvoor bestond uit een zandige kleilaag, die onderin soms wat zandiger was. Daaronder werden de Afzettingen van Duinkerke IIIb aangetroffen. Dit betrof zandafzettingen met klei- en veengruisbandjes. Oudere afzettingen, zoals oudere Afzettingen van Duinkerke, Hollandveen en Afzettingen van Calais werden niet aangetroffen en zijn dus op een grotere diepte aanwezig dan de maximale boordiepte (circa 4 meter beneden het maaiveld/ 4 meter –NAP).

### 4.4 Archeologische indicatoren

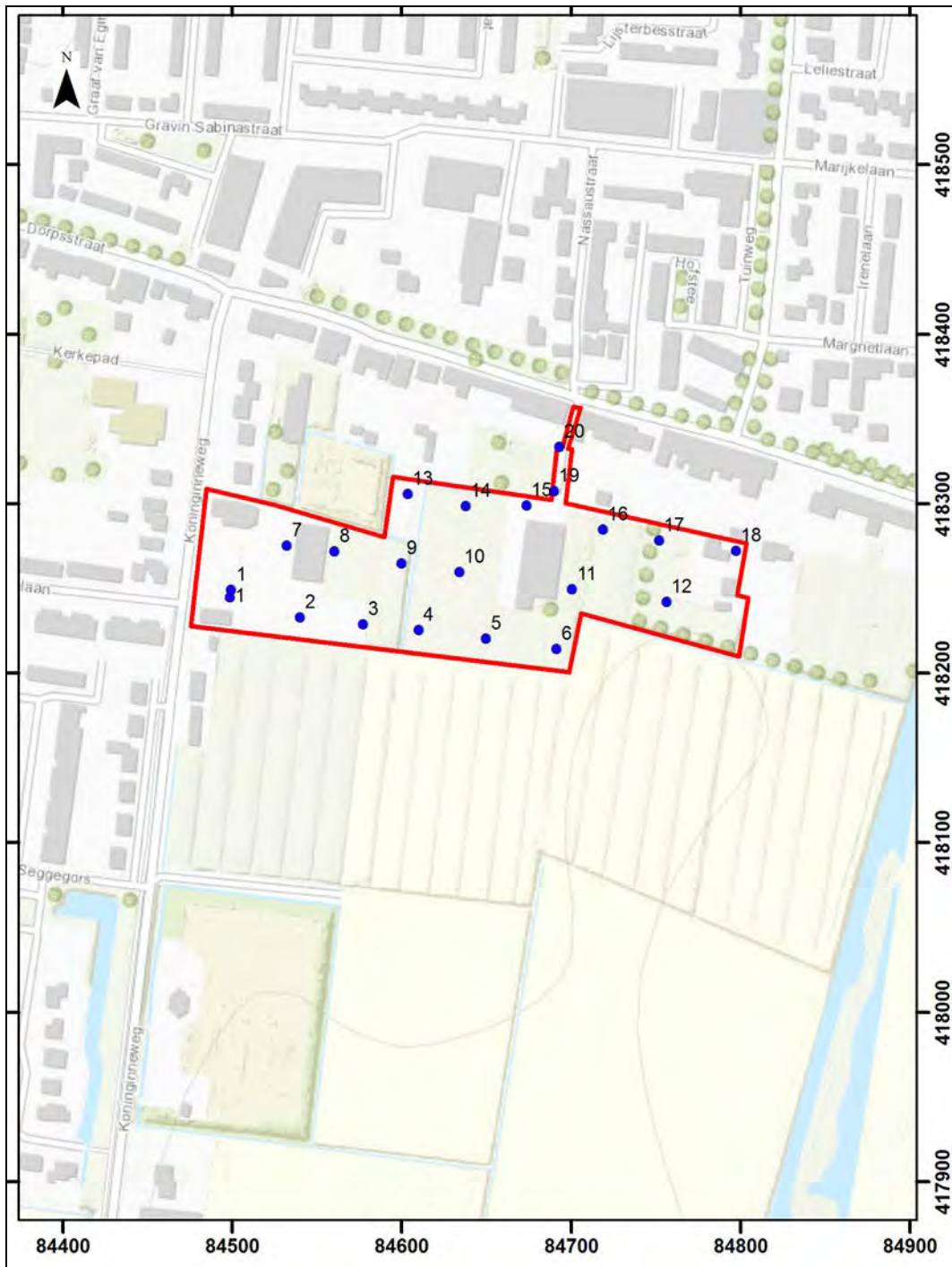
Ter plaatse van enkele boringen werden archeologische indicatoren aangetroffen.

Ter plaatse van Boring nr. 1 werd herhaaldelijk op puin gestuit, op een diepte vanaf 0.25 meter beneden het maaiveld. Dit betrof waarschijnlijk puin dat hier omstreeks 1960 werd gestort.<sup>6</sup>

Ter plaatse van Boring nr. 16 werd onder de bouwvoor een circa 30 centimeter dikke puinlaag aangetroffen met daarin wat aardewerk dat in de 18<sup>de</sup>/ 19<sup>de</sup> eeuw is gedateerd. Mogelijk betreft het een kuil of een uitbraakspoor. Waarschijnlijk zijn deze resten gerelateerd aan de oude bebouwing langs de Dorpsstraat, direct ten noorden van het plangebied.

---

<sup>6</sup> Mondelinge mededeling van de heer De Heer.

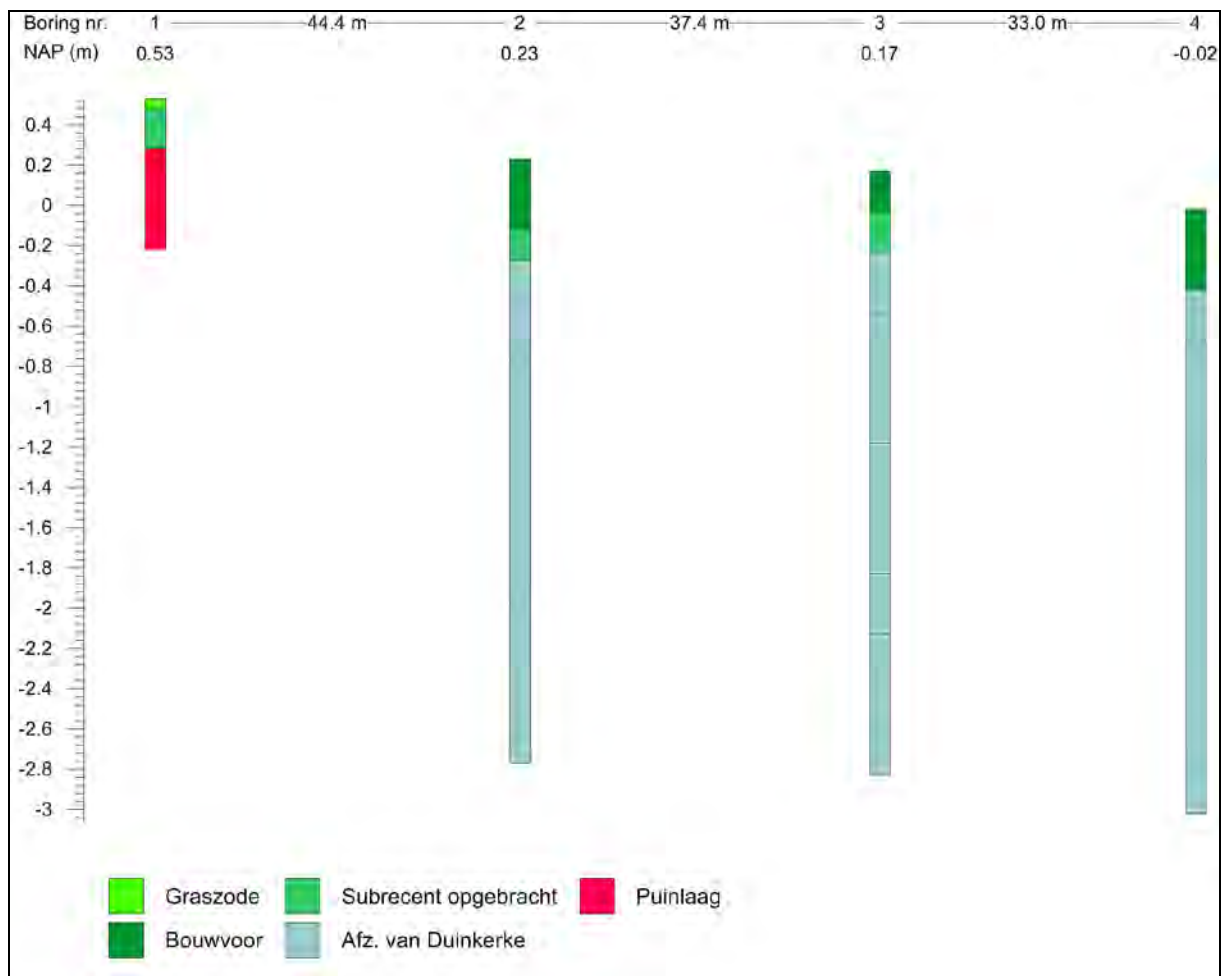


**Afbeelding 5.** Het plangebied (rood omkaderd) en de locaties van de boringen (blauw gemarkeerd), geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. Bron GBKN: Topografische Dienst Kadaster, Emmen (2017). Schaal 1: 4.000.

Ter plaatse van Boring nr. 20 werden tot op een diepte van circa 1.0 meter humeuze lagen met houtskool, kolengruis en puinspikkels aangetroffen. Dit betreft eveneens de vulling van een kuil of greppel. Waarschijnlijk zijn ook deze resten gerelateerd aan de oude bebouwing langs de Dorpsstraat, direct ten noorden van het plangebied.

Daarbij dient te worden opgemerkt dat het booronderzoek niet was gericht op het opsporen van archeologische indicatoren. Daarvoor is deze methode niet geschikt. De afwezigheid van archeologische indicatoren in boringen kan dan ook niet worden beschouwd als een indicatie dat er geen archeologische resten aanwezig zijn.





**Afbeelding 6.** Grafische weergave van Boring nr. 1 t/m 4.



## 5. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

### 5.1 Samenvatting en conclusies

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de vergunningprocedure voor de ontwikkeling van een gebied ten oosten van de Koninginneweg te Zuid-Beijerland (Gemeente Korendijk). De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 2.5 hectare.

In het kader van de toekomstige planontwikkeling zal de bestaande bebouwing (een boerderij en een paardenpension met een overdekte dressuurrijhal) worden gesloopt en zullen nieuwe woningen worden gerealiseerd. Tevens zal een toegangsweg worden aangelegd en zullen de bestaande watergangen worden verbreed en worden voorzien van natuurvriendelijke oevers. Eveneens zal een nieuwe waterpartij worden aangelegd. Uitgewerkte plannen zijn nog niet beschikbaar. Wel is een 'verbeelding voorontwerp bestemmingsplan' opgesteld.

Op de kaart van het vigerende 'Bestemmingsplan Kernen Gemeente Korendijk' wordt ter plaatse van het plangebied een dubbelbestemming weergegeven (Waarde - Archeologie - 3). Voor een dergelijke zone geldt een archeologische onderzoeksverplichting wanneer daar in het kader van een bestemmingsplanwijziging of de aanvraag van een omgevingsvergunning bodemverstoringen worden voorzien met een oppervlakte van meer dan 500 m<sup>2</sup> en met een diepte van meer dan 0.5 meter beneden het maaiveld. De Gemeente Korendijk heeft dan ook besloten dat in het kader van de vergunningverlening een Archeologisch Bureauonderzoek moest worden uitgevoerd, als eerste stap in de Archeologische Monumentenzorgcyclus.<sup>7</sup> Op basis van de onderzoeksresultaten heeft de Gemeente Korendijk vervolgens besloten dat er een Archeologisch Booronderzoek (IVO-O) moest worden uitgevoerd, als tweede stap in de Archeologische Monumentenzorgcyclus.

Op basis van het door SOB Research opgestelde Plan van Aanpak heeft Genie Consultancy op 9 september 2017 aan SOB Research opdracht verleend om het archeologisch booronderzoek uit te voeren. Vervolgens is op 12 oktober 2017 het veldonderzoek (IVO-Overig) uitgevoerd. De verkregen gegevens, de daaraan verbonden conclusies en het daarop gebaseerde advies, zijn uitgewerkt in het nu voorliggende eindrapport. In het kader van het eerder uitgevoerde Archeologisch Bureauonderzoek zijn verschillende archieven geraadpleegd om inzicht te verkrijgen in de bestaande geologische, archeologische en historische informatie en is een gespecificeerd Archeologisch Verwachtingsmodel opgesteld.<sup>8</sup> In het kader van het veldonderzoek, ter toetsing - en ter aanvulling - van het Archeologisch Verwachtingsmodel, zijn 20 boringen uitgevoerd tot een diepte van 3.0 - 4.0 meter beneden het maaiveld.

Op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek en het IVO-Overig kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Ter plaatse van het plangebied is een bodemopbouw aanwezig met een bouwvoor, op (kom-) Afzettingen van Duinkerke IIIb, op Hollandveen, op Afzettingen van Calais.
- Oudere afzettingen, zoals oudere Afzettingen van Duinkerke, Hollandveen en Afzettingen van Calais werden bij het booronderzoek niet aangetroffen en liggen dus op een grotere diepte dan de maximale boordiepte (circa 4 meter beneden het maaiveld/ 4 meter -NAP).
- Archeologische vindplaatsen uit de Nieuwe Tijd (vanaf 1653 A. D.) kunnen dagzomend of direct onder de ploegvoor worden aangetroffen, op en in de top van de Afzettingen van Duinkerke IIIb, vanaf een diepte van circa 0.4 meter -NAP - 0.5 meter +NAP.

---

<sup>7</sup> Ras, 2017.

<sup>8</sup> Ras, 2017.

Op basis van de historische gegevens wordt de kans op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen uit de periode van circa 1653 - 1850 A.D. echter klein geacht. Wel zijn in enkele boringen archeologische indicatoren aangetroffen uit de 18<sup>de</sup> en 19<sup>de</sup> eeuw, gerelateerd aan de bebouwing ter plaatse van de ten noorden van het plangebied gelegen Dorpsstraat. Archeologische resten uit de Nieuwe Tijd kunnen daar aanwezig zijn als ophooglagen in de gedempte, oude sloten.

- Archeologische vindplaatsen uit de IJzertijd, de Romeinse Tijd en de Middeleeuwen kunnen worden aangetroffen onder de hier tijdens de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd A (tot circa 1653) afgezette overstromingsafzettingen, op en in de top van het Hollandveen, op een diepte van meer dan 4.0 meter –NAP. Vanwege de grote diepteligging van dit niveau wordt de kans daarop klein geacht.

- Archeologische vindplaatsen uit de Bronstijd kunnen hier worden aangetroffen in het Hollandveen, op een diepte vanaf circa 4.0 - 4.5 meter –NAP. Vanwege de diepteligging van dit niveau wordt de kans daarop klein geacht.

- Archeologische vindplaatsen uit het Laat Neolithicum en de Vroege Bronstijd kunnen hier worden aangetroffen op en in de top van de Afzettingen van Calais IV, op een diepte vanaf circa 5.0 meter – NAP. Vanwege de diepteligging van dit niveau wordt de kans daarop klein geacht.

- Archeologische vindplaatsen uit het Paleolithicum en het Mesolithicum kunnen hier worden aangetroffen op en in de top van de (dekzand-) Afzettingen van de Formatie van Twente, op een diepte van circa 12.5 - 13.4 meter –NAP. Dit niveau is, vanwege de grote diepteligging, verder buiten beschouwing worden gelaten.

## **5.2 Aanbevelingen**

Op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek en booronderzoek (IVO-Overig) kan worden geconcludeerd dat de voorgenomen planrealisatie waarschijnlijk alleen kan leiden tot aantasting van archeologische resten van na circa 1830, gerelateerd aan de voormalige boerderij ter plaatse van het westelijke deel van het plangebied. Tevens kunnen marginale resten worden aangetroffen die zijn gerelateerd aan de oude bebouwing langs de Dorpsstraat, ten noorden van het plangebied.

De kans op de aanwezigheid van archeologische resten uit eerdere perioden wordt klein geacht. Bovendien worden dergelijke resten alleen verwacht op een diepte van meer dan 4.0 meter –NAP. Die niveaus zullen in het kader van de planontwikkeling niet worden verstoord door graafwerkzaamheden. Het aanbrengen van heipalen tot op deze dieptes en met een normale dichtheid wordt - vanwege de relatief zeer kleine verstoringsoppervlakte die deze palen beslaan en vanwege de mogelijkheid om later tussen deze palen nog archeologisch onderzoek uit te kunnen voeren - niet beschouwd als een significante bodemverstoring.

Op basis van bovenstaande kan worden geconcludeerd dat de voorgenomen werkzaamheden niet zullen leiden tot de aantasting van behoudenswaardige archeologische resten. Het betreft hier immers alleen archeologische resten van na circa 1830. Archeologisch vervolgonderzoek wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

Rondom de locatie van de oude bouwstede aan de Koninginneweg en de zone langs de Dorpsstraat dient bij de graafwerkzaamheden en bij de ondergrondse sloop van de boerderijwoning en de oude stal wel alertheid te worden betracht met het oog op de kleine kans dat daar ophooglagen en resten aanwezig zijn uit de periode van 1653 - 1830.

Mochten er bij de inrichtingswerkzaamheden toch resten worden aangetroffen uit de periode voorafgaand aan 1830 dan geldt daarvoor op basis van artikel 5.10 van de Erfgoedwet een wettelijke meldingsplicht. Dergelijke vondsten dienen in eerste instantie direct worden gemeld aan de Gemeente Korendijk.

## Literatuur

- Allewijn, M.: Van Grooten Waert tot Hoeksche Waard: vijf eeuwen eilandhistorie; Oud-Beijerland: 1953
- Bosch, J. E. van den: Nota Bodemarchief en Ruimtelijk Inrichtingsbeleid in de Hoeksche Waard; SOB Hoeksche Waard, Mijnsheerenland: 1996
- Bosch, J. E. van den en J. Ras: Inventariserend Archeologisch Onderzoek Gemeente Korendijk, 1998; SOB Research, Heinenoord: 2000
- Colom, J. A.: Kaart van Holland 1681; Alphen aan den Rijn: 1990
- Huizer, J., M. Benjamins en S. van der A: De Archeologische Verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de Hoeksche Waard; ADC, Amersfoort: 2009
- Mulder, E. F. J. de, M. C. Geluk, I. L. Ritsema, W. E. Westerhof en T. E. Wong: De ondergrond van Nederland; Groningen: 2003
- Ras, J.: Archeologisch Bureauonderzoek 'Bestemmingsplan Koninginneweg', Zuid-Beijerland, Gemeente Korendijk, SOB Research; Heinenoord: 2017
- Robas-producties/Topografische Dienst: Foto-atlas van Zuid-Holland; Den IJp: 1989
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE): Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS3); RCE, Amersfoort: 2017
- Verbraeck, A. en J. H. Bisschops: De Geologische Kaart van Nederland 1: 50.000, Blad Willemstad Oost (430); Rijks Geologische Dienst (RGD), Haarlem: 1971
- Verbraeck, A. en J. H. Bisschops: Toelichting op de Geologische Kaart van Nederland 1: 50.000, Blad Willemstad Oost (430); Rijks Geologische Dienst (RGD), Haarlem: 1971

### Geraadpleegde internetsites:

- <http://www.ahn.nl>
- <http://www.archis2.nl>
- <http://www.dinoloket.nl>
- <http://www.korendijk.nl>
- <http://www.google.nl>
- <http://www.watwaswaar.nl>



# Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijk handelen
C14 datering	bepaling van het gehalte aan radioactieve koolstof (C14) van organisch materiaal (hout, houtskool, schelpen, etc.) waaruit de ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren voor 1950 A.D.
dekzand	fijn zand, voornamelijk afgezet door wind
differentiële klink	verschijnsel waarbij zones door geologische of fysische processen laag of hoog ten opzichte van elkaar komen te liggen; ook wel omgekeerde klink of reliëfinversie genoemd
dy	organische afzetting, bestaande uit fijn verdeelde afgestorven plantenresten, in stilstaand water bezonken
erosie	verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door de inwerking van wind, ijs of stromend water
estuarium	een min of meer trechtervormige monding van een rivier, die binnen het bereik van getijdestromingen ligt
eutroof veen	veen dat is ontstaan in een voedselrijk milieu
fluviaal	onder invloed van een rivier
geul	rivier- of kreekbedding
gorzenlandschap	gebied dat boven het gemiddelde hoogwaterpeil ligt en pas bij de hoogste vloed onderloopt
gyttja	organische afzetting, bestaande uit fijn verdeelde afgestorven plantenresten, in stilstaand water bezonken
Hollandveen	Alle veenpakketten die gedurende het Holocene zijn ontstaan met uitzondering van het basisveen. De definitie van 'Hollandveen' betreft dus in feite bijna alle veenpakketten die gedurende de afgelopen 8.000 jaar zijn ontstaan
Holocene	jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: circa 10.000 jaar voor Chr. tot heden)
in situ	bewaard gebleven binnen de oorspronkelijke context/ locatie; dit met name met betrekking tot onverstoorde archeologische sporen en vondsten
klink	maaiveldvaling van veen- en kleigronden door ontwatering, oxidatie van organisch materiaal en krimp
lagunair, lagune	ondiepe baai, beschermd tegen open zee door een strandwal of haf
marien	het milieu waar sedimentatie plaatsvindt die direct wordt beïnvloed door de zee

meanderen	zich bochtig door het landschap slingeren (van waterlopen)
mesotroof veen	veen, dat in matig voedselrijk milieu is ontstaan
modderklei	afzettingen in het perimariene gebied, bestaande uit kleiige venen en venige kleien
moertering	veenaafgraving, hoofdzakelijk ten behoeve van zoutwinning en de winning van brandstof (turf)
oligotroof veen	veen dat is ontstaan in voedselarm, relatief droog milieu
oxidatie	(traag) verbrandingsproces van organisch materiaal in reactie met zuurstof
perimarien	het milieu, waarin de sedimentatie wordt beïnvloed door de zee (via het rivier- en kreekstelsel), maar waar mariene afzettingen van betekenis ontbreken
Pleistoceen	geologisch tijdperk dat ongeveer 2.6 miljoen jaar geleden begon. De tijd van de IJstijden, maar ook van gematigd warme perioden. Het Pleistoceen eindigde met het begin van het Holoceen
pollenanalyse	statistische studie van stuifmeelkorrels en sporen, die in sedimenten gevonden worden. Doel is onder meer milieureconstructie
regressiefase	periode waarin het water zich terugtrekt (als gevolg van een daling van de zeespiegel , of als gevolg van sluiting van strandwallencomplex) na een transgressiefase
sediment	afzetting gevormd door bezinksel of neerslag
sondeerijzer	lange, dunne metalen 'prikstok', die onder meer wordt gebruikt om antropogene sporen te op te sporen
strandwal	een onder directe invloed van de zee ontstane zandrug evenwijdig met de kustlijn, meestal aan de rand van een strandvlakte
strandvlakte	een door de directe werking van de zee ontstane zandvlakte langs de kust
stroomrug	restant van een door zand- en klei-afzettingen verlandde, oude stroomgeul. Door differentiële klink meestal hoger gelegen dan de omgeving
transgressiefase	fase waarin de invloed van de zee zich landinwaarts uitbreidt (als gevolg van stijging van de zeespiegel of als gevolg van erosie van het strandwallencomplex)
verlandingsklei	klei die aan het einde van een transgressiefase wordt afgezet



# Bijlage 1

## Administratieve gegevens

Projectnaam:	Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen 'Plangebied Koninginneweg', Zuid- Beijerland, Gemeente Korendijk	
SOB Research Project nr.	2531-1709	
Opdrachtgever:	Genie Consultancy Molenwerf 3, 3264 TH Nieuw-Beijerland Contactpersoon: de heer G. Nieuwenhuis Tel: 06 - 15191912 E-mail: <a href="mailto:info@genieconsultancy.nl">info@genieconsultancy.nl</a>	
Uitvoerder:	SOB Research Hofweg 13, Heinenoord Postbus 5060, 3274 ZK Heinenoord Tel.: 0186 - 604 432/ 0575 - 476439 E-mail: <a href="mailto:sobresearch@wx.nl">sobresearch@wx.nl</a>	
Bevoegde overheid:	College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Korendijk Postbus 3708, 3265 ZG Piershil Contactpersoon: de heer A. W. Brand Tel.: 088 - 6471748 E-mail: <a href="mailto:alex.brand@korendijk.nl">alex.brand@korendijk.nl</a>	
Datum opdracht:	9 september 2017	
Datum conceptrapport:	17 oktober 2017	
Datum definitief rapport:	27 oktober 2017	
Provincie:	Zuid-Holland	
Gemeente:	Korendijk	
Plaats:	Zuid-Beijerland	
Toponiem:	Koninginneweg	
Kadastrale gegevens:	Kadastrale Gemeente Zuid-Beijerland, Sectie K, nr. 579, 580, 616 en 798 en Sectie C, nr. 1686.	
Huidig grondgebruik:	Bebouwing, tuin, verharding, akkerland, grasland.	
Toekomstige situatie:	Bebouwing, waterpartij, groen, ontsluitingsweg.	
Kaartblad:	43E	
Geologie:	Afzettingen van Duinkerke IIIb, op Hollandveen, op Afzettingen van Calais IV.	
Geomorfologie:	'Vlakte van getijafzettingen'.	
Bodemtype:	Bebouwing/ oppervlaktewater.	
Grondwatertrap:	Bebouwing/ oppervlaktewater.	
NAP-hoogte maaiveld:	Circa 0.53 meter +NAP - 0.14 meter -NAP.	
Coördinaten plangebied:	Zuidwest:	84.475/ 418.230
	Zuidoost:	84.763/ 418.220
	Noordwest:	84.483/ 418.308
	Noordoost:	84.794/ 418.303
Oppervlakte plangebied:	Circa 2.5 hectare.	
Kaart plangebied:	Zie Afbeelding 2, 3 en 4.	
CMA/ AMK-status:	N.v.t.	
CAA -nr.:	N.v.t.	
CMA -nr.:	N.v.t.	
ARCHIS-Monument nr.:	N.v.t.	

ARCHIS-Vondstmelding nr.:	N.v.t.
ARCHIS-Waarneming nr.:	N.v.t.
ARCHIS-Onderzoeksmelding nr.:	4565455100
Deponering:	<p>Depothouder:  het College van Gedeputeerde Staten van de Provincie Zuid-Holland, voor deze het bureauhoofd van Bureau CVT Postbus 90602, 2509 LP Den Haag</p> <p>Contactpersoon voor de selectie/ de-selectie van vondstmateriaal:  De heer R. H. P. Proos, Provinciaal Archeoloog  Tel.: 070 - 4418445  Mob.: 06 - 18309889,  E-mail: <a href="mailto:archeologie@pzh.nl">archeologie@pzh.nl</a></p> <p>Deponering vondstmateriaal:  Provinciaal Archeologisch Depot Zuid-Holland  Kalkovenweg 23, 2401 LJ Alphen aan den Rijn  Depotbeheerder: mevrouw I. M. Riemersma  Tel.: 06 - 29289643  E-mail: <a href="mailto:archeologischdepot@pzh.nl">archeologischdepot@pzh.nl</a></p>
Deponering digitale documentatie:	E-depot ( <a href="http://www.edna.nl">www.edna.nl</a> )

## Bijlage 2

### Archeologische en geologische tijdschaal

Geologische en archeologische tijdschaal									
Geologische perioden				Archeologische perioden					
Tijdvak	Chronostratigrafie		Datering	Tijdperk		Datering			
Holoceen	Laat Subatlanticum		1150 tot heden	nieuwe tijd	C	1850 tot heden			
					B	1650-1850			
					A	1500-1650			
	Vroeg Subatlanticum		450 v.C.-1150 n.C.	Romeinse tijd	laat	1050-1500			
					vroeg	450-1050			
					laat	270-450			
	Subboreaal		3700-450	ijzertijd	midden	70-270			
					vroeg	12 v.C.-70 n.C.			
					laat	250-12			
	Atlanticum		7300-3700	ijzertijd	midden	500-250			
vroeg					800-500				
laat					1100-800				
Boreaal		8700-7300	ijzertijd	midden	1800-1100				
				vroeg	2000-1800				
				laat	2850-2000				
Preboreaal		9700-8700	neolithicum	midden	4200-2850				
				vroeg	5300-4200				
				laat	6450-5300				
Weichselien		Vroeg Glaciaal	prehistorie	mesolithicum	midden	7100-6450			
					vroeg	8800-7100			
					laat	35.000-8800			
Pleniglaciaal		Laat Glaciaal	prehistorie	paleolithicum	midden	300.000-35.000			
							laat	Late Dryas	11.050-9700
							midden	Allerød	11.500-11.050
Vroeg Glaciaal		Vroeg Glaciaal	prehistorie	paleolithicum	midden	300.000-35.000			
							vroeg	Vroege Dryas	12.000-11.500
							laat	Bølling	12.500-12.000
Eemien		Eemien	prehistorie	paleolithicum	midden	300.000-35.000			
							vroeg	Vroegste Dryas	30.500-12.500
							laat	Denekamp	60.000-30.500
Saalien II		Saalien II	prehistorie	paleolithicum	midden	300.000-35.000			
							vroeg	Hengelo	71.000-60.000
							laat	Moershoofd	71.000-60.000
Oostermeer		Oostermeer	prehistorie	paleolithicum	midden	300.000-35.000			
							vroeg	Odderade	114.000-71.000
							laat	Brørup	114.000-71.000
Saalien I		Saalien I	prehistorie	paleolithicum	midden	300.000-35.000			
							vroeg	Eemien	126.000-114.000
							laat	Saalien II	236.000-126.000
Belvédère/Holsteinien		Belvédère/Holsteinien	prehistorie	paleolithicum	midden	300.000-35.000			
							vroeg	Oostermeer	241.000-236.000
							laat	Saalien I	322.000-241.000
Glaciaal x		Glaciaal x	prehistorie	paleolithicum	midden	300.000-35.000			
							vroeg	Belvédère/Holsteinien	336.000-322.000
							laat	Glaciaal x	384.000-336.000
Holsteinien		Holsteinien	prehistorie	paleolithicum	midden	300.000-35.000			
							vroeg	Holsteinien	416.000-384.000
							laat	Elsterien	463.000-416.000
Elsterien		Elsterien	prehistorie	paleolithicum	vroeg	tot 300.000			
							vroeg	Elsterien	463.000-416.000
							laat	Elsterien	463.000-416.000

In dit overzicht zijn de geologische en archeologische hoofdperioden weergegeven. De dateringen in de middenkolom (voor en na Chr.) zijn gekalibreerd en bieden de betrouwbaarste dateringen. Bron: RCE, 2014.



## Bijlage 3

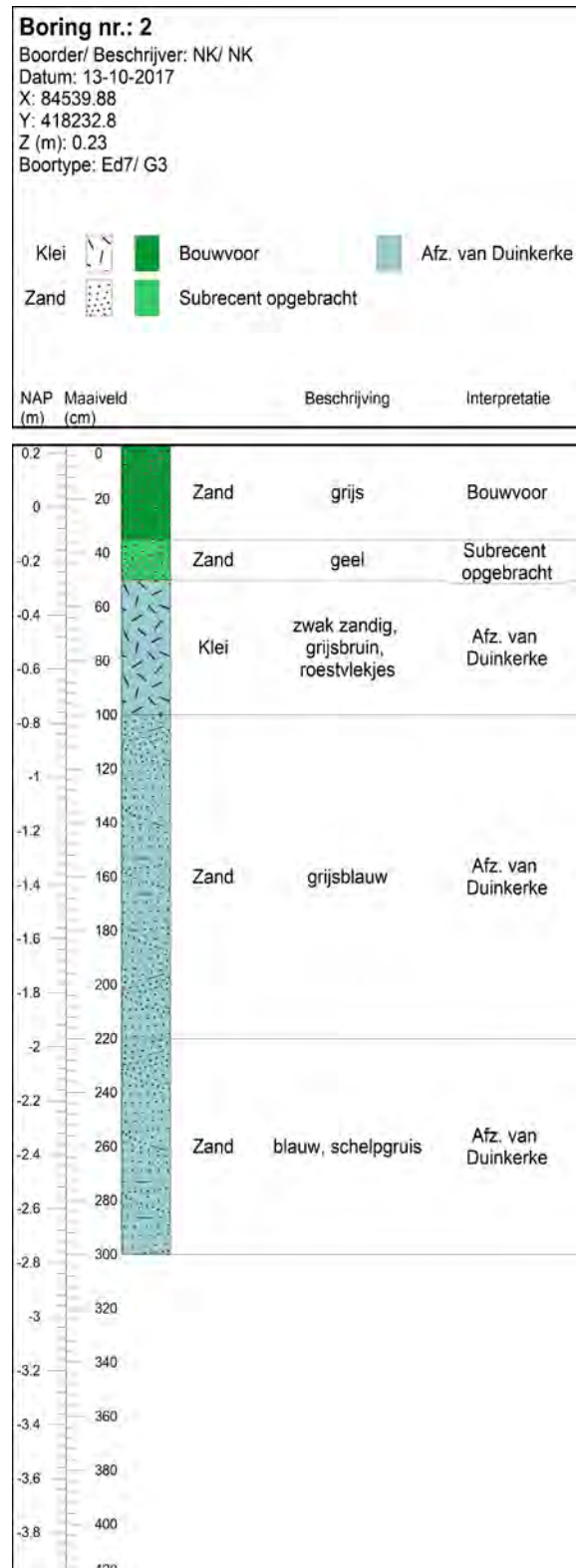
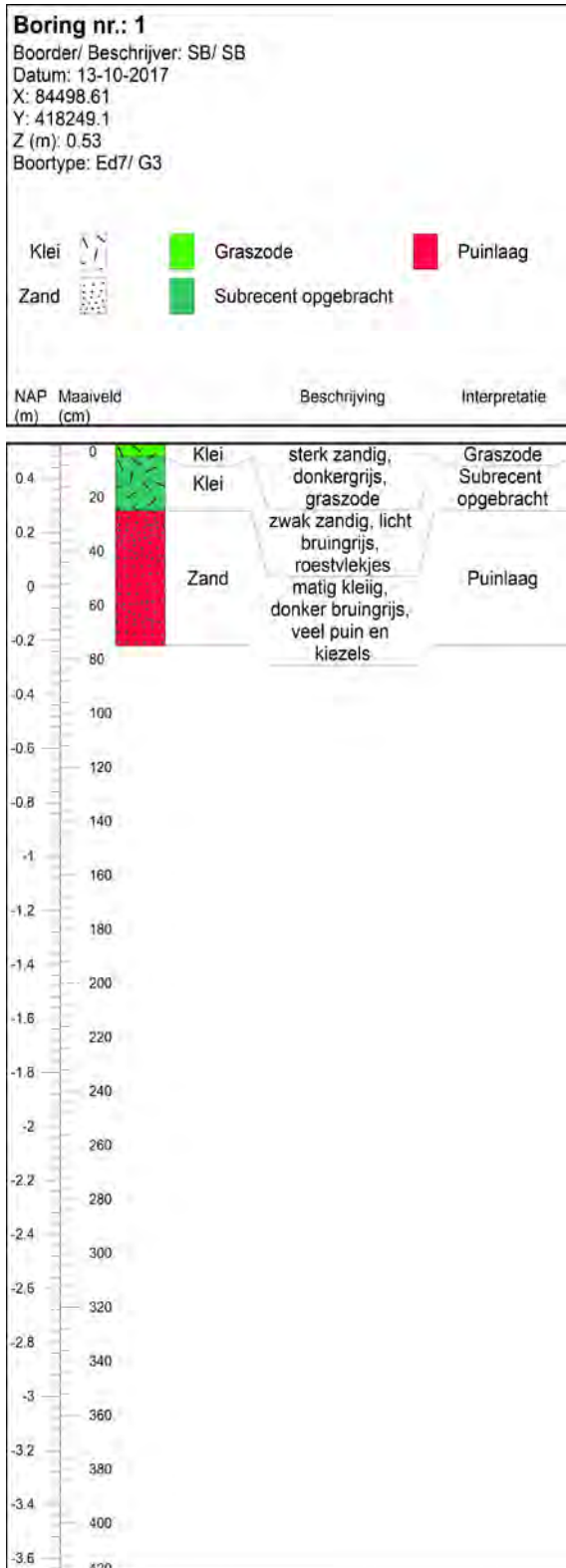
### Overzicht voor het Holocene gebied van de gebruikelijke lithostratigrafische indeling en de vertaling naar de lithostratigrafie van De Mulder et al., 2003

Klassieke terminologie	Terminologie van De Mulder et al., 2003
Afzettingen van Duinkerke III (a, b)	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Afzettingen van Duinkerke II	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Afzettingen van Duinkerke I (a, b)	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Afzettingen van Duinkerke O	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Hollandveen	Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket
Basisveen	Formatie van Nieuwkoop, Basisveen Laag
Afzettingen van Calais IV	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer
Afzettingen van Calais III	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer
Afzettingen van Calais II	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer
Afzettingen van Calais I	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer
Jonge Duin- en Strandafzettingen	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl
Oude Duin- en Strandafzettingen	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Zandvoort
Afzettingen van de Formatie van Twente (dekszand)	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden
Afzettingen van de Formatie van Kreftenheye (rivierduinen)	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Afzettingen van de Formatie van Kreftenheye	Formatie van Kreftenheye
Afzettingen van de Formatie van Kreftenheye (Afzettingen van Wijchen)	Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen
Afzettingen van Tiel III	Formatie van Echteld
Afzettingen van Tiel II	Formatie van Echteld
Afzettingen van Tiel I (a, b)	Formatie van Echteld
Afzettingen van Tiel O	Formatie van Echteld
Afzettingen van Gorkum IV	Formatie van Echteld
Afzettingen van Gorkum III	Formatie van Echteld
Afzettingen van Gorkum II	Formatie van Echteld
Afzettingen van Gorkum I	Formatie van Echteld








# Bijlage 4

## Overzicht Boorgegevens



**Boring nr.: 3**

Boorder/ Beschrijver: NK/ NK  
 Datum: 13-10-2017  
 X: 84577.03  
 Y: 418228.8  
 Z (m): 0.17  
 Boortype: Ed7/ G3

Klei   Bouwvoor  Afz. van Duinkerke  
 Zand   Subrecent opgebracht

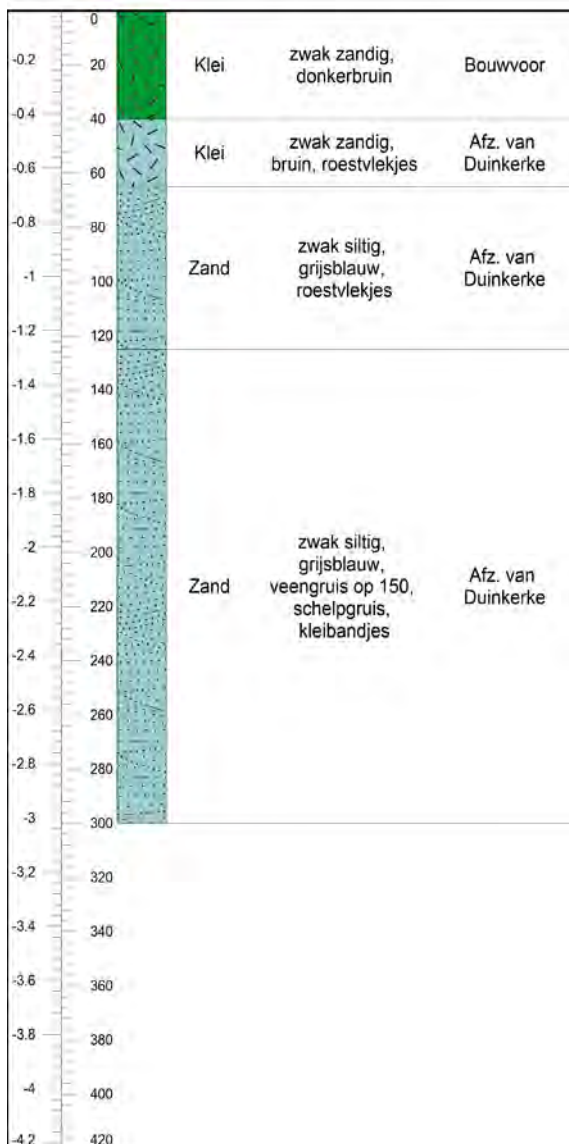
NAP Maaiveld (m) (cm) Beschrijving Interpretatie

**Boring nr.: 4**

Boorder/ Beschrijver: NK/ NK  
 Datum: 13-10-2017  
 X: 84609.84  
 Y: 418225.4  
 Z (m): -0.02  
 Boortype: Ed7/ G3

Klei   Bouwvoor  Afz. van Duinkerke  
 Zand 

NAP Maaiveld (m) (cm) Beschrijving Interpretatie





### Boring nr.: 5

Boorder/ Beschrijver: NK/ NK  
 Datum: 13-10-2017  
 X: 84649.61  
 Y: 418220.2  
 Z (m): -0.14  
 Boortype: Ed7/ G3



NAP (m)	Maaiveld (cm)	Beschrijving	Interpretatie
---------	---------------	--------------	---------------



### Boring nr.: 6

Boorder/ Beschrijver: NK/ NK  
 Datum: 13-10-2017  
 X: 84691.26  
 Y: 418214.3  
 Z (m): -0.01  
 Boortype: Ed7/ G3



NAP (m)	Maaiveld (cm)	Beschrijving	Interpretatie
---------	---------------	--------------	---------------



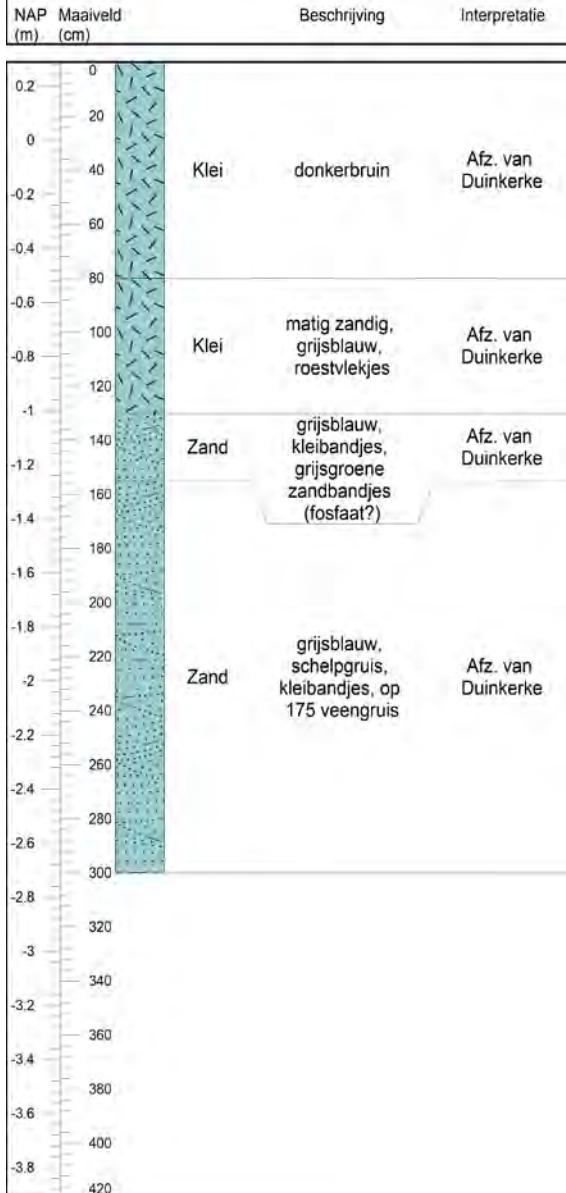
### Boring nr.: 7

Boorder/ Beschrijver: NK/ NK  
 Datum: 13-10-2017  
 X: 84532.13  
 Y: 418275.3  
 Z (m): 0.31  
 Boortype: Ed7/ G3



### Boring nr.: 8

Boorder/ Beschrijver: NK/ NK  
 Datum: 13-10-2017  
 X: 84560.22  
 Y: 418271.8  
 Z (m): 0.29  
 Boortype: Ed7/ G3

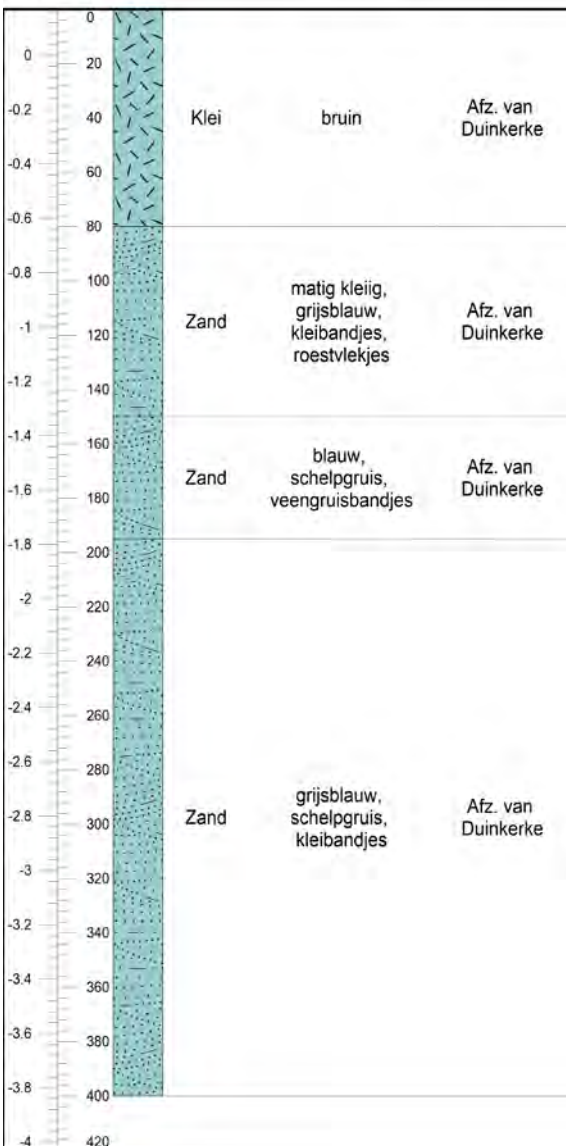


### Boring nr.: 9

Boorder/ Beschrijver: NK/ NK  
 Datum: 13-10-2017  
 X: 84599.89  
 Y: 418264.6  
 Z (m): 0.17  
 Boortype: Ed7/ G3



NAP	Maaiveld	Beschrijving	Interpretatie
(m)	(cm)		

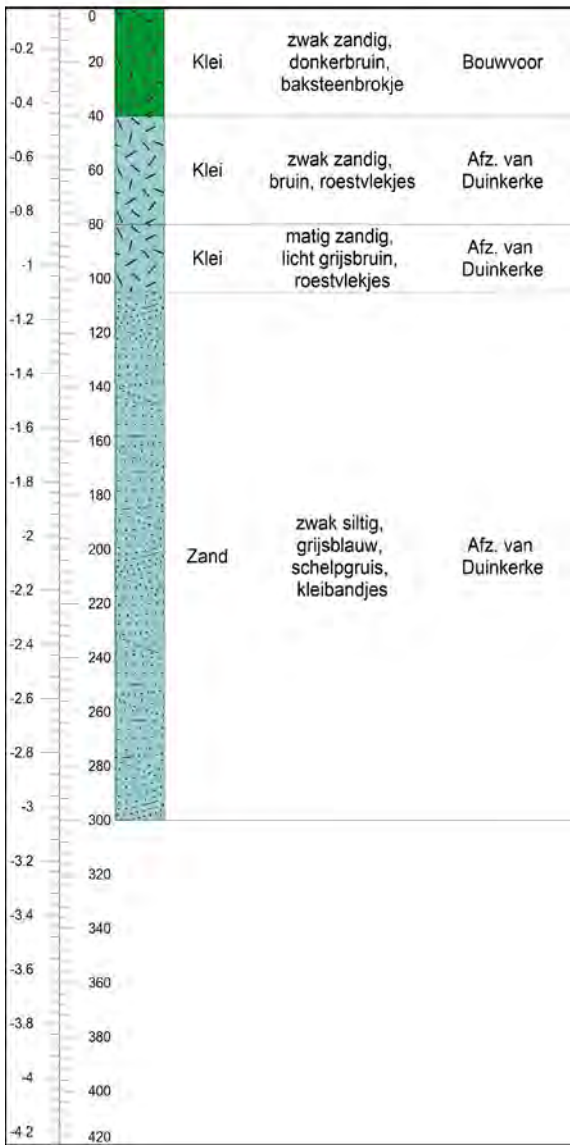


### Boring nr.: 10

Boorder/ Beschrijver: NK/ NK  
 Datum: 13-10-2017  
 X: 84634.07  
 Y: 418259.5  
 Z (m): -0.05  
 Boortype: Ed7/ G3

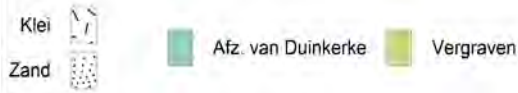


NAP	Maaiveld	Beschrijving	Interpretatie
(m)	(cm)		

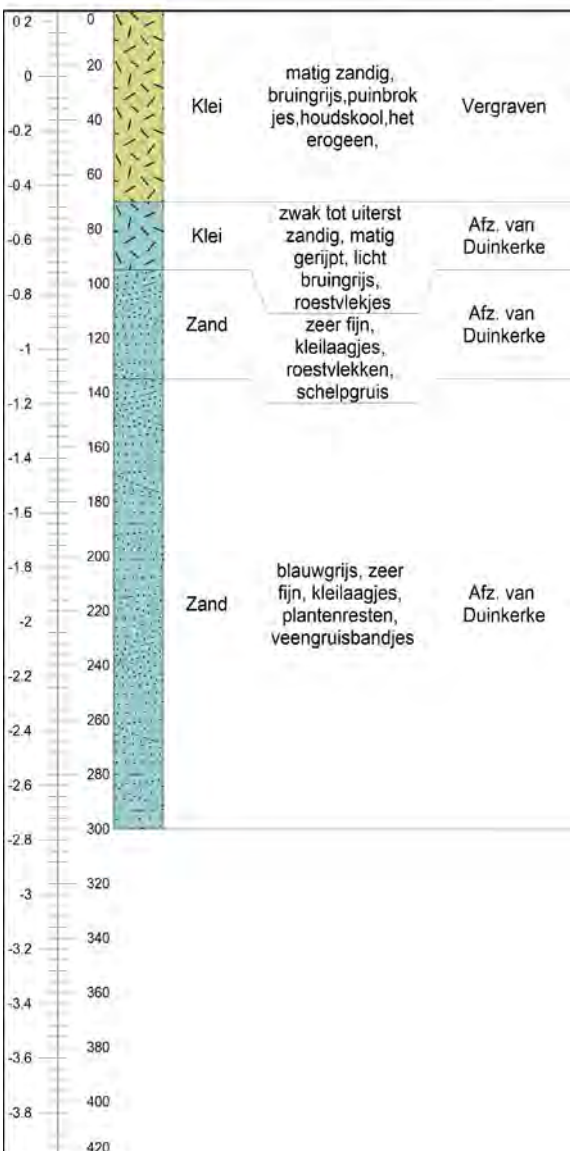


### Boring nr.: 11

Boorder/ Beschrijver: SB/ SB  
 Datum: 13-10-2017  
 X: 84700.39  
 Y: 418249.6  
 Z (m): 0.24  
 Boortype: Ed7/ G3

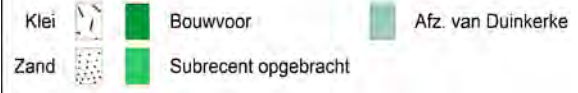


NAP (m)	Maaiveld (cm)	Beschrijving	Interpretatie
---------	---------------	--------------	---------------

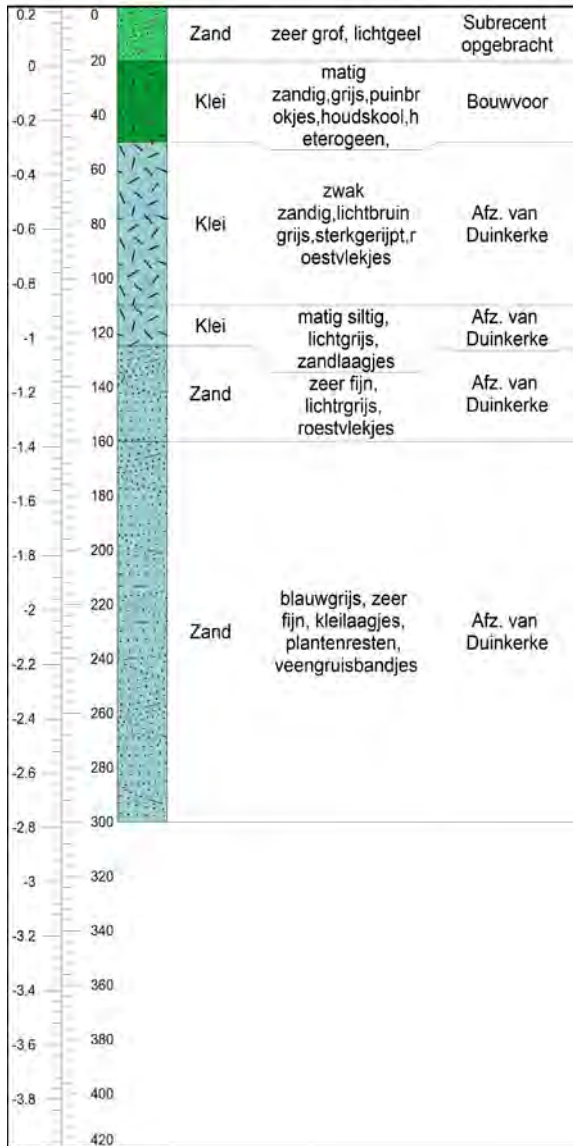


### Boring nr.: 12

Boorder/ Beschrijver: SB/ SB  
 Datum: 13-10-2017  
 X: 84756.34  
 Y: 418242  
 Z (m): 0.22  
 Boortype: Ed7/ G3



NAP (m)	Maaiveld (cm)	Beschrijving	Interpretatie
---------	---------------	--------------	---------------

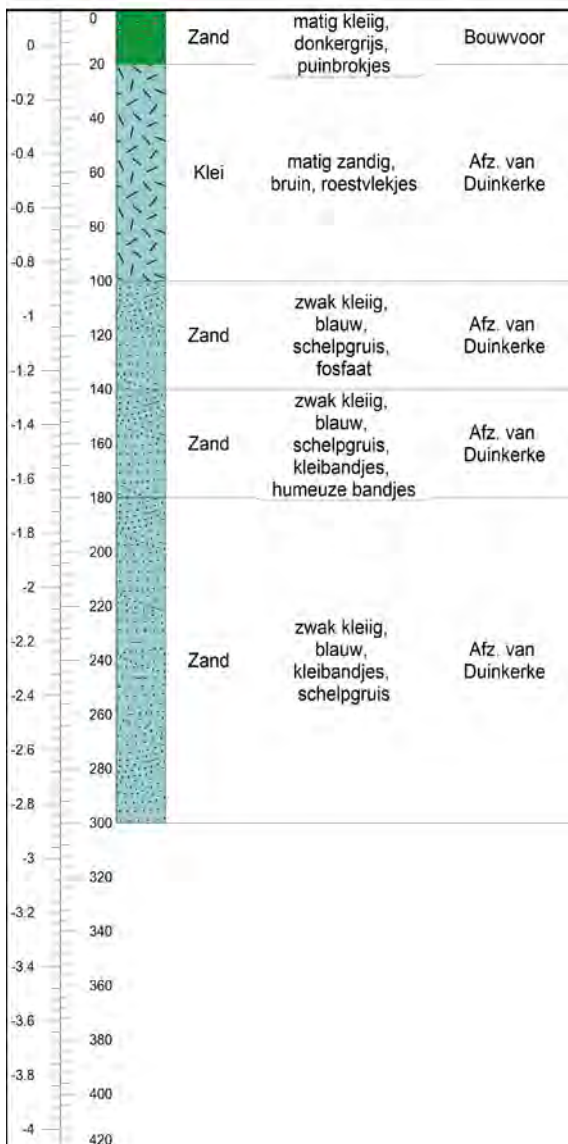


**Boring nr.: 13**

Boorder/ Beschrijver: NK/ NK  
 Datum: 13-10-2017  
 X: 84603.43  
 Y: 418305.6  
 Z (m): 0.13  
 Boortype: Ed7/ G3



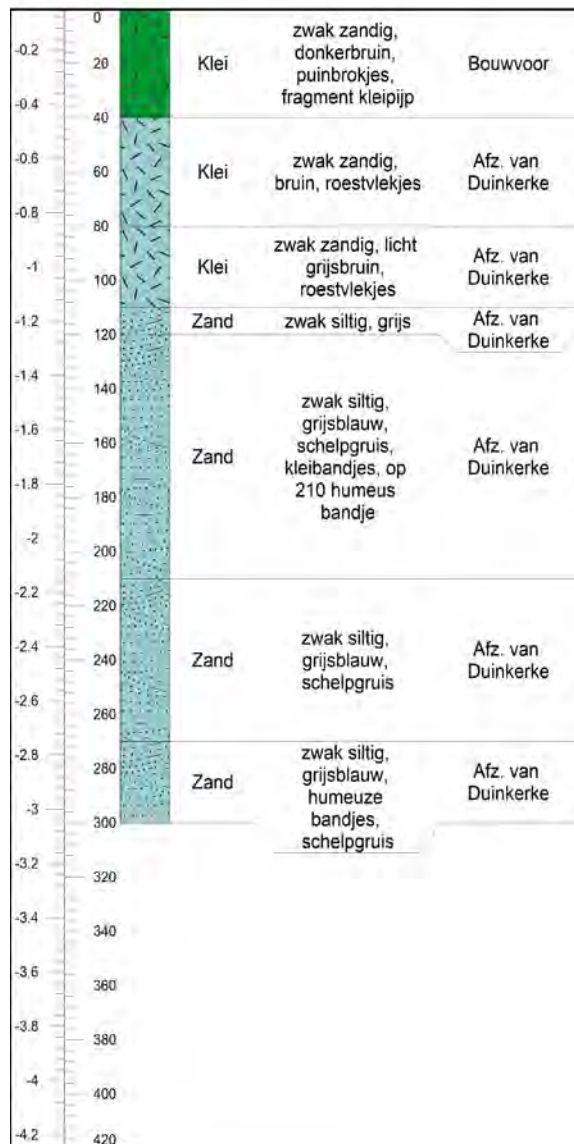
NAP Maaiveld (m) (cm)      Beschrijving      Interpretatie

**Boring nr.: 14**

Boorder/ Beschrijver: NK/ NK  
 Datum: 13-10-2017  
 X: 84637.71  
 Y: 418298.4  
 Z (m): -0.05  
 Boortype: Ed7/ G3

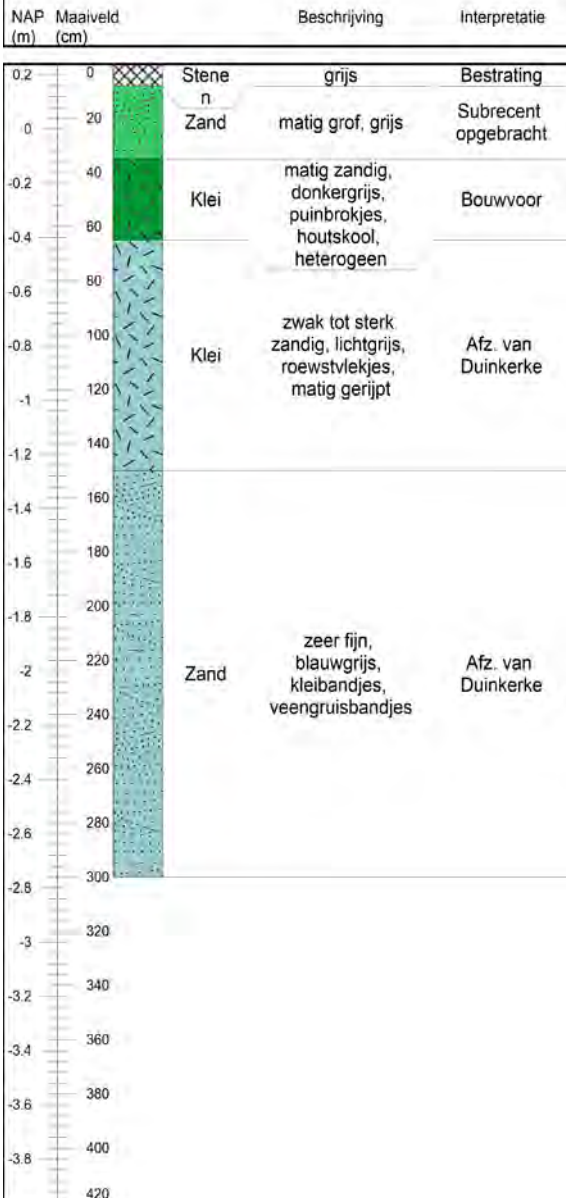


NAP Maaiveld (m) (cm)      Beschrijving      Interpretatie



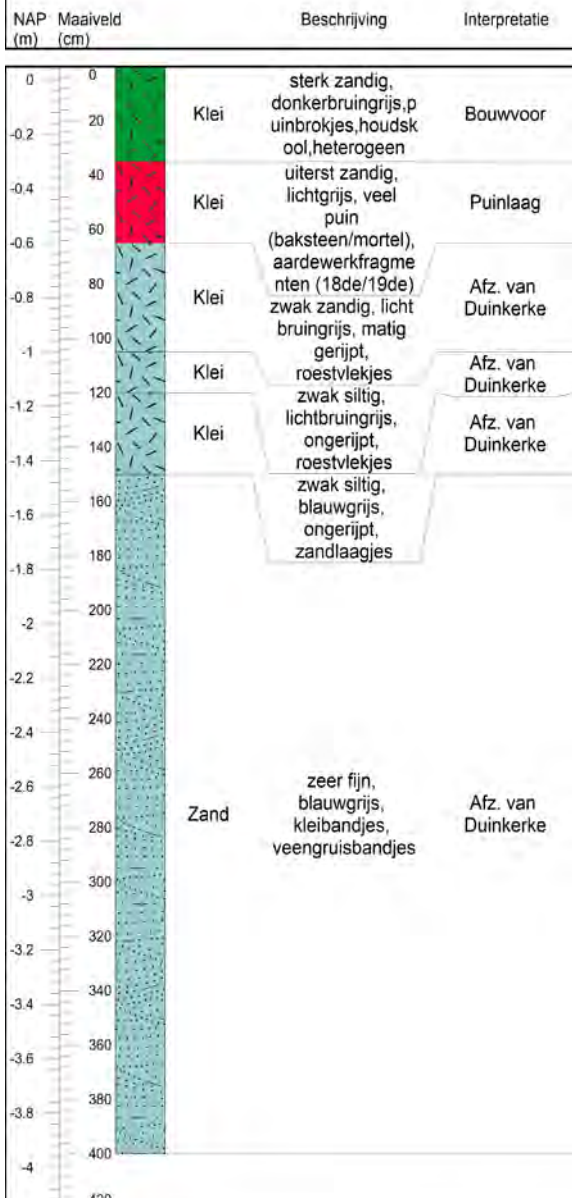
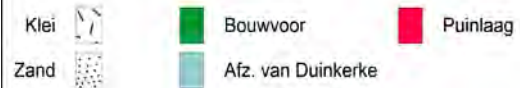
### Boring nr.: 15

Boorder/ Beschrijver: SB/ SB  
 Datum: 13-10-2017  
 X: 84673.65  
 Y: 418298.8  
 Z (m): 0.24  
 Boortype: Ed7/ G3



### Boring nr.: 16

Boorder/ Beschrijver: SB/ SB  
 Datum: 13-10-2017  
 X: 84718.64  
 Y: 418284.6  
 Z (m): 0.05  
 Boortype: Ed7/ G3

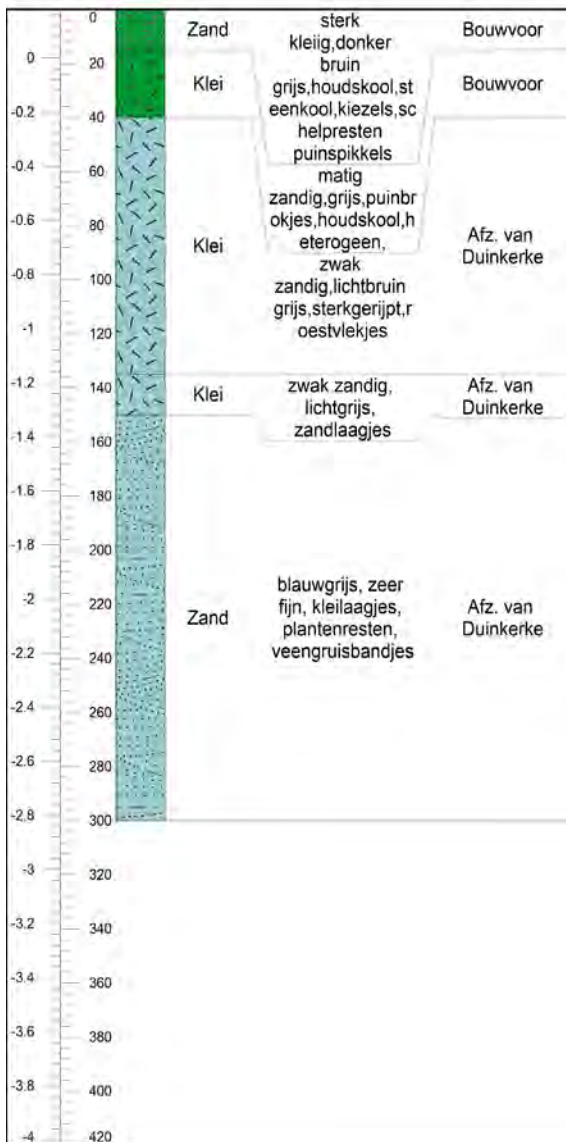


### Boring nr.: 17

Boorder/ Beschrijver: SB/ SB  
 Datum: 13-10-2017  
 X: 84752  
 Y: 418278.2  
 Z (m): 0.18  
 Boortype: Ed7/ G3



NAP (m)	Maaiveld (cm)	Beschrijving	Interpretatie
---------	---------------	--------------	---------------

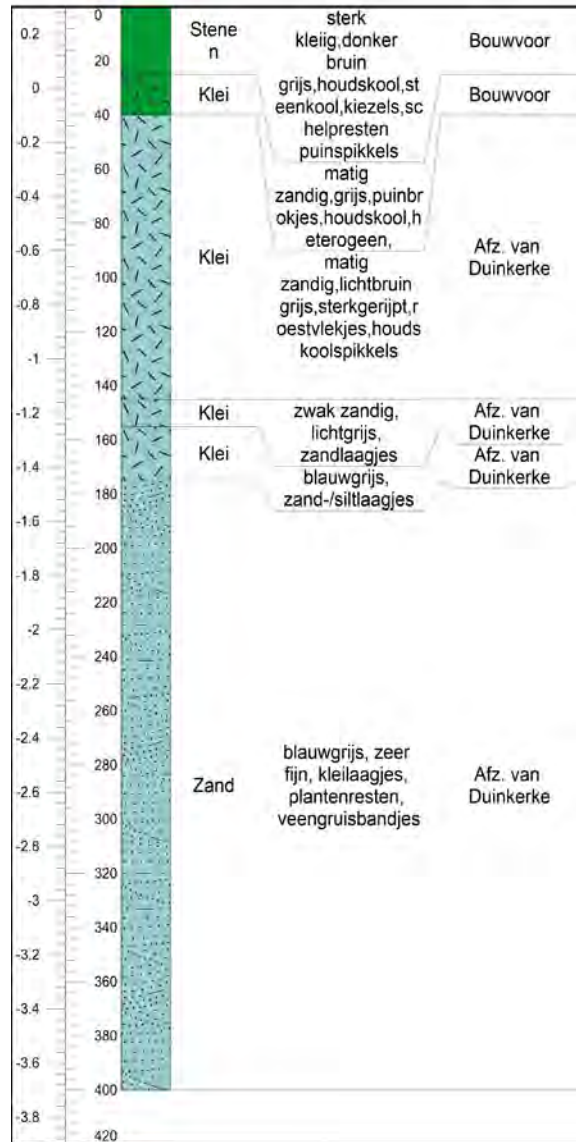


### Boring nr.: 18

Boorder/ Beschrijver: SB/ SB  
 Datum: 13-10-2017  
 X: 84797.12  
 Y: 418272.2  
 Z (m): 0.3  
 Boortype: Ed7/ G3

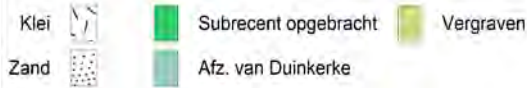


NAP (m)	Maaiveld (cm)	Beschrijving	Interpretatie
---------	---------------	--------------	---------------

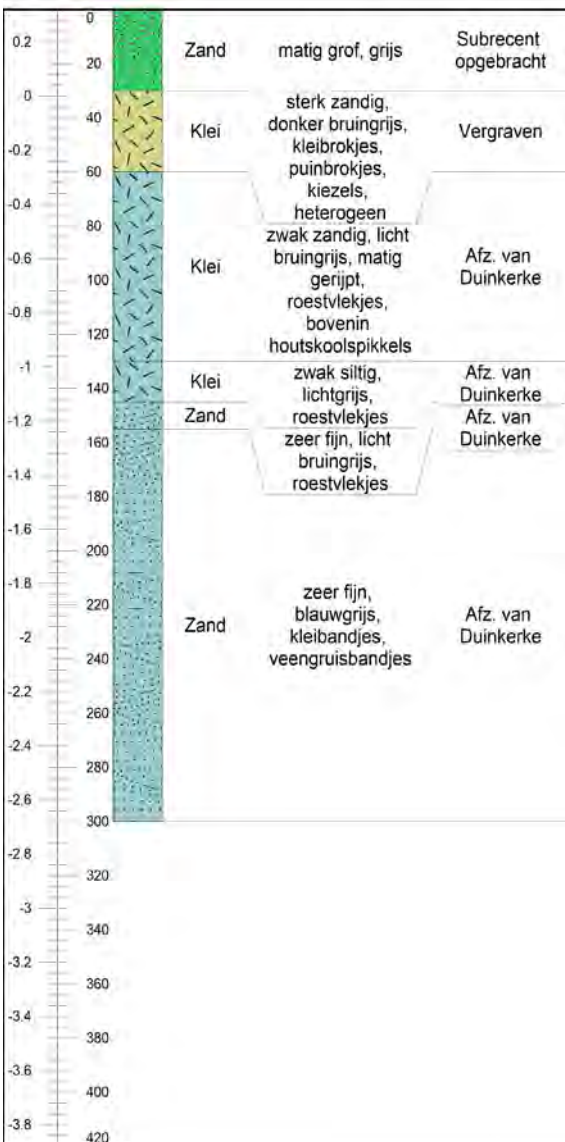


### Boring nr.: 19

Boorder/ Beschrijver: SB/ SB  
 Datum: 13-10-2017  
 X: 84689.9  
 Y: 418307.5  
 Z (m): 0.32  
 Boortype: Ed7/ G3

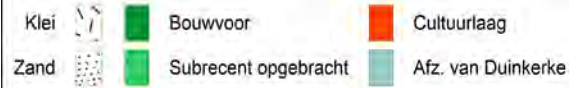


NAP	Maaiveld	Beschrijving	Interpretatie
(m)	(cm)		

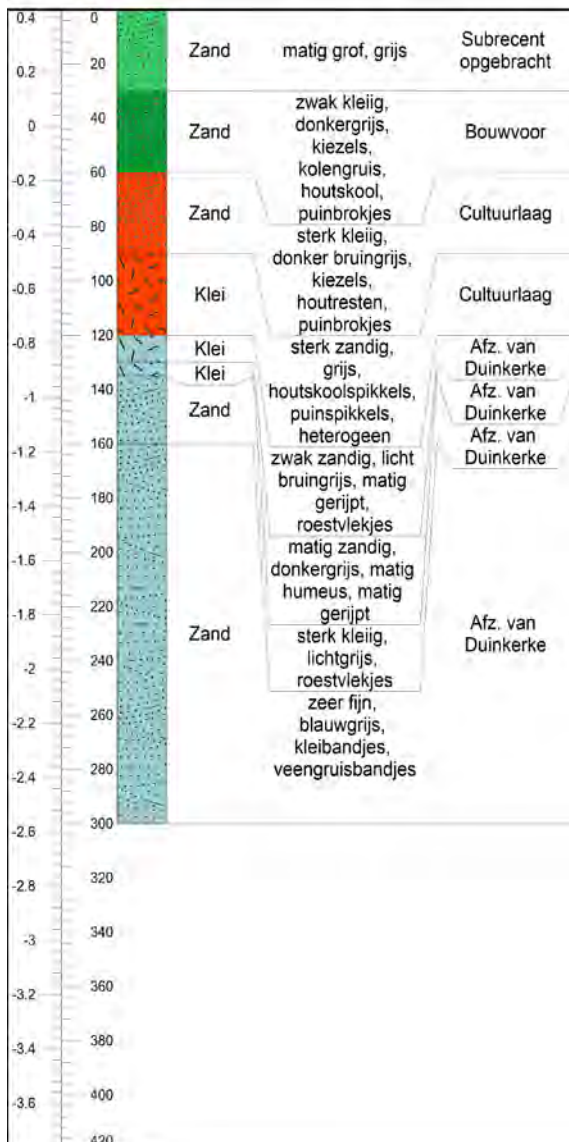


### Boring nr.: 20

Boorder/ Beschrijver: SB/ SB  
 Datum: 13-10-2017  
 X: 84692.78  
 Y: 418333.5  
 Z (m): 0.43  
 Boortype: Ed7/ G3



NAP	Maaiveld	Beschrijving	Interpretatie
(m)	(cm)		





## Bijlage 5

### SOB Research: Gegevens

SOB RESEARCH



SOB Research  
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek B.V.

Bezoekadres Hoofdvesting: Hofweg 13, Heinenoord  
Bezoekadres Regio Oost: Voorsterweg 166, Empe

Postadres: Postbus 5060  
3274 ZK Heinenoord

Telefoon: 0186 - 604432 Hoofdvesting Heinenoord  
0575 - 476439 Regio Oost

E-mail: [sobresearch@wxs.nl](mailto:sobresearch@wxs.nl)

Internet: [www.sobresearch.nl](http://www.sobresearch.nl)

Directeur: Jhr. J. E. van den Bosch  
Raad van Advies: J. van de Erve (Voorzitter)  
Prof. dr. ir. J. T. Fokkema (Vicevoorzitter)  
J. van Kerchove (Secretaris)

Rabobank Noord- en Oost-Achterhoek 3543.43.181

BIC RABONL2U

IBAN NL22 RABO 0354 3431 81

KvK Rotterdam 24346983

BTW nr. NL 8118.55.600.B01