

Bureau voor Archeologie Rapport 328

Belkmerweg tegenover nr. 34, 't Zand, gemeente Schagen: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 328. Belkmerweg tegenover nr. 34, 't Zand, gemeente Schagen: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen

auteur: M. Hanemaaijer (KNA prospector Ma)

autorisatie: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 3 juni 2016

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	2016040601
Provincie	Noord-Holland
Gemeente	Schagen
Plaats	't Zand
Toponiem	Belkmerweg tegenover nr. 34
Centrum locatie (m RD)	113.940; 538.970 (x; y)
Omvang plangebied	6.090 m ²
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	3999541100 en 3999566100
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen
Opdrachtgever	Dhr. L. Smit
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie Bureauonderzoek en rapportage: M. Hanemaaijer (prospector) Veldwerk en senior redactie: A. de Boer (senior prospector)
Kaartblad	14B
Periode van uitvoering	Mei 2016
Bevoegd gezag	Gemeente Schagen
Deskundige namens bevoegde overheid	Cultuurcompagnie Mevr. C. Nyst
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: geen vondsten



Figuur 1: Ligging van het plangebied (www.opentopo.nl).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	6
1	Inleiding.....	7
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	7
2	Bureauonderzoek.....	9
	2.1 Methode.....	9
	2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep.....	9
	2.3 Aardkunde.....	9
	2.4 Bewoning en historische situatie.....	11
	2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden.....	12
	2.6 Gespecificeerde verwachting.....	13
3	Booronderzoek.....	15
	3.1 Methode.....	15
	3.2 Resultaten.....	16
	3.3 Interpretatie.....	16
4	Waardstelling en Selectieadvies.....	17
5	Conclusie.....	18
6	Advies.....	19
7	Literatuur.....	20
	Figuren.....	21
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	31

Lijst met Figuren

Figuur 1: Ligging van het plangebied (www.opentopo.nl).....	3
Figuur 2: Ontwerptekening van het plangebied.....	7
Figuur 3: Luchtfoto.....	21
Figuur 4: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).....	22
Figuur 5: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).....	22
Figuur 6: Hoogte-reliefkaart op basis van AHN (Kadaster and PDOK 2014).....	23
Figuur 7: Kavelkaart na de vierde bedijking (met het noorden rechts) (Van Deutecum 1600).....	24
Figuur 8: Kadastrale minuut 1811-1832 (Kadaster 1811).....	24
Figuur 9: Bonnekaart 1880.....	25
Figuur 10: Topografische kaart 1952.....	25
Figuur 11: Topografische kaart 1971.....	26
Figuur 12: Waarnemingen en onderzoeksmeldingen in het onderzoeksgebied (ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2015).....	27
Figuur 13: Beleidskaart voormalige gemeente Zijpe (Alders and Husken 2007).....	28
Figuur 14: Boorpuntenkaart.....	29
Figuur 15: Schematisch profiel.....	30

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	11
Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 500 m van het plangebied.....	13

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en booronderzoek uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Belkmerweg tegenover nr. 34 te 't Zand.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

In het plangebied zal in eerste instantie een bedrijfsruimte worden gerealiseerd. Verder zullen in de toekomst verdere bouwactiviteiten plaatsvinden en zullen en in de toekomst één of meer spoelputten worden aangelegd. Deze reiken tot een diepte van ongeveer 200 cm -mv. De exacte locatie van de spoelputten is nog niet bekend.

Het plangebied ligt in het Noordhollands kleigebied. In de ondergrond van het plangebied bevinden zich zeeafzettingen die niet geschikt zijn voor bewoning. Vanaf de Bronstijd gaat in het gebied veen groeien. Delen van het veen raken vanaf de IJzertijd op natuurlijke wijze ontwaterd waardoor het veen bewoonbaar wordt. Vanaf de 12^e eeuw overspoeld de zee het veen en ontstaat een wad- en kweldergebied dat in de 16e eeuw wordt ingepolderd.

In het plangebied zijn zes boringen gezet tot maximaal 400 cm -mv. Hieruit blijkt dat in de ondergrond van het plangebied een omgewerkt pakket op mariene afzettingen op veen op mariene afzettingen aanwezig zijn. Het veenpakket en het onderste pakket mariene afzettingen is in drie boorprofielen aangeboord. De bovenste 50 tot 100 cm is recentelijk omgewerkt.

Er zijn geen aanwijzingen voor archeologische waarden. De top van het veen is niet intact. Resten uit de IJzertijd worden niet verwacht. De bovenste 50 tot 100 cm is omgewerkt. Resten gerelateerd aan de ontginning worden evenmin verwacht.

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 toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Schagen.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor de bouw van een bedrijfsruimte en een vergroting van het bouwblok aan de Belkmerweg tegenover nr. 34 te 't Zand.



Figuur 2: Ontwerptekening van het plangebied.

Het plangebied ligt in bestemmingsplan Buitengebied Zijpe. In het plangebied geldt de dubbelbestemming Waarde Archeologie 5. Dit houdt in dat archeologisch onderzoek verplicht is bij bouwwerken groter dan 2500 m² en grondroerende werkzaamheden dieper dan 0,5 m -mv.

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 6.090 m², zie fig. 2. De beoogde ontwikkeling leidt tot een bodemverstoring tot ongeveer 80 cm -mv. Hiermee overschrijdt het plan de vrijstellingscriteria en geldt de verplichting om een onderzoek op de locatie uit te voeren.

Het onderzoeksgebied is een zone met straal van circa 500 m om de ontwikkeling heen.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3).

1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. 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.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) had de verkennende en karterende vorm. Met het verkennende veldonderzoek wordt 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 geselecteerd. Tijdens een karterend veldonderzoek wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en sporen.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

- *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

- *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*
- *Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*
 - *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
 - *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 3.3, protocol 4002.¹

In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische waarden beschreven in termen van onder meer de diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

Genoemde stappen leidden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.² In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep

Het plangebied ligt in de gemeente Schagen ongeveer 820 m ten noordoosten van de bebouwde kom van 't Zand. Het westen en zuiden is in gebruik als bollenakker, het noordoosten is in gebruik als erf. Het plangebied wordt begrensd door (bollen)akkers in het noorden, westen, zuiden en oosten en een bedrijfsloods in het noordoosten (fig. 2). In het plangebied heeft een spoelput gelegen op de plaats van de beoogde nieuwe hal.

Het plangebied betreft een nieuw bouwblok met een oppervlak van ongeveer 6000 m². Binnen het bouwblok wordt een bedrijfsruimte neergezet met een oppervlak van ongeveer 2200 m². De fundering van de bedrijfsruimte zal reiken tot ongeveer 80 cm -mv exclusief funderingspalen (fig. 2). Verder zal binnen het resterende deel van het nieuwe bouwblok erfverharding worden aangelegd. In de toekomst zullen hier bouwwerkzaamheden plaatsvinden. Hierbij zullen één of meer spoelputten worden aangelegd. Deze reiken tot een diepte van ongeveer 200 cm -mv. De exacte locatie van de spoelputten is nog niet bekend.

2.3 Aardkunde

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

De regio rond het plangebied is gevormd in het Holocene, het huidige geochronologische tijdvak dat ca. 10.000 jaar geleden begint. De zeespiegel stijgt door de opwarming van het klimaat snel en de kustlijn van de Noordzee komt steeds oostelijker te liggen. In de Kop van Noord-Holland bereikt de zee het gebied omstreeks 6000 v. Chr. vanuit het zuiden via het Zeegat van Bergen, dat zijn zeemonding heeft ter hoogte van het huidige dorp Bergen. In geulen stroomt het water van de zee het achterland in. Deze geulen strekken zich behalve naar

¹ (CCvD 2013)

² (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed and Data Archiving and Networking Services)

het oosten ook naar het noorden toe uit. In de Kop van Noord-Holland wordt op deze wijze fijn zand en klei afgezet tussen zones met veen (Formatie van Naaldwijk/Formatie van Nieuwkoop). Het landschap is in deze tijd een waddegebied.

Nadat de zeespiegelstijging omstreeks 3500 v. Chr. afneemt, wordt het gebied van de Kop van Noord-Holland beter begaanbaar en is sprake van menselijke bewoning. In deze tijd ontstaan strandwallen aan de westzijde van de Zijpe, maar deze liggen westelijk van de huidige kust. Op de strandwallen ontstaan door verstuijing van zand lage duinen. Door kustafslag in de Middeleeuwen zijn geen strandwallen en oude duinen in het huidige landschap bewaard gebleven, zoals ten zuiden van Alkmaar wel het geval is.

Door de sluiting van het Zeegat van Bergen (ca. 1300 v.Chr.) neemt de wateroverlast toe en verandert het gebied geleidelijk in een veenmoeras, dat zich uitstrekt vanaf Texel tot het huidige Zeeland en van de strandwallen tot in Overijssel.

Vermoedelijk wordt het veengebied ten zuiden van Texel al vanaf de 8^e eeuw eerst op kleine en later op grotere schaal in gebruik genomen door de mens. De veenontginningen breidden zich in vrij snel tempo naar het zuiden toe uit. Steeds wordt vanaf de al bewoonde delen, zoals de strandwallen of andere hooggelegen delen, het veengebied ingetrokken. Door de ontwatering en ontginning van het veen daalt het maaiveld. De akkers in de ontginningen komen zo laag te liggen dat ontwatering nauwelijks nog mogelijk is en door infiltratie van zeewater verandert het gebied achter de duinen in een moeras dat uiteindelijk de vorm van een lagune aanneemt

In de loop van de 9^e en 10^e eeuw ontstaat tussen Petten en Callantsoog (toen nog Callingen genoemd) een kleine opening in de strandwal (De Zijpe). In eerste instantie is de invloed van de zee in het gebied achter dit zeegat beperkt en vormt het in de laaggelegen delen zware klei afzettingen (in de volksmond *pikklei*). Later (in de 12^e eeuw) wordt het zeegat en dus de invloed van de zee groter zodat lichtere en vaak kalkrijke afzettingen ontstaan, de zgn. Rekere afzettingen. Vervolgens ontstaan nog meer open verbindingen met de zee nabij het huidige Julianadorp (het Heersdiep) en Den Helder (het Marsdiep) waardoor nog meer kalkrijke zavel en klei wordt afgezet (in de volksmond *zepige zavel*). Omstreeks 1500 worden grote pakketten zand afgezet. In de Zijpe polder betreft dit veelal kalkloos matig grof zand. De hoogste zandplaten komen soms tijdelijk droog te liggen en op deze platen vormen zich lokaal duinen, zogenaamde *nollen*.³

In 1388 begint men met bedijkingsplannen om de Zijpe droog te leggen. De inpoldering is in 1597 voltooid (zie §2.4).

Na de bedijking heeft zich in de bodem een kalkhoudende vlakvaaggrond gevormd. De humeuze bovengrond is ongeveer 25 à 50 cm dik. De bodem is diep omgewerkt, tot 60 à 90 cm -mv, om de geschiktheid van de bodem voor bloembollenteelt te verbeteren. De initiatiefnemer geeft aan dat enkele decenia geleden de toenmalige bouwvoor is verwijderd en dat deze is teruggestort gemengd met één tot twee decimeters 'zeezand'. Tussen 40 en 120 cm begint meestal niet geheel gerijpte zavel en klei.

Ten zuiden van het plangebied hebben twee archeologische booronderzoeken plaatsgevonden. In de boorprofielen bestaat de bovenste minimaal 110 cm uit

3 (Alders and Husken 2007)

mariene zand en klei. Vanaf 110 cm -mv begint een mosveenpakket. De diepteligging van het veenpakket varieert, In de meeste boorprofielen ligt het veen dieper dan 150 cm -mv. In enkele boorprofielen is het veen niet aangetroffen binnen 2 m -mv.⁴

Uit een in BISSnederland geregistreerde boring die ongeveer 150 m ten oosten van het plangebied is gezet bestaat de bovenste 120 cm uit mariene afzettingen.⁵

Uit een in Dinoloket geregistreerde boring die ongeveer 250 m ten noordwesten van het plangebied is gezet bestaat de bovenste 265 cm uit mariene afzettingen (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren). Hieronder ligt een veenpakket. Vanaf 355 cm -mv beginnen marieneafzettingen (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer).⁶

Uit een boring die ongeveer 150 m ten zuidoosten van het plangebied is gezet bestaat de bovenste 140 cm uit mariene afzettingen (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren). Hieronder ligt een veenpakket. Vanaf 300 cm -mv beginnen marieneafzettingen (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer).⁷

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie ⁸	Formatie van Naaldwijk Zeezand en -klei op veen of rivierzand en -klei
Bodemkunde (fig. 4) ⁹	Kalkhoudende vlakvaaggrond meestal niet geheel gerijpte zavel en klei beginnend tussen 40 en 120 cm, vergraven GWT II
Geomorfologie (fig. 5) ¹⁰	Ingesloten strandvlakte (+/- vervlakte duinen)
AHN (fig. 6) ¹¹	ca. -0,10 m NAP

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.4 Bewoning en historische situatie

In het Mesolithicum tot en met de Bronstijd was in het plangebied een actieve getijdengeul aanwezig. Hierdoor was het plangebied niet bewoonbaar. Vanaf de Bronstijd ging zich veen vormen. De goed ontwaterde delen van het landschap waren bewoonbaar. Vanaf de Late IJzertijd is bewoning aangetoond. Vanaf de 12^e eeuw A.D. overstroomt het gebied en verandert het in een wad- en kwelderlandschap. Tussen 1388 en 1597 is het gebied ingepolderd.¹²

Op de kavelkaart uit 1600 is in de omgeving van het plangebied bebouwing afgebeeld (fig. 7).¹³ Deze kaart is echter niet gedetailleerd genoeg om de exacte locatie van de bebouwing te herleiden.

In het begin van de 19^e eeuw is het plangebied onbebouwd en in gebruik als grasland (fig. 8, kadastrale minuut 1811-1832). Ten noordoosten van het

4 (Feiken 2011)

5 (Alterra Wageningen UR 2012)PFB.3803

6 (Dinoloket) B14B0245

7 (Dinoloket) B14B0209

8 (De Mulder 2003)

9 (Alterra Wageningen UR 2012)

10 (Alterra 2004)

11 (Kadaster - PDOK 2014)

12 (Alders and Husken 2007)

13 (Van Deutecum 1600)

plangebied ligt een huis en erf (onder de huidige schuren).

Aan het einde van de 19^e eeuw blijft het landgebruik hetzelfde (fig. 9, Bonnekaart 1880). Het huis ten noordoosten van het plangebied wordt Werkrust genoemd. In het midden van de 20^e eeuw is het plangebied nog in gebruik als grasland (fig. 10). Op een kaart uit 1971 is het plangebied in gebruik als akkerland (fig. 11). Ten noordoosten zijn een boerderij en schuren afgebeeld. Deze bebouwing is afgebrand en vervangen door bedrijfspanden. De bedrijfspanden zijn gerealiseerd in 1976.¹⁴

2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen staan weergegeven in fig. 12 en staan toegelicht in tabel 2.

In het onderzoeksgebied liggen geen archeologische terreinen en vondstmeldingen.

Ongeveer 200 m ten zuidoosten van het plangebied heeft een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden (onderzoeksmelding 29.931). Bij het booronderzoek zijn in een aantal boringen in de top van het veen indicatoren aangetroffen die wijzen op een vindplaats uit de IJzertijd/Romeinse tijd (waarneming 412.301). Er is een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

Ongeveer 420 m ten zuidoosten van het plangebied heeft eveneens een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden (onderzoeksmelding 44.462). Vanaf 110 cm -m mv is veen aangetroffen. Ondanks dat er geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen is gezien de nabijheid van een vindplaats (onderzoeksmelding 29.931) is een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

Op de beleidskaart van de voormalige gemeente Zijpe ligt het plangebied in Archeologisch waardevol gebied van de vierde categorie (fig. 13). Hier kunnen bewoningssporen uit verschillende archeologische periode voorkomen voor zover deze niet zijn geërodeerd door zeeafzettingen.¹⁵

Bron	omschrijving
Archeologische terreinen	geen
Waarnemingen	412.301 - t Zand - Polder Zie verder onderzoeksmelding: 29.931
Vondstmeldingen	geen
Onderzoeksmeldingen	29.931 - Het Zand Korte Belkmerweg 34 - booronderzoek Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek gold bij de aanvang van het veldonderzoek voor het plangebied een lage verwachting voor het aantreffen van archeologische resten uit de perioden tot de IJzertijd. Voor de Late IJzertijd, Romeinse tijd en Middeleeuwen gold een middelmatige verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten. Voor de aanwezigheid van huisplaatsen uit de Nieuwe tijd gold een lage archeologische verwachting. Daarentegen gold voor lokale archeologische resten (bijvoorbeeld slootvullingen) uit de Nieuwe tijd een middelmatige archeologische verwachting. Op basis van Husken is het onderhavig onderzoek in het plangebied echter niet gericht op dergelijke lokale fenomenen, welk niet zijn op te sporen met een booronderzoek. ¹⁶

¹⁴

¹⁵ (Alders and Husken 2007)

Bron	omschrijving
	Tijdens het veldonderzoek is door middel van 17 boringen met een onderlinge boorafstand van 25 m 1 archeologische vindplaats aangetroffen in het plangebied. Hier zijn in 4 boringen archeologische indicatoren waargenomen in de top van het veen (tussen ca. 1,2 en 1,7 m -mv). De indicatoren betreffen aardewerkfragmenten met organische magering en houtskoolfragmenten. Het betreft mogelijk een huisplaats of klein nederzettingsterrein uit de Late IJzertijd/Romeinse tijd. De conservering van de vindplaats lijkt goed te zijn. De gaafheid van de vindplaats is mogelijk aangetast door erosie van de top van het veen, aangezien veraard veen in de top ontbreekt. Onduidelijk is in welke mate dit heeft plaats gevonden. Gezien de onderzoeksresultaten en de voorgenomen ingrepen in het plangebied is geconcludeerd dat bij de uitvoering hiervan mogelijk archeologische waarden zullen worden verstoord. Om verstoring van de vindplaats te voorkomen worden de volgende maatregelen aanbevolen: - een maximale verstoringsdiepte van de bovengrond tot 0,9 m -Mv of 1,4 m -NAP; - een grondwaterpeil gelijk aan het huidige grondwaterpeil of maximaal 1,4 m -NAP. Indien bovenstaande maatregelen niet gerealiseerd kunnen worden, wordt op basis van de resultaten van dit onderzoek aanbevolen om aanvullend archeologisch onderzoek te laten verrichten op het noordelijk deel (ter hoogte van boring 7) en met name het zuidelijk deel (rondom boringen 2, 16 en 17) van het plangebied. Geadviseerd wordt om dit vervolgonderzoek te laten plaatsvinden in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (IVO) waarderende fase, bestaande uit proefsleuvenonderzoek (IVO-P).¹⁷ Waarneming bij dit onderzoek: 412.301 44.462 - Zijpe - Brak - booronderzoek Tijdens het booronderzoek werden geen archeologische indicatoren gevonden op het veen. Omdat het plangebied dichtbij een archeologische vindplaats ligt is het toch mogelijk dat er archeologische resten in het plangebied liggen. De top van het veenpakket is aangetast door erosie van een mariene inbraakgeul. Het is niet bekend hoeveel van de top is weg geërodeerd. Dit pakket kan nog steeds archeologische resten bevatten. Het advies is om niet in het veenpakket te graven. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt geadviseerd om bij een verstoringsdiepte van 80 cm -mv geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren. Wanneer wordt besloten om dieper te graven dan het advies, wordt geadviseerd om vervolgonderzoek te laten plaatsvinden in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (IVO) karterende fase, bestaande uit proefsleuven (IVO-P).¹⁸
Gemeentelijke kaart (fig. 13)	Archeologisch waardevol gebied van de vierde categorie, archeologisch onderzoek noodzakelijk bij planomvang meer dan 2500 m ² en dieper dan 50 cm
Bouwhistorische waarden	geen

Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 500 m van het plangebied.

2.6 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in het Noordhollands kleigebied. In de ondergrond van het plangebied bevinden zich zeeafzettingen die niet geschikt zijn voor bewoning. Vanaf de Bronstijd in het gebied veen gaat groeien. Delen van het veen raken vanaf de IJzertijd op natuurlijke wijze ontwaterd en waardoor het veen bewoonbaar wordt. Vanaf de 12^e eeuw raakt het veen overspoeld door de zee en veranderd het landschap in een wad- en kweldergebied. In de 16^e eeuw is gebied

¹⁶ (Alders and Husken 2007)

¹⁷ (De Kruif 2008)

¹⁸ (Feiken 2011)

ingepolderd. Nabij het plangebied is vanaf 1600 bebouwing aanwezig.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

Niveau 1:

1. Datering: IJzertijd, Romeinse tijd.
2. Complextype: Huisplaatsen.
3. Omvang: Onbekend.
4. Diepteligging: In de top van het veraarde veen, naar verwachting diepre dan 120 cm -mv.
5. Gaafheid, conservering en verstoringen: De conservering van eventuele archeologische resten zal gezien de hoge grondwaterstand, goed zijn.
6. Locatie: Hele plangebied.
7. Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken): Archeologische laag

Niveau 2:

1. Datering: Nieuwe tijd.
2. Complextype: Resten gerelateerd aan de ontginning.
3. Omvang: Onbekend.
4. Diepteligging: Vanaf het maaiveld.
5. Gaafheid, conservering en verstoringen: Mogelijk tot 50 cm -mv verstoord door het huidig grondgebruik (bollenakker). Diepere sloten en greppels zullen nog zijn geconserveerd.
6. Locatie: Hele plangebied.
7. Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken): greppels, mogelijk funderingsresten

3 Booronderzoek

3.1 Methode

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.3,¹⁹ in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig".

Het veldonderzoek bestond uit een inventariserend veldonderzoek (specificatie VS03), verkennende en karterende fase.

De boringen zijn in de eerste plaats gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de verkenning wordt 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.

De boringen zijn in de tweede plaats gezet met het doel de archeologische waarden te karteren. Tijdens een karterend veldonderzoek wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en/of sporen.

De kartering is opgezet uitgaande van de Leidraad IVO Karterend booronderzoek, methode D1:²⁰

- Prospectie type: Archeologische laag.
- Datering: Bronstijd – Middeleeuwen.
- Complextype: Huisplaats(en).
- Omvang: 500- 2000 m² (1200 m²).
- Boorgrid: 30 x 35 m.
- Boordiameter: 3 cm guts.
- Waarnemingstechniek: Boormes.

In dit onderzoek zijn zes boringen geplaatst op een oppervlak van 6.090 m². Het grid was onregelmatig in verband met de aanwezige verhardingen.

De boringen zijn gezet met een 7 cm Edelmanboor en 3 cm guts tot op maximaal 400 cm.

De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Alle uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd. De opgeboorde grond is onderzocht door deze te versnijden en te verbreken. De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens ASB 1.1 van het NITG-TNO. In de ASB wordt onder meer de standaardclassificatie van bodemonsters volgens NEN 5104 gehanteerd.²¹ De gegevens in het veld zijn digitaal geregistreerd in het programma PIM 3.3. De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald door middel van een GPS met WAAS en GLONASS correctie met een nauwkeurigheid van 3 m.

-Het veldwerk is uitgevoerd op 27 mei 2016 door A. de Boer (KNA Senior Prospector).

¹⁹ (CCvD 2013)

²⁰ (Tol, Verhagen, and Verbruggen 2012)

²¹ (Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989)

3.2 Resultaten

De locaties van de boringen staan in fig. 14 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt en weergegeven in fig. 15.

Globaal zijn vier verschillende pakketten aangetroffen. Deze worden van onder naar boven beschreven:

- | | |
|----------|--|
| Pakket 1 | Matig siltige en sterk siltige kalkrijke en kalkloze klei. Het pakket is aanwezig in boorprofielen 1 en 3 en vormt het onderste pakket. De top ligt op 330 cm -mv (-340 en -341 cm NAP). |
| Pakket 2 | Mineraalarm veen. Het pakket is aanwezig in boorprofielen 1, 3 en 5 en ligt op pakket 1. In boorprofielen 1 en 3 bevat het pakket kleilagen. De top ligt tussen 170 en 215 cm -mv (-226 en 184 cm NAP). De overgang met het bovenliggende pakket is zeer scherp. Het pakket is tussen 140 en 115 cm dik. |
| Pakket 3 | Zandige kalkloze en kalkrijke klei en zwak siltig kalkrijk zand. Het pakket is aanwezig in alle boorprofielen. In boorprofielen 2 en 4 en 6 vormt dit pakket het onderste pakket. In boorprofiel 2 en 4 t/m 6 bevat het pakket veenbrokjes. De top ligt tussen 65 en 200 cm -mv (-209 en -79 cm NAP). Het pakket is tussen 40 en 130 cm dik. |
| Pakket 4 | Humeus zwak siltig zand en zandige klei. Dit pakket is aanwezig in alle boorprofielen en vormt het bovenste pakket. Het pakket bevat veen-, zand- en kleibrokjes. In boorprofiel 1 bevat het pakket baksteenfragmenten. |

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er zijn geen vondsten verzameld. De grondwaterstand tijdens het onderzoek bevond zich op tussen 18 en 160 cm -mv.

3.3 Interpretatie

Pakket 1 wordt op basis van de lithologische samenstelling en stratigrafische ligging geïnterpreteerd als mariene afzettingen behorende tot de Formatie van Naaldwijk en het Laagpakket van Wormer.

Pakket 2 wordt geïnterpreteerd als Hollandveen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket). De top van het veen is waarschijnlijk geërodeerd. Een aanwijzing hiervoor is de scherpe overgang met het bovenliggende pakket en de aanwezigheid van veenbrokken in het bovenliggende pakket. Ook de diepteligging van het veen (170-215 cm -mv) in vergelijking met de top van het veen zoals vastgesteld bij archeologisch booronderzoek ten zuiden van het plangebied (120-170 cm -mv) is een aanwijzing voor erosie van de top van het veen.

Pakket 3 wordt op basis van de lithologische samenstelling en stratigrafische ligging geïnterpreteerd als mariene afzettingen behorende tot de Formatie van Naaldwijk en Laagpakket van Walcheren. De veenbrokjes in dit pakket wijzen op erosie van het onderliggende veenpakket.

Pakket 4 wordt op basis van de aanwezigheid van veen-, zand- en kleibrokjes en baksteenfragmenten geïnterpreteerd als een omgewerkt en opgebracht pakket.

4 Waardestelling en Selectieadvies

Conform KNA 3.3 vormt een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Er zijn echter geen vindplaatsen aangetroffen. Er is daarom geen waardestelling mogelijk en er is geen selectieadvies opgesteld.

5 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

- *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

In het plangebied wordt een bedrijfsruimte worden gerealiseerd. Verder zullen in de toekomst verdere bouwactiviteiten plaatsvinden en zullen en in de toekomst één of meer spoelputten worden aangelegd. Deze reiken tot een diepte van ongeveer 200 cm -mv. De exacte locatie van de spoelputten is nog niet bekend.

- *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*

Het plangebied ligt in het Noordhollands kleigebied. In de ondergrond van het plangebied bevinden zich mariene afzettingen (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer). Hierop ligt een veenpakket. Dit veenpakket is later overspoeld door de zee waardoor weer mariene afzettingen (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren). Na de bedijking heeft zich in de bodem een kalkhoudende vlakvaaggrond gevormd. De bodem is diep omgewerkt, tot 60 à 90 cm -mv, om de geschiktheid van de bodem voor bloembollenteelt te verbeteren.

Bij het booronderzoek blijkt dat in de ondergrond van het plangebied een omgewerkt pakket op mariene afzettingen op veen op mariene afzettingen aanwezig zijn. Het veenpakket en het onderste pakket mariene afzettingen is in drie boorprofielen aangeboord. In de overige boorprofielen is binnen 2 m -mv geen veen aanwezig.

- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*

De bovenste 50 tot 100 cm is recentelijk omgewerkt.

- *Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*

Nee, hier zijn geen aanwijzingen voor. De top van het veen is niet intact. Resten uit de IJzertijd/Romeinse tijd worden daarom niet meer verwacht. De bovenste 50 tot 100 cm is omgewerkt. Intacte resten gerelateerd aan de ontginning worden ook niet meer verwacht.

- *Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*
 - *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

Niet van toepassing.

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

Niet van toepassing.

6 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 toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Schagen.

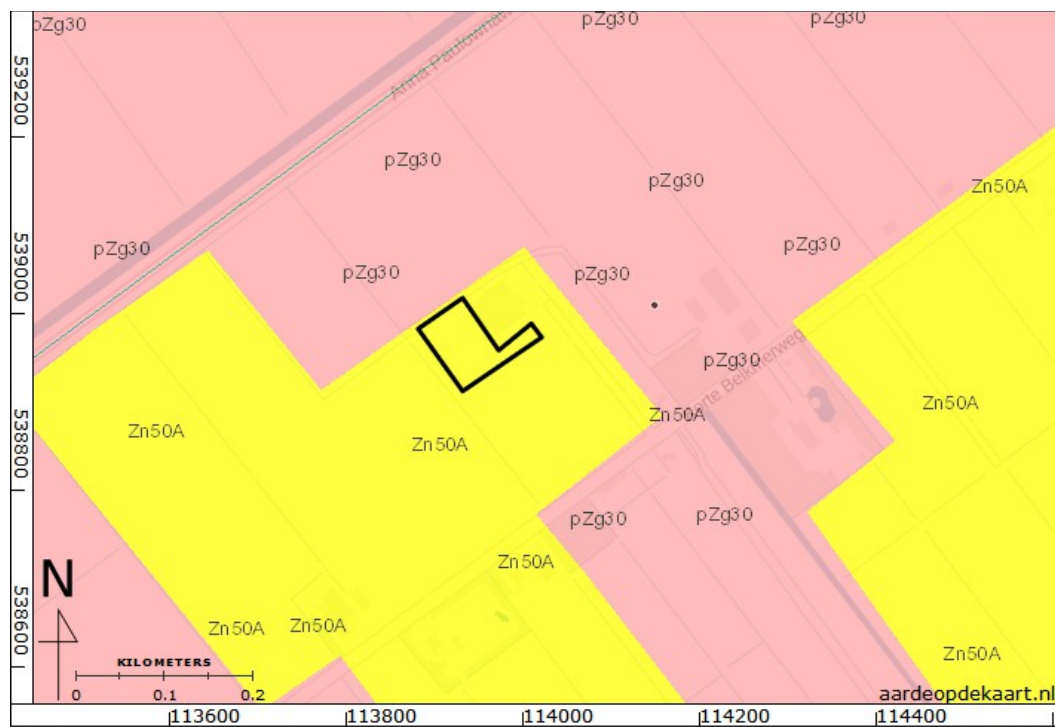
7 Literatuur

- Alders, G.P., and S. Husken. 2007. "*Beleidsnota Archeologie Gemeente Zijpe*." 28. SCENH-Rapport Cultuurhistorie. Wormer: Stichting Steunpunt Cultureel Erfgoed Noord-Holland.
- Alterra. 2004. "*Geomorfologische Kaart Nederland (GKN) Landsdekkend Digitale Bestand*." Wageningen.
- Alterra Wageningen UR. 2012. "*BISNederland*." *Bodemkaart 1 : 50 000*. <http://www.bodemdata.nl/>.
- ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2015. "*Archis*." <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>.
- 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.
- CCvD. 2013. "*Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Versie 3.3*." Centraal College van Deskundigen.
- Van Deutecum, B. 1600. "*Afcontrafeijtinge van t'Landt van Den Zijpe : Bedyckt Inden Jaere 1597, Begrijpende Binnen Den Ring Zijner Dijcken (lanck Zijnde 5475 Roeden, Streckende van Den Pettemer Dijck Bij de Laij, Tot Aen-Den Ouden Vrieschen Zeedijck Bij Oosten de Keijns) de Nombere van 9060 Morgens, Tot 600 Roeden de Morgen, Ende de Roede van 12 Voeten*."
- Dinoloket. "*Ondergrondgegevens | DINoloket*." <http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>.
- Feiken, H. 2011. "*Waterberging Brak Tussen de Korte Belkmerweg En de Ooster Egalementsloot, 't Zand. Gemeente Zijpe; Archeologisch Vooronderzoek: Een Bureau- En Verkennend Veldonderzoek*." RAAP-NOTITIE 3673.
- Kadaster. 1811. "*Kadastrale Minuten*." 1832. <http://watwaswaar.nl/>.
- . 2013. "*BAG-Viewer*." <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- Kadaster - PDOK. 2014. *AHN2 - Kadaster*. <http://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/search#|fff9d7cf-9929-4dde-98b8-06ceda7e5610>.
- Kadaster, and PDOK. 2014. "*AHN2 - WCS Service*." <http://nationaalgeoregister.nl>.
- De Kruif, S. 2008. "*Plangebied Korte Belkmerweg 34 Te 't Zand, Gemeente Zijpe; Archeologisch Vooronderzoek: Een Bureau- En Inventariserend Veldonderzoek*." RAAP-notitie 2868.
- de Mulder, E.F.J. 2003. *De Ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: Classificatie van Onverharde Grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, and Data Archiving and Networking Services. "*E-Depot Voor de Nederlandse Archeologie*." <http://www.edna.nl>.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, and M. Verbruggen. 2012. "*Leidraad Inventariserend Veldonderzoek; Deel: Karterend Booronderzoek*." SIKB.

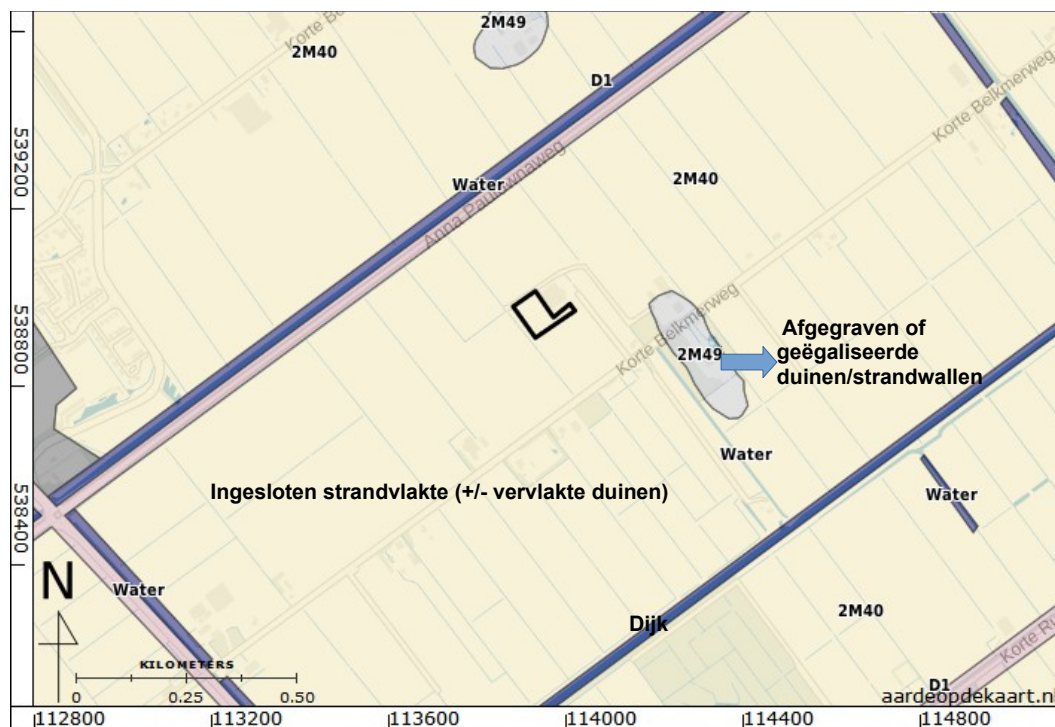
Figuren



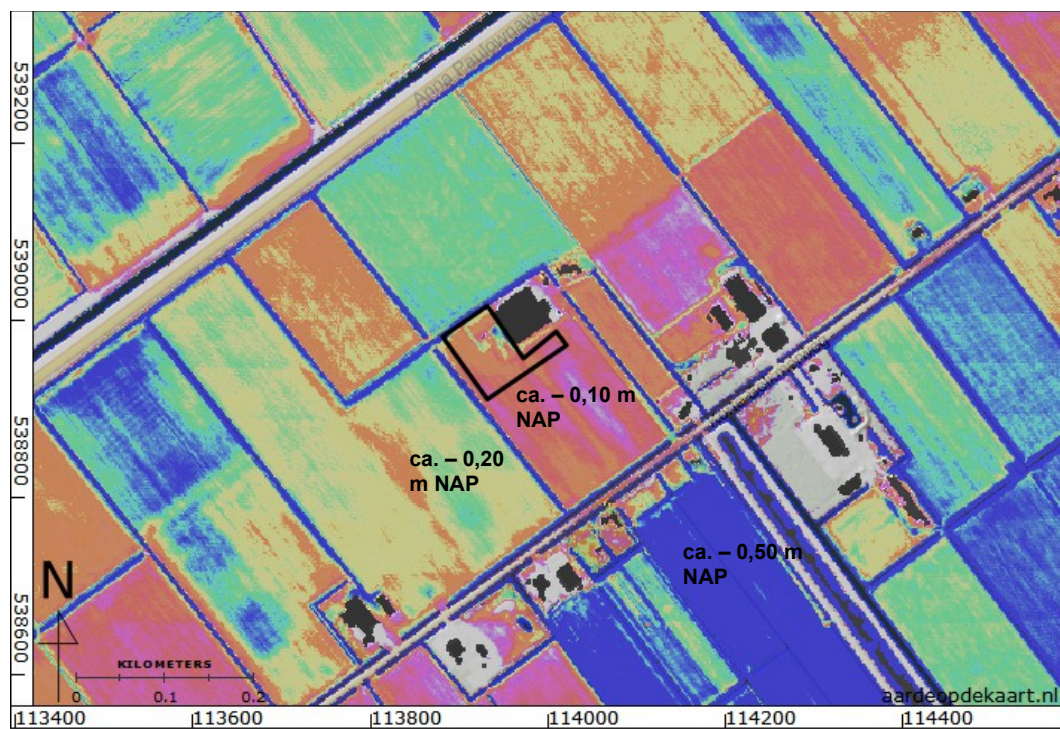
Figuur 3: Luchtfoto.



Figuur 4: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).



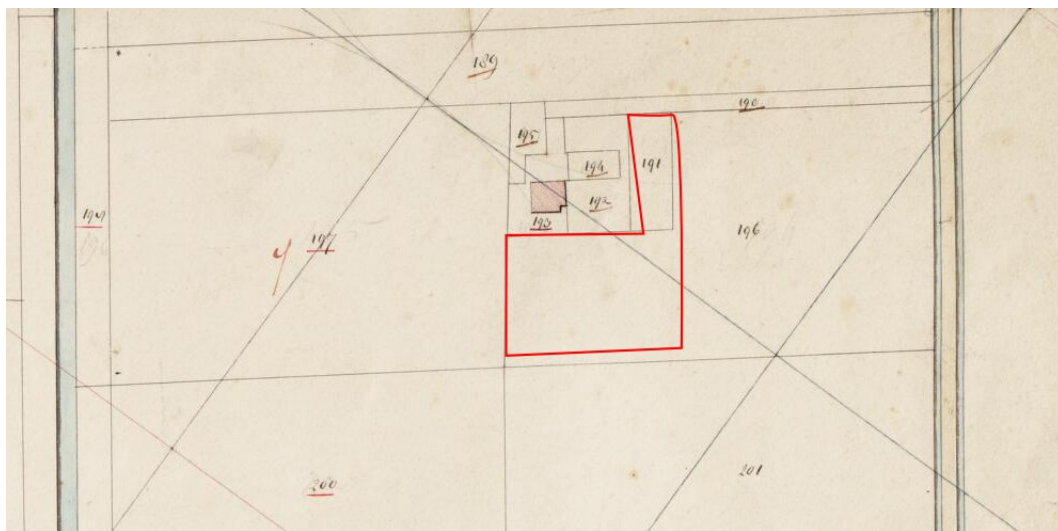
Figuur 5: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).



Figuur 6: Hoogte-reliefkaart op basis van AHN (Kadaster and PDOK 2014).



Figuur 7: Kavelkaart na de vierde bedijking (met het noorden rechts) (Van Deutecum 1600).



Figuur 8: Kadastrale minuut 1811-1832 (Kadaster 1811).



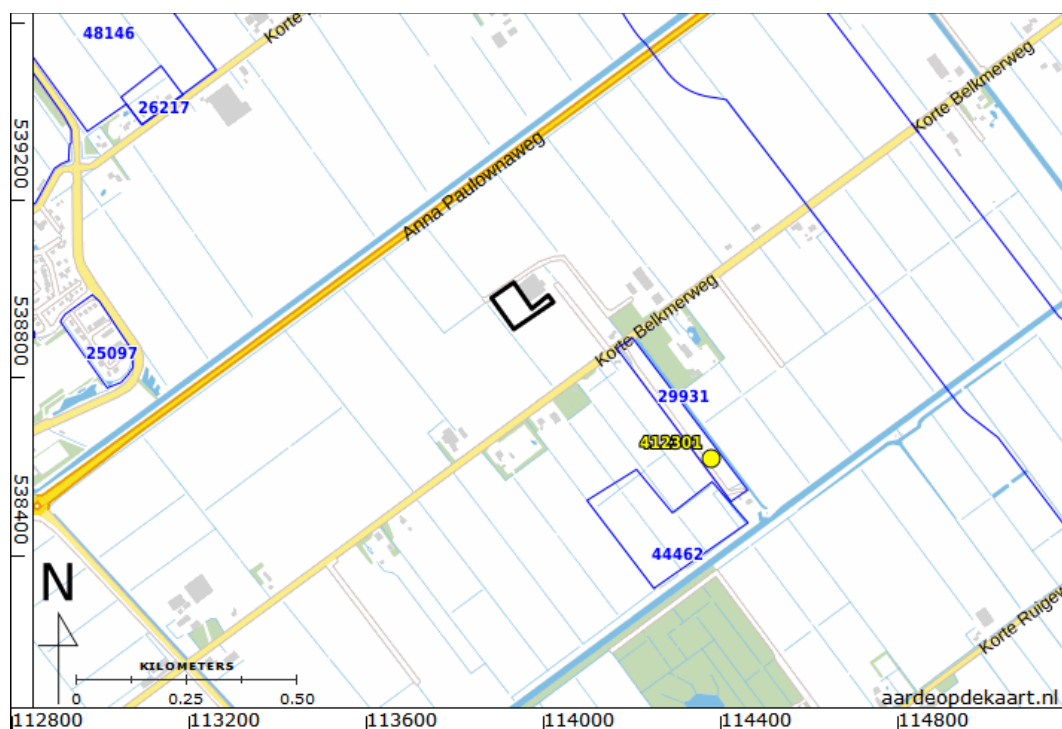
Figuur 9: Bonnekaart 1880.



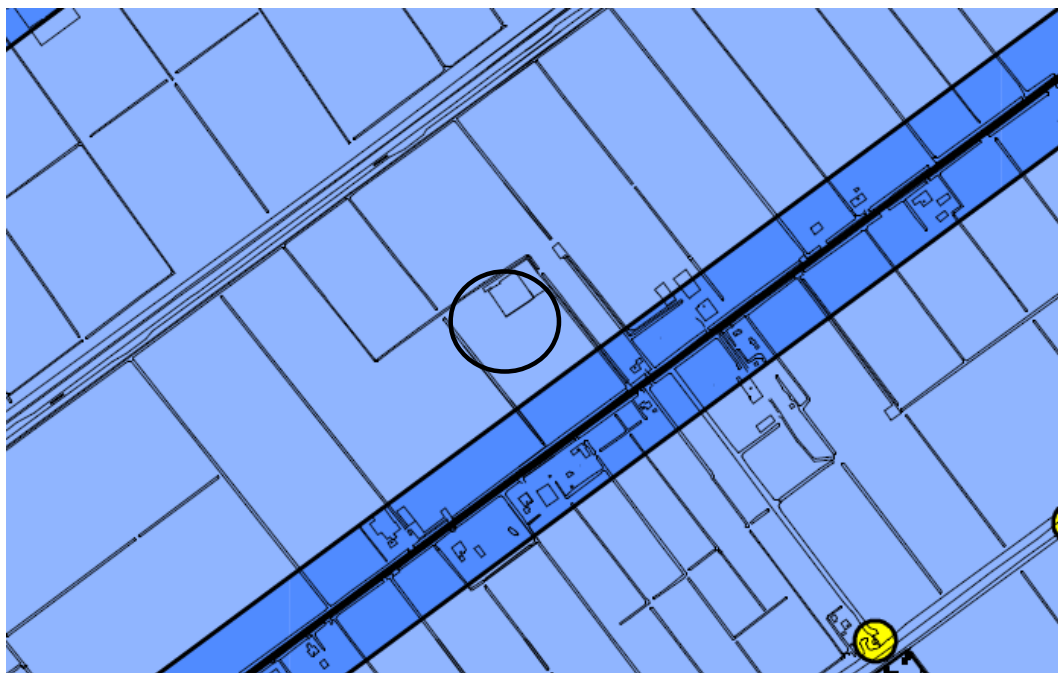
Figuur 10: Topografische kaart 1952.



Figuur 11: Topografische kaart 1971.



Figuur 12: Waarnemingen en onderzoeksmeldingen in het onderzoeksgebied (ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2015).



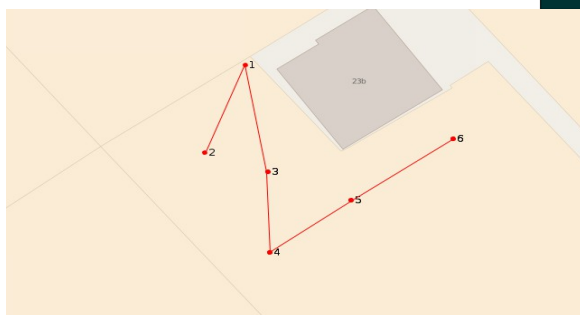
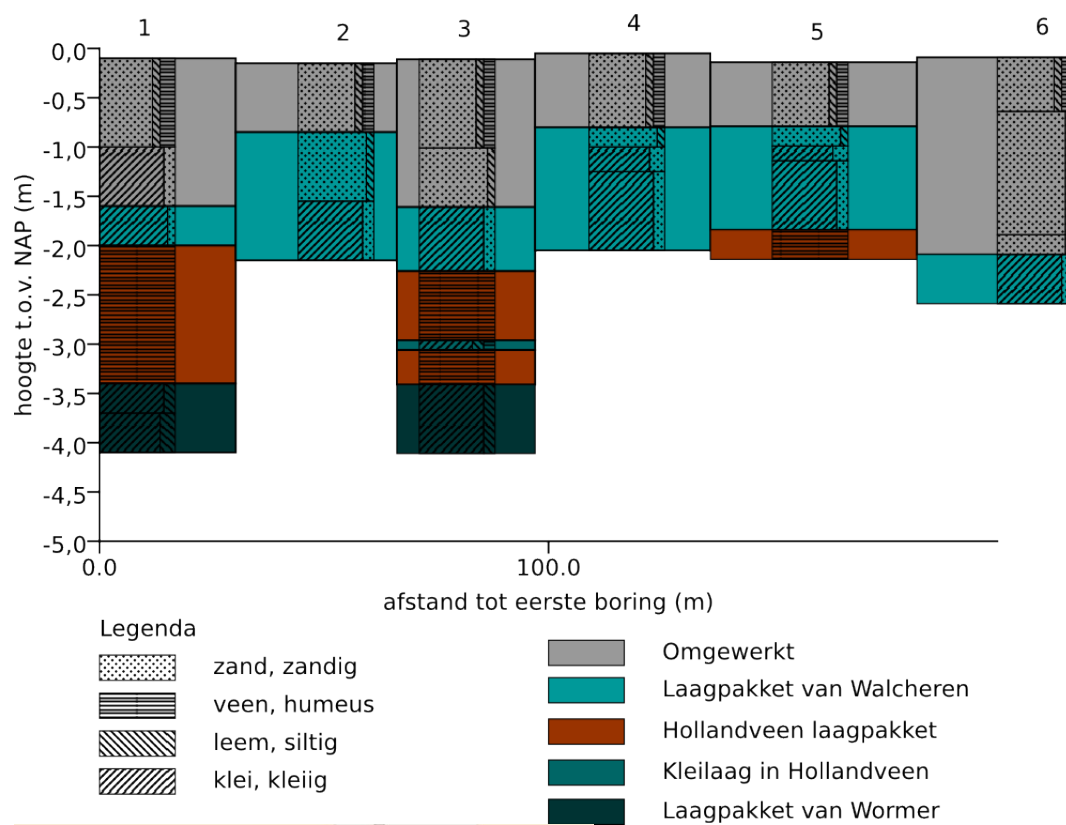
Archeologisch belang betrekken bij:

- alle bodemroering
- alle bodemroering dieper dan 25 dan wel 40 cm (zie toelichting)
- planomvang meer dan 100 m² en dieper dan 25 dan wel 40 cm (zie toelichting)
- planomvang meer dan 100 m² en dieper dan 35 cm
- planomvang meer dan 500 m² en dieper dan 50 cm (zie toelichting)
- planomvang meer dan 2500 m² en dieper dan 50 cm (zie toelichting)
- planomvang meer dan 10.000 m² en dieper dan 50 cm (zie toelichting)
- bij werkzaamheden anders dan regulier onderhoud

Figuur 13: Beleidskaart voormalige gemeente Zijpe (Alders and Husken 2007).



Figuur 14: Boorpuntenkaart.



Figuur 15: Schematisch profiel.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv)		grondsoort	bijmenging	mediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder									
1											grondwaterstand tijdens boring: 150 (cm - mv)
	0	90	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs	kalkloos		spoor baksteen	7cm-Edelmanboring;	spoor zandbrokjes; opgebrachte grond; basis scherp
	90	150	klei	matig zandig		grijs	kalkrijk			7cm-Edelmanboring;	weinig veenbrokjes; trend grover opwaarts; spoor schelpmateriaal; omgewerkte grond; weinig kleibrokjes
	150	190	klei	zwak zandig		grijs	kalkloos			3cm- Guts;	basis scherp
	190	330	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos			3cm- Guts;	kleilagen 250-270
	330	360	klei	matig siltig		licht-blauw-grijs	kalkloos			7cm-Edelmanboring;	spoor plantenresten
	360	400	klei	sterk siltig		grijs	kalkrijk			3cm- Guts;	
2											
	0	70	zand	matig humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos			7cm-Edelmanboring;	omgewerkte grond; opgebrachte grond; basis scherp
	70	140	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkrijk			7cm-Edelmanboring;	weinig veenbrokjes; weinig schelpmateriaal
	140	200	klei	matig zandig		grijs	kalkrijk			3cm- Guts;	zandlagen
3											grondwaterstand tijdens boring: 100 (cm - mv)
	0	90	zand	matig humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkrijk			7cm-Edelmanboring;	spoor zandbrokjes; omgewerkte grond; opgebrachte grond; basis scherp
	90	150	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkloos			7cm-	weinig veenbrokjes; guts va 120; spoor

nr.	grens (cm - mv)		grondsoort	bijmenging	mediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder									
										Edelmanboring;	schelpmateriaal; omgewerkte grond; weinig kleibrokjes
	150	215	klei	matig zandig		grijs	kalkrijk			3cm- Guts;	
	215	285	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos			3cm- Guts;	veenmosveen
	285	295	klei	matig siltig; matig humeus		bruin-grijs	kalkloos			3cm- Guts;	
	295	330	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos			3cm- Guts;	basis geleidelijk
	330	400	klei	matig siltig		licht-blauw-grijs	kalkloos			3cm- Guts;	spoor plantenresten
4											grondwaterstand tijdens boring: 120 (cm - mv)
	0	75	zand	matig humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkrijk			7cm-Edelmanboring;	omgewerkte grond; bouwvoor; basis scherp
	75	95	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken		7cm-Edelmanboring;	
	95	120	klei	sterk zandig		grijs	kalkrijk			7cm-Edelmanboring;	weinig veenbrokjes; spoor zandbrokjes
	120	200	klei	matig zandig		grijs	kalkrijk			3cm- Guts;	spoor veenbrokjes
5											grondwaterstand tijdens boring: 80 (cm - mv)
	0	65	zand	matig humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos			7cm-Edelmanboring;	omgewerkte grond; bouwvoor; basis scherp
	65	85	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkrijk			7cm-Edelmanboring;	
	85	100	klei	sterk zandig		grijs	kalkrijk			7cm-Edelmanboring;	weinig veenbrokjes; spoor schelpmateriaal
	100	170	klei	matig zandig		grijs	kalkrijk			3cm- Guts;	spoor veenbrokjes; basis scherp

nr.	grens (cm - mv)		grondsoort	bijmenging	mediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder									
6	170	200	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos			3cm- Guts;	
											grondwaterstand tijdens boring: 80 (cm - mv)
	0	55	zand	matig humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkrijk			7cm-Edelmanboring;	
	55	180	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-grijs	kalkrijk			7cm-Edelmanboring;	veel veenbrokjes; omgewerkte grond; weinig kleibrokjes; spoor plantenresten
	180	200	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-grijs	kalkrijk			3cm- Guts;	veel veenbrokjes; omgewerkte grond; weinig kleibrokjes; spoor plantenresten
	200	250	klei	matig zandig		grijs	kalkrijk			3cm- Guts;	weinig veenbrokjes; zandlagen

Coördinaten van de boringen

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	113927	539011	-10
2	113910	538970	-15
3	113936	538960	-11
4	113936	538923	-5
5	113969	538947	-14
6	114010	538976	-9