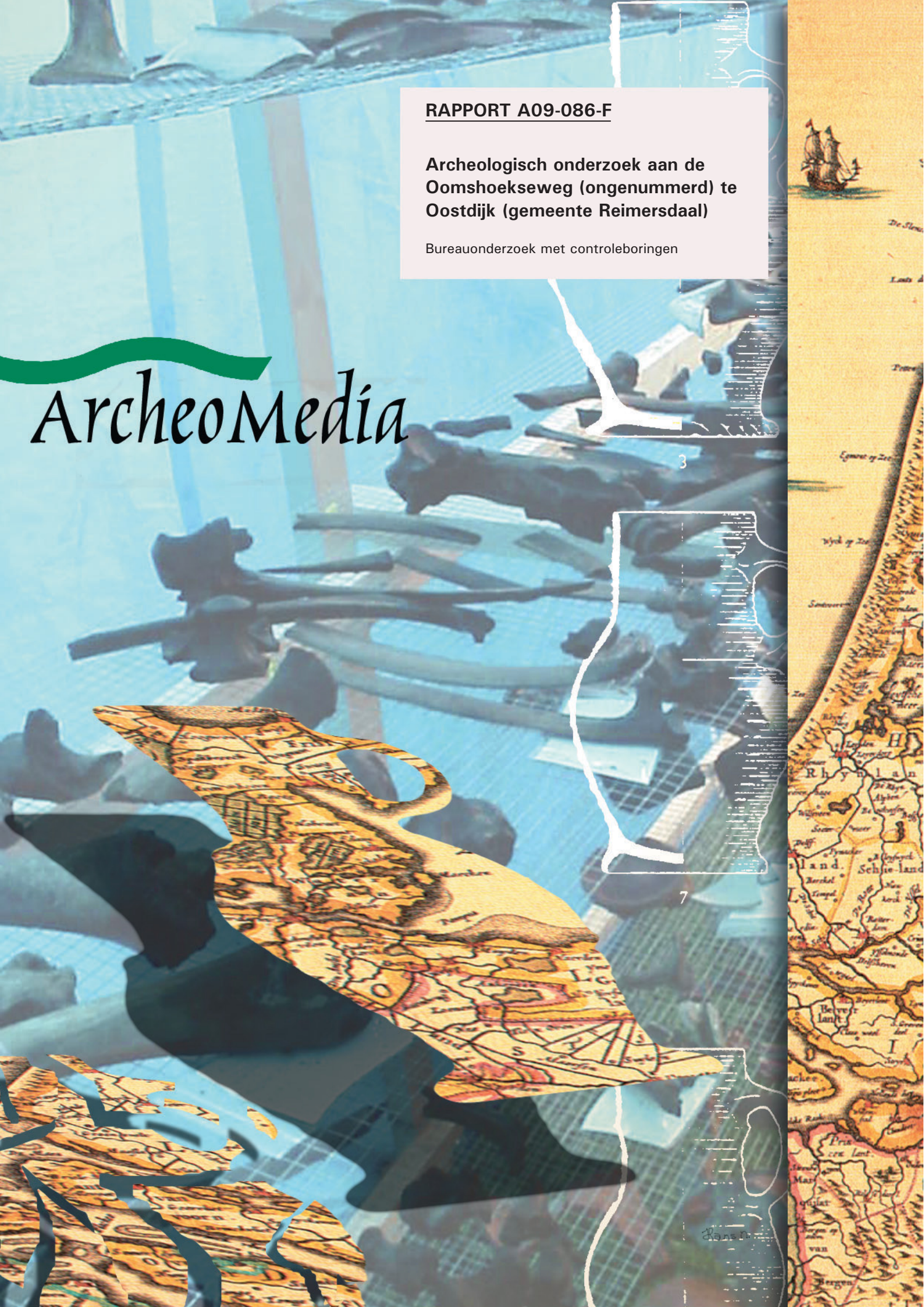


RAPPORT A09-086-F

**Archeologisch onderzoek aan de
Oomshoekseweg (ongenummerd) te
Ostdijk (gemeente Reimersdaal)**

Bureauonderzoek met controleboringen

ArcheoMedia





RAPPORT A09-086-F

**Archeologisch onderzoek aan de
Oomshoekseweg (ongenummerd) te
Oostdijk (gemeente Reimerswaal)**

Bureauonderzoek met controleboringen

Opdrachtgever:	Sinke Agro B.V. 2 ^e Vlietweg 21 4415 AE Oostdijk
Directievoerder:	Butijn Bouw Advies Kerkweg 29 4414 AA Waarde
contactpersoon:	dhr. R. Butijn tel.: 0113 504435

COLOFON

Projectcode: A09-086-F
Bestandsnaam: Archeologisch onderzoek aan de Oomshoekseweg
(ongenummerd) te Oostdijk (gemeente Reimerswaal).
Bureauonderzoek met controleboringen.
Datum: november 2009
Auteur: drs. N.H. van der Ham
Projectleider: drs. N.H. van der Ham
Bureauonderzoek: drs. N.H. van der Ham
Veldonderzoek: drs. R.F. Engelse
Redactie: ing. A.J. Vermeulen en drs. N.H. van der Ham
Digitale uitwerking tekeningen: ir. R.H. Nijdam en drs. A. Timmers
Archeologische interpretatie: drs. N.H. van der Ham en drs. A. Wagner
Advisering: drs. A. Wagner
Autorisatie:

drs. A. Wagner
senior KNA-archeoloog ArcheoMedia BV
e-mail: wagner@arnicon.nl

©ArcheoMedia BV, archeologisch onderzoeks- en adviesbureau, 2009, Capelle aan den IJssel

ISBN/EAN: 97890-5970-619-4

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Betrouwbaarheid van archeologisch booronderzoek

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en richtlijnen, zoals vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (versie 3.1) van het Centraal College van Deskundigen. Bij ieder bodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Het onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen tot een beperkte diepte. Daardoor blijft het mogelijk dat lokaal archeologische waarden in de bodem aanwezig zijn, die tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Bovendien laten bepaalde archeologische resten, zoals grafvelden en steentijdvindplaatsen, zich lastig ontdekken met behulp van grondboringen. Indien andere methoden, zoals geofysisch onderzoek of het graven van proefsleuven, betere resultaten leveren, kan tot de uitvoering daarvan in overleg besloten worden. In dat geval zal een aanvullende offerte worden uitgebracht. ArcheoMedia BV acht zich niet aansprakelijk voor de eventueel uit bovengenoemde afwijkingen voortvloeiende schade of gevolgen.

Certificering

ArcheoMedia BV heeft sinds 1994 een veiligheidsbeheerssysteem dat voldoet aan de eisen van de VCA. Sinds 1996 voldoet het kwaliteitssysteem van ArcheoMedia BV aan de eisen van de NEN-EN-ISO 9001. Sinds 2003 voldoet het kwaliteitssysteem aan de eisen van de NEN-EN-ISO 9001:2000.

ArcheoMedia BV is door het College voor de Archeologische Kwaliteit en de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap geschikt bevonden voor het verrichten van vergunningsgebonden opgravingswerkzaamheden.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	1
1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	3
2 AANLEIDING ONDERZOEK EN BELEIDSKADER	4
3 ONDERZOEKSVRAGEN	5
4 BUREAUONDERZOEK	6
5 CONTROLEBORINGEN	10
6 SPECIFIEKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	13
7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
GERAADPLEEGDE BRONNEN EN LITERATUUR	15
BEGRIPPEN EN AFKORTINGEN	17
OVERZICHT VAN GEOLOGISCHE EN ARCHEOLOGISCHE PERIODEN	18

BIJLAGE 1 NIEUWBOUWPLAN (PLATTEGROND EN PROFIELEN)

BIJLAGE 2 BOORPUNTENKAART

BIJLAGE 3 BOORSTATEN

SAMENVATTING

Naar aanleiding van de plannen voor de verplaatsing van een bestaand agrarisch bedrijf van de rand van de kern Oostdijk naar het polderlandschap Oomshoekseweg (ongenummerd) te Oostdijk (gemeente Reimerswaal), is door ArcheoMedia BV, in opdracht van Sinke Agro B.V., een bureauonderzoek met controleboringen uitgevoerd.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat:

- de ondergrond op de onderzoekslocatie zich bevindt op het Laagpakket van Walcheren (Fm. van Naaldwijk; zeeklei en zand) met inschakeling van de Formatie van Nieuwkoop (Hollandveen);
- de onderzoekslocatie volgens de Archeologische Monumentenkaart geen deel uitmaakt van een gebied met een vastgestelde archeologische waarde;
- de onderzoekslocatie volgens de IKAW en de CHS Zeeland merendeels een middelhoge archeologische trefkans heeft, en dat de zuidwestelijke en zuidoostelijke hoek een hoge trefkans heeft door de aanwezigheid van een kreekrug in de ondergrond;
- van de onderzoekslocatie zelf geen waarnemingen of vondstmeldingen bekend zijn;
- de onderzoekslocatie ligt binnen het overstromingsgebied van de watersnoodramp uit 1953.

Uit de controleboringen is gebleken dat:

- door de aanwezigheid van een hoogspanningsmast slechts de noordelijke helft van het plangebied kon worden onderzocht;
- de aangetroffen bodemopbouw overeenstemt met de verwachting ter plaatse;
- in de boringen geërodeerd veen is aangetroffen;
- in geen van de boringen archeologische indicatoren zijn aangetroffen.

Conclusie

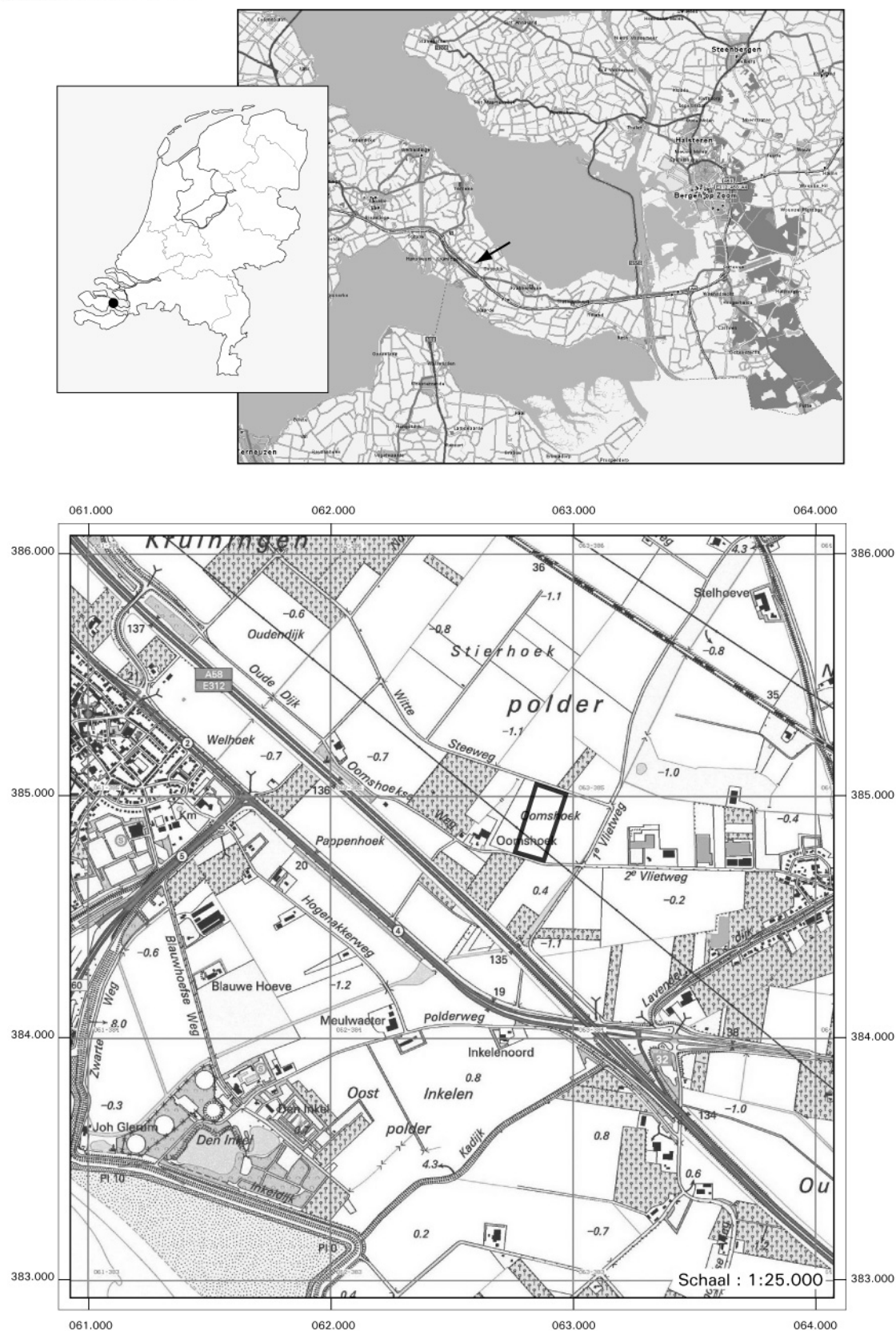
De resultaten van het bureauonderzoek met controleboringen hebben voor het onderzoeksgebied geleid tot een bijstelling van de archeologische verwachting van middelhoog naar laag voor bewoningssporen en -resten vanaf de (late) prehistorie. Op grond van historisch-geografische gegevens bestaat ter plaatse wel nog een hoge verwachting voor perceelsgreppels uit de Nieuwe tijd.

Aanbevelingen

Op basis van deze onderzoeksresultaten wordt een archeologisch vervolgonderzoek op de onderhavige onderzoekslocatie niet noodzakelijk geacht.

Met betrekking tot deze aanbeveling dient contact te worden opgenomen met de bevoegde overheid.

De kans bestaat dat (vondstarme) archeologische sporen en vondsten in de bodem aanwezig zijn die in de uitvoeringsfase van toekomstige bodemingrepen aan het licht komen. Voor dergelijke vondsten bestaat een wettelijke meldingsplicht ex artikel 53 van de Monumentenwet 1988 en de Wet op de archeologische monumentenzorg. Bij graafwerkzaamheden dient men dan ook attent te zijn op eventuele vondsten. De opdrachtgever verplicht de aannemer(s) om attent te zijn op eventuele vondsten en/of sporen tijdens de werkzaamheden en verplicht hen archeologische vondsten onverwijld te melden bij de bevoegde overheid.



Afbeelding 1: regionale overzichtskaart van Oostdijk met de ligging van de onderzoekslocatie.

1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnaam:	Oomshoekseweg
Provincie:	Zeeland
Gemeente:	Reimerswaal
Plaats:	Oostdijk
Straatnaam:	Oomshoekseweg (ongenummerd)
Kadastrale gegevens locatie:	KNG sectie N, perceelnr. 750
Datum bureauonderzoek	november 2009
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnr.:	37937
Soort onderzoek:	Bureauonderzoek met controleboringen
Oppervlakte:	onderzoeksgebied: ca. 21.690 m ²
RD-coördinaten:	X = 62.886, Y = 385.042 (N) X = 63.010, Y = 385.000 (NO) X = 62.867, Y = 384.732 (Z) X = 62.741, Y = 384.771 (ZW)
Bevoegde overheid:	Gemeente Reimerswaal mw. C. van den Dikkenberg Postbus 70, 4416 ZH Kruiningen tel.: 0113 395 357 fax: 0113 395 338 gemeente@reimerswaal.nl
Adviseur van en toetser namens de bevoegde overheid:	Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland mw. drs. I.M. van der Weide-Haas Postbus 49, 4330 AA Middelburg tel.: 0118 – 670 613 e-mail: im.vander.weide@scez.nl
Beheer en plaats van vondsten:	Zeeuws Archeologisch Depot p/a Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland Postbus 49 4330 AA Middelburg depotbeheerder: dhr. H. Hendrikse tel.: 0118-670618/ 06-57158771 e-mail: h.hendrikse@scez.nl
Beheer en plaats van documentatie:	Zeeuws Archeologisch Archief SCEZ Postbus 49 4330 AA Middelburg beheerder: dhr. J.J.B. Kuipers tel.: 0118-670879 e-mail: jjb.kuipers@scez.nl De documentatie gaat in kopie naar het e-depot.

2 AANLEIDING ONDERZOEK EN BELEIDSKADER

Aanleiding onderzoek:	De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door de plannen voor de verplaatsing van een bestaand agrarisch bedrijf van de rand van de kern Oostdijk naar het polderlandschap Oomshoekseweg te Oostdijk (gemeente Reimerswaal). Hiertoe dient een vrijstelling (Wro) van het geldende bestemmingsplan te worden verkregen. De archeologische aanleiding voor het onderzoek is de ligging van de onderzoekslocatie in een gebied met een volgens de IKAW (en CHS Zeeland) middelhoge trefkans op archeologische sporen. In dergelijke gebieden is archeologisch vooronderzoek vereist.¹
Toekomstige verstoringen:	Nadere informatie is nog niet bekend (bijlage 1).
Beleidskader:	Op basis van het Verdrag van Valletta (Malta) is besloten dat archeologisch onderzoek een onderdeel vormt van bestemmingsplanvoorbereidingen en/of uit te voeren projecten waarbij ingrepen in de bodem plaatsvinden. Het verdrag is uitgewerkt in de aangepaste Monumentenwet 1988 en de Wet op de archeologische monumentenzorg (in werking getreden per 1-9-2007). Het uitgangspunt ten aanzien van de aanwezige archeologische waarden in de planvorming is volgens rijks- en provinciaal beleid, behoud <i>in situ</i>.² De provincie Zeeland onderschrijft deze stelling in de Nota Archeologie 2006-2012; de gemeente Reimerswaal heeft nog geen eigen archeologiebeleid.³ Door archeologie tijdig in de planvorming te betrekken, kunnen de archeologische waarden hierin eventueel worden ingepast. Pas na de uitvoering van archeologisch vooronderzoek is het mogelijk een integrale afweging te maken, waarbij de nieuwverkregen archeologische gegevens betrokken dienen te worden. De bevoegde overheid heeft de resultaten van het onderzoek getoetst. Op basis van dit onderzoek heeft de bevoegde overheid een selectiebesluit genomen.⁴ Het onderzoek en de adviezen hebben betrekking op archeologische vindplaatsen binnen het plangebied. Het onderzoek is afgestemd op het toekomstige grondverzet en de daarmee samenhangende verstoring van het bodemarchief met de daarin opgeslagen archeologische resten en waarden.

¹ Provincie Zeeland (red.) 2005, 13 en 21.

² Zie Begrippen en afkortingen.

³ Meded. dhr. Maatjes, gemeente Reimerswaal, oktober 2009.

⁴ Schriftelijke mededeling SCEZ d.d. 15-4-2010, kenmerk 09U.0578.

3 ONDERZOEKSVRAGEN

De onderzoeksvragen beperken zich in algemene zin tot het opstellen van een specifieke archeologische verwachting (per periode) voor de onderzoekslocatie. Aan de hand van de resultaten van dit bureauonderzoek kunnen vragen worden gesteld die tijdens eventueel vervolgonderzoek dienen te worden beantwoord.

Ten aanzien van het uit te voeren onderzoek kunnen de volgende onderzoeksvragen worden gesteld:

1.	Hoe is de geologische ondergrond van de onderzoekslocatie en wat betekent dat voor de specifieke archeologische verwachting?
2.	Welke archeologische resten worden in het plangebied verwacht? Wat is naar verwachting de aard, de datering en de ligging ervan?
3.	Wat is de mate van verstoring van de bodemopbouw in het onderzoeksgebied en wat zegt dit over de kans op de aanwezigheid van intacte archeologische resten?
4.	Is aanvullend onderzoek noodzakelijk? En zo ja, in welke vorm?



Afbeelding 2: situatiefoto van de noordelijke helft van de onderzoekslocatie (gezien vanuit het noorden).

4 BUREAUONDERZOEK

Doel:	Het doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, het karakter en de omvang, de datering, de gaafheid en de conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden. Aan de hand van deze gegevens wordt een specifieke archeologische verwachting opgesteld.
Onderzoeksopzet:	Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de provincie en voldoet aan de KNA. Binnen het bureauonderzoek zijn drie deelprocessen te onderscheiden: <i>Bepalen onderzoekskader</i> Het vaststellen van de kaders waarbinnen het onderzoek dient plaats te vinden, bijvoorbeeld het afbakenen van het onderzoeksgebied. Tevens dienen het mogelijke toekomstige gebruik van het terrein en de consequenties daarvan voor het archeologische erfgoed te worden aangegeven. <i>Verzamelen bekende gegevens</i> Het verzamelen van gegevens die inzicht geven in het huidige gebruik van het terrein, het historische gebruik en de bekende archeologische waarden. Daartoe worden diverse bronnen geraadpleegd zoals oude kaarten, bodemkaarten en recente archeologische onderzoeken in de omgeving.⁵ In ieder geval wordt gebruik gemaakt van ARCHIS, de AMK, de CHS Zeeland, de IKAW, het Zeeuws Archief, het ZAA en het gemeentearchief van Tholen.⁶ <i>Opstellen archeologische verwachting</i> Door alle uit voorgaande stappen verkregen informatie te analyseren en te interpreteren, wordt een verwachtingsmodel opgesteld voor het betreffende plangebied. Daarin wordt aangegeven welke delen van het terrein een hoge, middelhoge, dan wel lage archeologische verwachtingswaarde hebben. Op basis van dit model wordt een advies gegeven over het te volgen vervolgtraject: geen verdere actie, beschermen of aanvullend onderzoek.

Bodemkundige gegevens

Geologie: ⁷	Laagpakket van Walcheren / Formatie van Nieuwkoop: zeeklei- en zandafzettingen met inschakelingen van veen.
Geomorfologie: ⁸	Welvingen in getijafzettingen (3L20). De onderzoekslocatie ligt in een voormalig dynamisch getijdenlandschap met uitgestrekte veengebieden doorsneden door kreken.

⁵ Zie de literatuurlijst.

⁶ Zie Geraadpleegde bronnen en literatuur; Begrippen en Afkortingen.

⁷ Geologische overzichtskaart van Nederland 2003.

⁸ Geraadpleegd in ARCHIS, november 2009: geomorfologie. Uitgebreidere toelichting op landschapsvorming o.a. Mulder e.a. 2003, Van Dasselaar 2006; cf. ook Harmsen 2007: afbeelding 3.

Bodem: ⁹	Kalkrijke poldervaaggronden (Mn25A); licht zavel, profielverloop 5; GWT VI (GHG: 40-80 cm; GLG: > 120 cm). Deze bodems behoren tot de Nieuwland-polders, ontstaan door langdurige overstromingen en waar in de diepere ondergrond soms nog een oud cultuuroppervlak aanwezig is. Op de hoek van de Molenweg en de Oomshoekseweg, ten westen van de onderzoekslocatie, zijn oude cultuurgronden aangetroffen met sporen van veenmoernering (o.a. meters lange zelaslaag).¹⁰ De onderzoekslocatie ligt op de noordzijde van kreekruggronden in de ondergrond, waarbij het veen geheel afwezig dan wel pas op 1 m -mv kan worden aangetroffen. De noordzijde grenst vrijwel aan poelgronden.¹¹ De onderzoekslocatie ligt binnen het overstromingsgebied ten tijde van de watersnoodramp in 1953.¹²
---------------------	---

Archeologische gegevens

Status onderzoekslocatie: ¹³	De onderzoekslocatie maakt geen deel uit van een terrein met een vastgestelde archeologische waarde.
AMK-terreinen in de omgeving: ¹⁴	In het buitengebied in de wijdere omgeving van Oostdijk zijn geen AMK-terreinen bekend.
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW): ¹⁵	Voor het merendeel van de onderzoekslocatie geldt een middelhoge trefkans op archeologische sporen. De zuidwestelijke en zuidoostelijke hoeken liggen in een gebied met een hoge trefkans op archeologische sporen; langs de zuidzijde van de onderzoekslocatie loopt een fossiele kreek.
ARCHIS-waarnemingen op de onderzoekslocatie:	Op de onderzoekslocatie zijn in ARCHIS geen archeologische waarnemingen of vondstmeldingen geregistreerd.
CHS Zeeland: ¹⁶	Voor het merendeel van de onderzoekslocatie geldt een middelhoge trefkans op archeologische sporen. De zuidwestelijke en zuidoostelijke hoeken bevinden zich in een gebied met een hoge trefkans op archeologische sporen; langs de zuidzijde van de onderzoekslocatie loopt een fossiele kreek.
Beleidsdocument gemeente:	In ontwikkeling.
Waarnemingen en vondstmeldingen in de omgeving: ¹⁷	De onderzoekslocatie ligt in een buitengebied waar nog vrij weinig onderzoek is gedaan en waarvan zeer weinig vondstmeldingen of

⁹ Geraadpleegd in ARCHIS, november 2009.

¹⁰ De Bakker 1950: 20-21, 48.

¹¹ De Bakker 1950: kaart 2, bodemkundige schetskaart van de polder Kruiningen.

¹² De Ramp 1953. Zie ook Archeologische gegevens, onderzoek bij Den Inkel 2006 (Harmsen 2007a-b).

¹³ Geraadpleegd in ARCHIS, november 2009.

¹⁴ Geraadpleegd in ARCHIS, november 2009.

¹⁵ Geraadpleegd in ARCHIS, november 2009.

¹⁶ Geraadpleegd in CHS Zeeland, november 2009.

	waarnemingen in ARCHIS geregistreerd staan. Ten oosten van de onderzoekslocatie is tijdens een archeologische begeleiding van ontgravingen aan een wegtracé bij Den Inkel in 2005 het Hollandveen op een aantal plaatsen intact aangetroffen (onderzoeksmeldingsnummer 9530). Onderin het veen is op een tweetal vrij omvangrijke locaties houtskool aangetroffen op een diepte van ca. 1,6-1,8 m -mv. Bij de 1^e Vlietweg zijn op de fossiele kreekkrug archeologische vondsten (o.a. grijsbakkend aardewerk uit de 10^e-13^e eeuw) aan het oppervlak en in de boringen (op ca. 1,5 m -mv) aangetroffen (onderzoeksmeldingsnummer 13392). Ten oosten van de kreekkrug waren op twee plaatsen in de boringen fragmenten van botmateriaal aanwezig, die op grond van hun hoge ligging en gaafheid vermoedelijk uit de Nieuwe tijd dateren.¹⁸ Op een krappe 1,5 km ten noorden van de onderzoekslocatie is tijdens een archeologische begeleiding in 2007 een los muurrestant met daaromheen fragmenten van aardewerk vanaf de late middeleeuwen in een moerneringskuil aangetroffen (secundaire context; vondstmeldingsnrs. 407553 en 407554). Op 1-2 km afstand ten zuid(west)en van de huidige onderzoekslocatie is bij de uitvoer van controleboringen in 2007 langs een watergang aan Den Inkel (aansluitend bij voorgaand onderzoek uit 2005) op deelgebied 2, Hogenakkerweg, vermoedelijk een recente gedempte geul (watersnoodramp 1953) aangeboord, waarbij archeologische indicatoren uit de Nieuwe tijd tot op 1,6 m -mv zijn aangetroffen. Buiten de gedempte geul is in de drie meest westelijke boringen (B202-204) vanaf 0,6 m -mv vrijwel intact veen aanwezig dat met een kleilaag is afgedekt. In boring 202 is het veen vermoedelijk geërodeerd. Er is mogelijk sprake van een vindplaats: de in deze lagen aangetroffen archeologische indicatoren dateren vermoedelijk vanaf de late middeleeuwen.¹⁹
--	---

Historische gegevens

Historische gegevens onderzoeksgebied: ²⁰	De bewoning op Zuid-Beveland is grotendeels bepaald door de landschappelijke ligging. De eerste historische dorpen in dit gebied, o.a. Yerseke en Kruiningen, werden vanaf de 8^e à 9^e eeuw gevestigd op de fossiele kreekkruggen, die als hoge en droge delen boven het natte veen verzezen dat als schorregebied regelmatig overstroomde. Vanaf de 12^e eeuw nam de bevolking toe. De drooggevalen schorren werden onder de Vlaamse abdijen, die het land in bezit hadden, ontgonnen en bedijkt. Dit bedijkte gebied onderging verscheidene malen landschappelijk transformaties. Het land werd door de eeuwen geteisterd door dijkdoorbraken, waarbij nieuwe patronen van getijdenkreken werden gevormd. Het gebied kwam door veeninklink (ontwatering door
--	--

¹⁷ Geraadpleegd in ARCHIS, november 2009. De raadpleging van KICH (november 2009) en het ZAA (meded. dhr. J. Jongepier, e-mail 9 november 2009) heeft geen toegevoegde informatie opgeleverd.

¹⁸ Cf. Van Dasselaar 2006: 13-15. Op het westelijk aanpalende terrein, Oomshoekseweg 4 (onderzoeksmeldingsnr. 30834), is door SOB Research in 2005 een booronderzoek uitgevoerd. Er zijn in ARCHIS geen resultaten bekend gemaakt (de literatuurverwijzing is niet gegeven). Op grond van dit onderzoek wordt ter plaatse wel een proefsleuvenonderzoek aanbevolen.

¹⁹ Harmsen 2007b: 17-20, 27.

²⁰ Zie uitgebreider in Van Dasselaar 2006: 6-9.

	bemaling) en veenaftgravingen (brandstofproductie) bovendien steeds lager te liggen en werd daardoor ook steeds vatbaarder voor overstromingen. Dit landschap is bij de herverkaveling na de watersnoodramp in 1953 geheel hervormd: veel wegen en kavels zijn daarbij rechtgetrokken.
Historische geografie: ²¹	Op de kadastrale kaart uit 1811-1832, de kaart van Kruiningen in de Grote Historische Atlas van Nederland (1838-1857), de Gemeentatlas van Zeeland (J. Kuyper, 1866) en in de Grote Historische topografische Atlas Zeeland (kaartblad 660, verkend 1908, uitgegeven 1910) is te zien dat het wegenpatroon de ligging van de kronkelende zandige kreekruigen volgde. Aan de Oomshoekseweg is op het merendeel van deze kaarten bovendien een boerderij zichtbaar, die op de kaart van Hattinga uit ca. 1750 al aanwezig was en waar tegenwoordig nog een boerderij ligt (afbeelding 1; bijlage 1).²² De onderzoekslocatie maakte op alle genoemde historische kaarten deel uit van de ontginningen in de Oomshoek polder en was onbebouwd. Ter plaatse is op de kadastrale kaart uit 1811-1832 een zeer onregelmatige perceelindeling van verschillende formaten aangegeven door perceelsloten zichtbaar.

Overige gegevens

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN): ²³	Op het AHN is een geleidelijk niveauverschil herkenbaar lopende van noordoost naar zuidwest dwars over de onderzoekslocatie. De noordoostzijde eindigt in een landtong te midden van een laagte. De hoogte kan als een mogelijke uitloper of sedimentbank in verband worden gebracht met een fossiele kreek, die overeenkomstig de bodemkaart langs de zuidzijde van de onderzoekslocatie loopt. Het noordwesten van de locatie is het laagst gelegen. Duidelijke aanwijzingen voor veenmoernering –scherpere en rechthoekige begrenzingen van hogere en lagere gebieden, zoals zichtbaar op ruim 1 km ten noorden van de onderzoekslocatie– zijn ter plaatse niet herkenbaar.
Huidig of recent gebruik (bijlage 1):	De onderzoekslocatie heeft nog steeds een agrarische functie en is onbebouwd. Deze situatie is ook zichtbaar op recente luchtfoto's.²⁴ Uit de KLIC-gegevens blijkt dat er geen kabels en leidingen over de onderzoekslocatie lopen.²⁵
Milieukundig onderzoek:	Geen gegevens bekend.²⁶

²¹ Geraadpleegd via <http://watwaswaar.nl>, november 2009.

²² Op de Grote Historische topografische Atlas Zeeland (1908) ontbreekt de bebouwing. Dit geldt ook voor de Topografische Militaire Kaarten uit 1910, 1927 en 1949 (geraadpleegd via <http://watwaswaar.nl>, november 2009).

²³ AHN, geraadpleegd november 2009.

²⁴ Luchtfoto-Atlas Zeeland 2004. kaartblad 105 Kruiningen (fotonummer 60-388, opnamedatum 28-5-2003); Google Earth, geraadpleegd november 2009.

²⁵ KLIC-melding 27 oktober 2009.

²⁶ Meded. opdrachtgever november 2009: milieukundig onderzoek nog niet uitgevoerd.

5 CONTROLEBORINGEN

Doel:	Het doel van controleboringen in het kader van een archeologisch bureauonderzoek is het aanvullen en toetsen van de bodemopbouw op de onderzoekslocatie zoals die uit het bureauonderzoek is gebleken, alsmede het verkrijgen van (extra) informatie met betrekking tot de intactheid ervan. Dit gebeurt met behulp van waarnemingen in het veld. Het traceren van mogelijke archeologische vindplaatsen en het bepalen van de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden zijn geen (primair) doel van de controleboringen. Het resultaat is een precisering van de op basis van het bureauonderzoek geformuleerde archeologische verwachting.
Onderzoeksofzet:	Conform de Regeling aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland is gekozen voor een bureauonderzoek aangevuld met een terreinverkenning en controleboringen. ²⁷ Ter plaatse zal vooral gelet worden op mogelijk bewaard gebleven bodem- en bewoningslagen vanaf de ijzertijd/ Romeinse tijd t/m de Nieuwe tijd en in welke conditie deze zich bevinden. De controleboringen zullen zodanig uitgevoerd worden dat een archeologische beoordeling gegeven kan worden ten aanzien van de kans op het aantreffen van archeologische waarden binnen het kader van de voorgenomen bodemingrepen.
Verantwoording gekozen onderzoeksmethode:	Booronderzoek is de minst destructieve methode om de bodemopbouw te toetsen. Met het booronderzoek is het relatief eenvoudig mogelijk om de bodemopbouw te bepalen, alsmede de mate van versterking van de bodem. Aan de hand van de resultaten van de boringen kan de archeologische verwachting, indien noodzakelijk, worden bijgesteld.
Terreinverkenning:	Voorafgaand aan het uitvoeren van de boringen wordt een terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens een terreinverkenning wordt vooral aandacht besteed aan geploegde akkers, molshopen, geschoonde slootkanten en andere bodemontsluitingen voor het doen van oppervlaktevondsten. Ook wordt gelet op hoogteverschillen, verkavelingspatronen en perceelsvormen die een aanwijzing kunnen zijn voor bewoning. Bij een oppervlaktekartering wordt het terrein visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van eventuele archeologische indicatoren, zoals aardewerk, metaal, (verbrande) leem, (verbrand) bot en houtskool.
Controleboringen:	Op grond van de vigerende richtlijnen dienen ongeacht de grootte van de onderzoekslocatie altijd minimaal vier controleboringen uitgevoerd te worden. ²⁸ De onderlinge afstand tussen de boringen is afhankelijk van de situatie en de gewenste nauwkeurigheid. Van de boringen zijn beschrijvingen gemaakt en de opgeboorde grond is geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Daarnaast is gelet op de aanwezigheid van fosfaten (uitgespoelde en neergeslagen organische resten) en cultuurlagen (donkergekleurde bodemlagen, die vaak

²⁷ Provincie Zeeland 2009.

²⁸ Provincie Zeeland 2009, artikel 1.6, eerste lid.

	archeologische indicatoren bevatten). Op basis van de aldus verkregen gegevens kan een verspreidingskaart van de archeologisch kansrijke zones in een gebied gemaakt worden. Bij ieder bodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Het onderzoek is echter gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen tot een beperkte diepte. Daardoor blijft het mogelijk dat buiten de aangewezen kansrijke zones lokaal archeologische waarden in de bodem aanwezig zijn, die tijdens het onderzoek niet naar voren komen.
Positie boorpunten:	Rekening houdend met de veiligheidszone voor de hoogspanningskabels, die dwars over de zuidelijke helft van de onderzoekslocatie loopt (bijlage 1), is het onderzoeksgebied ingeperkt tot de noordelijke helft van het perceel. ²⁹ De boringen 001(?) en 002 vallen vermoedelijk net binnen het gebied van de geplande nieuwbouw. De vier boorpunten zijn binnen het beschikbare gebied in een kwadraat gepositioneerd (zie bijlage 2). De boringen zijn volgens het boorplan uitgevoerd.
Boormateriaal:	Bij het booronderzoek is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm en voor de laatste meter een gutsboor met een diameter van 3 cm.
Minimale boordiepte:	De minimale boordiepte bedroeg ca. 4 m –mv (boringen 001–004).
Maximale boordiepte:	De maximale boordiepte bedroeg ca. 4 m –mv (boringen 001–004).
x-,/y-coördinaten boringen gemeten met:	De meetpunten zijn ingemeten met een meetlint (nauwkeurigheidsmarge: 1 m).
z-coördinaten gemeten met:	N.v.t.
Boorbeschrijving:	Conform NEN 5104 (bijlage 3).
Monsters:	Er is één monster genomen van een archeologisch interessante laag. Het monster is nat gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 2 mm om eventuele kleine indicatoren op te sporen.

Resultaten

Resultaten terreinverkenning:	De vondstzichtbaarheid was slecht. Er waren geen geschoonde slootkanten aanwezig. De grond was droog en op het veld stonden de stoppels van het gewas dat daar heeft gestaan (zie afbeelding 2). De terreininspectie heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd.
Resultaten controleboringen:	De algemene bodemopbouw is als volgt (ca., m -mv): 0,0- 0,45 bouwvoor 0,45- 0,75/0,9 siltige klei / kleiig zand, zwak roest- en schelphoudend, beigebruin 0,8- 1,5 kleiig zand / zandige klei, zwak roest- en schelphoudend, beigegrijs 1,5- 1,65/2,45 zandige klei, kleiig zand, schelpenhoudend, donkergrijs

²⁹ Informatie opdrachtgever november 2009.

	1,65/2,45- 3,2 veen, top geërodeerd, roodbruin 3,2- 4,0 siltige grijze klei, plantenhoudend, grijs. In alle boringen is erosief contact van het veen met de bovenliggende laag vastgesteld. Ter controle is uit boring 002 een monster genomen op 1,5-2,0 m -mv in de venige klei boven het veen. In het monsterresidu zijn echter geen archeologische indicatoren aangetroffen.
Evaluatie en interpretatie van de boringen:	De resultaten van de controleboringen bevestigen de gegevens uit het bureauonderzoek voor deze locatie en kunnen worden vergeleken met deelgebied 2 uit het bureauonderzoek met controleboringen voor de waterberging bij Den Inkel.³⁰ Het veen is ter plaatse van de boringen 001 en 002 vrij sterk aanwezig, maar is niet intact doordat de top is geërodeerd. Dit geldt vermoedelijk ook voor boring 003, al is het veenpakket hier vrijwel gehalveerd. Dit wijst erop dat de invloed van de krekken ter plaatse van de boringen 001 en 002 vrij gering is geweest en bij de boringen 003 en 004 mogelijk juist groter. In de zandige kleilagen boven het veen zijn geen archeologische lagen of indicatoren waargenomen. Dit lijkt goed overeen te komen met de gegevens van het AHN uit het bureauonderzoek. Slechts in boring 004, die het dichtst aan de rand van de kreekruggronden ligt, is mogelijk moertering vastgesteld. Daarop kunnen het resterende veenbandje (ca. 55 cm dik) en de ogenschijnlijk verrommelde bovenlagen tussen de 0,8 en 2,25 m -mv wijzen. Gelet op het feit dat de onderzoekslocatie zich tussen verscheidene nabij gelegen krekken bevindt, dient echter vooral rekening te worden gehouden met verspoeling door overstromingen en erodering door jongere krekken ter plaatse of in de omgeving. Hierbij speelt de watersnoodramp van 1953 een rol, aangezien de onderzoekslocatie binnen het overstromingsgebied ligt. Ter plaatse van de boringen 001 en 003 is, getuige de aanwezigheid van een zwak schelphoudende zandpakket tussen 0,45 en 1,55 m -mv, waarschijnlijk een zandige rug van een jonge kreek aangeboord. De boringen 002 en 004 bevinden zich ter hoogte van de kleiige oevers van deze kreek. Een vergelijking kan worden gemaakt met de aanwezigheid van inbraakgeulen uit 1953 zoals die zijn aangetroffen tijdens het onderzoek bij Den Inkel, Hogenakkerweg.³¹

³⁰ Zie nog Archeologische gegevens in het onderhavige rapport en Harmsen 2007a-b.

³¹ Zie noot 29.

6 SPECIFIEKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Ten aanzien van het uitgevoerde onderzoek is een aantal onderzoeksvragen gesteld. De beantwoording van de vragen 1 tot 3 wordt samengevoegd in de specifieke archeologische verwachting. Deze resulteert in een aanbeveling (beantwoording vraag 4, zie hoofdstuk 7).

De IKAW en de CHS Zeeland geven op basis van de aanwezigheid van Hollandveen in de ondergrond voor de onderzoekslocatie een middelhoge verwachting op archeologische sporen. Er zijn in ARCHIS vooralsnog geen meldingen geregistreerd van primaire vondsten (vindplaatsen) afkomstig van de onderzoekslocatie of in de (wijdere) omgeving. Dit is mede te wijten aan het weinige archeologische onderzoek dat in de regio heeft plaatsgevonden.

Op basis van de geologische en archeologische gegevens, m.n. van eerdere archeologische onderzoeken in het buitengebied tussen Kruiningen en Oostdijk, is op de hoger en droger gelegen plaatsen in het veengebied bewoning mogelijk vanaf de (late) prehistorie tot en met de Nieuwe tijd. Aangezien uit de controleboringen blijkt dat de top van het veen in alle boringen geërodeerd is kan de verwachting voor bewoningssporen vanaf de (late) prehistorie tot en met de vroege middeleeuwen op de onderzoekslocatie worden bijgesteld naar laag. Vanaf de late middeleeuwen is op de kreekrug wel bewoning mogelijk. Op grond van historisch-geografische gegevens bestaat ter plaatse een lage archeologische verwachting op bewoningssporen en een hoge verwachting voor perceelsgreppels uit de Nieuwe tijd.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Conclusies:	Naar aanleiding van de plannen voor de verplaatsing van een bestaand agrarisch bedrijf van de rand van de kern Oostdijk naar het polderlandschap Oomshoekseweg te Oostdijk (gemeente Reimerswaal), is door ArcheoMedia BV, in opdracht van Sinke Agro B.V., een bureauonderzoek met controleboringen uitgevoerd. De resultaten van het bureauonderzoek met controleboringen hebben voor het onderzoeksgebied geleid tot een bijstelling van de archeologische verwachting van middelhoog naar laag voor bewoningssporen en -resten vanaf de (late) prehistorie tot de late middeleeuwen. Vanaf de late middeleeuwen is op de kreekrug wel bewoning mogelijk. Op grond van historisch-geografische gegevens bestaat ter plaatse echter een lage verwachting voor bewoningssporen en een hoge verwachting voor perceelsgreppels uit de Nieuwe tijd.
Aanbevelingen:	Op basis van deze onderzoeksresultaten wordt een archeologisch vervolgonderzoek op de onderhavige onderzoekslocatie niet noodzakelijk geacht. Met betrekking tot deze aanbeveling dient contact te worden opgenomen met de bevoegde overheid. De kans bestaat dat (vondstarme) archeologische sporen en vondsten in de bodem aanwezig zijn die in de uitvoeringsfase van toekomstige bodemingrepen aan het licht komen. Voor dergelijke vondsten bestaat een wettelijke meldingsplicht ex artikel 53 van de Monumentenwet 1988 en de Wet op de archeologische monumentenzorg. Bij graafwerkzaamheden dient men dan ook attent te zijn op eventuele vondsten. De opdrachtgever verplicht de aannemer(s) om attent te zijn op eventuele vondsten en/of sporen tijdens de werkzaamheden en verplicht hen archeologische vondsten onverwijld te melden bij de bevoegde overheid.

GERAADPLEEGDE BRONNEN EN LITERATUUR

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) 2009, november 2009 geraadpleegd via <http://www.ahn.nl> en <http://www.edugis.nl/>.

Archeologische Monumentenkaart (AMK), november 2009 geraadpleegd via ARCHIS.

Archeologische waarnemingen en vondstmeldingen, november 2009 geraadpleegd via ARCHIS.

Bakker, G. de, 1950: *De bodemgesteldheid van enkele Zuidbevelandse polders en hun geschiktheid voor de fruitteelt (De bodemkartering van Nederland, deel VI)*, 's Gravenhage.

De Ramp, 1953, supplementband: 'De stormvloed van 1 februari 1953', Amsterdam.

Dasselaar, M. van, 2006: *Verkennd archeologisch onderzoek Natuurvriendelijke oevers Den Inkel, gemeente Reimerswaal*, ArcheoMedia rapportnr. A05-099-I, Capelle aan den IJssel.

DINO 2009, november 2009 geraadpleegd via <http://www.dinoloket.nl>.

EduGIS 2009, november 2009 geraadpleegd via <http://www.edugis.nl>.

Encyclopedie van Zeeland II, 1982: lemma Oostdijk, Middelburg.

Geologische overzichtskaart van Nederland, 2003: november 2009 geraadpleegd via <http://www.dinoloket.nl/nl/download/maps/geologicalMap.html>.

Google Earth 2009, november 2009 geraadpleegd via <http://www.earth.google.com>.

Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000: deel 4 Zuid Nederland 1838-1857, Groningen 1990.

Grote Historische topografische Atlas Zeeland ± 1904–1916, schaal 1:25.000, kaartblad 660 verkend 1908, Tilburg (facsimile 2006).

Harmsen, C., 2007a: *Archeologisch onderzoek Waterberging Den Inkel (vier locaties), gemeente Reimerswaal. Bureauonderzoek*, ArcheoMedia rapportnr. A07-202-F, Capelle aan den IJssel.

Harmsen, C., 2007b: *Archeologisch onderzoek Waterberging Den Inkel (vier locaties), gemeente Reimerswaal. Supplementum: controleboringen*, ArcheoMedia rapportnr. A07-331-I, Capelle aan den IJssel.

Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW2), november 2009 geraadpleegd via ARCHIS.

KICH 2009, november 2009 geraadpleegd via <http://www.kich.nl>.

Kadastrale kaart Oostdijk: 1811-1832, november 2009 geraadpleegd via <http://watwaswaar.nl>.

Kuyper, J., 1866: *Gemeente atlas van de provincie Zeeland, naar officiële bronnen bewerkt*, Leeuwarden.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1, januari 2007, Zoetermeer.

Luchtfoto-Atlas Zeeland, 2004: Luchtfoto-Atlas Zeeland schaal 1:14000, kaartblad 105 Kruiningen (fotonummer 60-388, opnamedatum 28-5-2003), Den Bosch.

Mulder, E.F.J. de, *et al.*, 2003: Geologische overzichtskaart van Nederland.

Provincie Zeeland (red.), 2005: *Nota Archeologie 2006–2012. Cultuur Continu*, Middelburg.

Provincie Zeeland 2009: *Besluit van gedeputeerde staten van Zeeland van 12 mei 2009, houdende aanwijzing regeling aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland*, Middelburg.

Provincie.zeeland.nl/cultuur/chs, november 2009 geraadpleegd.

Topografisch militaire kaarten (TMK) Oostdijk, edities 1910, 1927 en 1949, november 2009 geraadpleegd via <http://watwaswaar.nl>.

Zeeuws archeologisch archief: november 2009 geraadpleegd.

Zeeuws archief: Middelburg, november 2009 geraadpleegd.

BEGRIPPEN EN AFKORTINGEN

AMK	Archeologische MonumentenKaart. Een kaart waarop vastgestelde archeologische monumenten zijn vermeld.
Archeologische indicator/indicatie	Indicatief archeologisch materiaal, zoals houtskool, verbrande leem, aardewerk en bot, dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats (definitie KNA).
ARCHIS	Archeologisch InformatieSysteem. Een archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) waarin alle onderzoeks- en vondstmeldingen in Nederland geregistreerd staan.
Bevoegde overheid	De overheid, die het selectiebesluit neemt, het Programma van Eisen laat opstellen en goedkeuring verleent aan een eventueel ontwerp (definitie KNA).
CHS	Cultuurhistorisch HoofdStructuur. Een verzameling van overzichtskaarten van archeologische, geologische, historische en landschappelijke waarden voor verscheidene regio's in Nederland.
Complex	Een uit meerdere met elkaar in ruimte, tijd en functioneel opzicht samenhangende structuren en/of individuele sporen (definitie KNA).
Cultuurlaag	Een licht tot sterk humeuze oude bewoningslaag of afvallaag, ontstaan door menselijke activiteit, met archeologische indicatoren.
CCvD Archeologie	Centraal College van Deskundigen Archeologie.
DGPS	Differential Global Positioning System. Meetapparatuur die via satellieten de exacte coördinaten van een locatie inmeet.
<i>Ex situ</i>	buiten de context van de vindplaats.
(Grond)spoor	een ruimtelijk duidelijk begrensbaar verschijnsel ontstaan door menselijke activiteit (bijvoorbeeld een paalkuil, lijksilhouet of muur) of natuurlijke oorsprong (bijvoorbeeld een boomval). Binnen een spoor kunnen verschillende, duidelijk te onderscheiden eenheden voorkomen (definitie KNA).
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden. Een op geologische structuren gebaseerde kaart van archeologische waarden.
<i>In situ</i>	ter plekke of binnen de context van de vindplaats.
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.
m -mv	meter onder het maaiveld.
m -NAP	meter onder Normaal Amsterdams Peil (: officieel peilmerk).
PvE	Programma van Eisen, goedgekeurd door de bevoegde overheid en de basis van archeologisch onderzoek. Het geeft de probleemstelling en de doelen van de te verrichten werkzaamheden van de vindplaats aan en formuleert de daaruit af te leiden eisen aan het uit te voeren werk.
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

OVERZICHT VAN GEOLOGISCHE EN ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische en historische periodisering			Indeling in jaren		C14 jaren BP	Geologische tijdsindeling	Pollenzones	Westland Formatie Standaardindeling		
			jaren					kustgebied	rivieren-gebied	
Nieuwe tijd			1950	0	H O L O C E N	Subatlanticum	Vb 2	Duinkerke III (800-heden)	Tiel III	
Middeleeuwen	Late Middel-eeuwen		1000	-1000			+ 700			
	Karolingisch Merovingisch						Vb 1	Duinkerke II (250-600)	Tiel II	
	Romeinse tijd						0			
IJzertijd			0	-2000			Va	Duinkerke I (500-200)	Tiel I	
Bronstijd			1000	-3000		IVb ca. 1500	Duinkerke 0 (1500-1000)	Tiel 0		
Neolithicum			2000	-4000		Subborea	IVa	Calais IV (2700-1800)	Gorkum IV	
			3000	-5000				Calais III (3300-2700)	Gorkum III	
			4000	-6000				Calais II (4300-3300)	Gorkum II	
Mesolithicum			5000	-7000		Atlanticum	III	Calais I (6000-4300)	Gorkum I	
			6000	-8000						
			7000	-9000						
Paleolithicum			8000	-10000		Praeborea	I			

Bron: Toelichting bij de Geologische Kaart van Nederland 1:50.000 blad Gorinchem West.
Rijks Geologische Dienst, Haarlem

BIJLAGE 1

Nieuwbouwplan

(bron: opdrachtgever, 2009)

Nieuwe vestiging Sinke Oostdijk

Stedenbouwkundige schets augustus 2008



Zonering hoogspanning



Voorstel Sinke

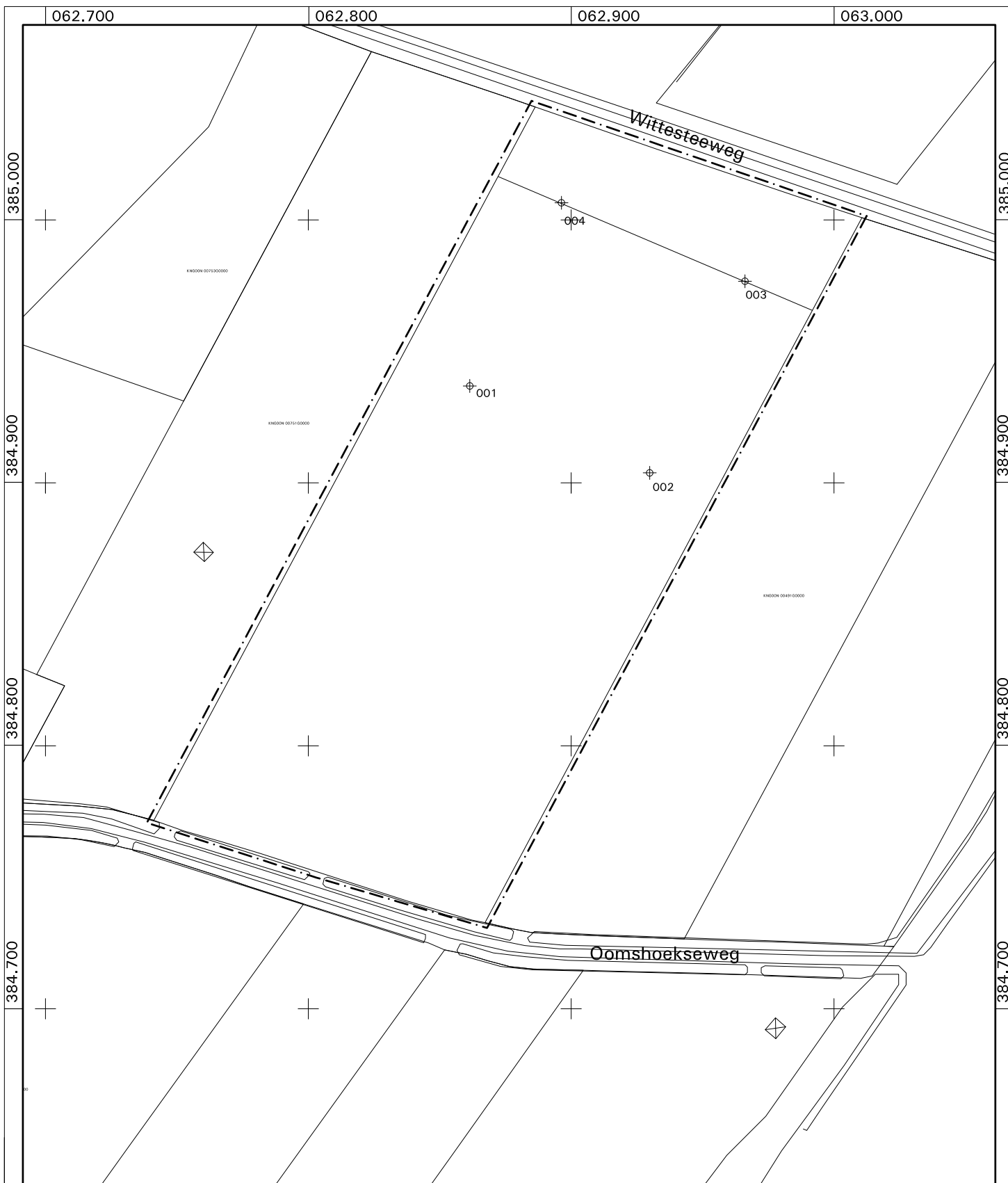


Schaal 1:5000



BIJLAGE 2

Boorpuntenkaart



legenda

— · — onderzoekslocatie
 003 boorpunt

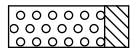
Oomshoekseweg		Overzicht	
Oostdijk		Boorpunten	
Opdrachtnr.	A09-086-F	Datum	november 2007
Schaal	1:2000	Formaat	A4
Getekend	rhn	Bijlage	2
0 m.  100 			

BIJLAGE 3

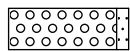
Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

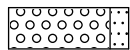
grind



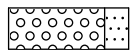
Grind, siltig



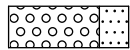
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

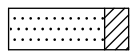


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

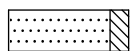
zand



Zand, kleiig



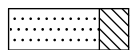
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

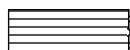


Zand, sterk siltig

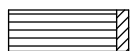


Zand, uiterst siltig

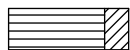
veen



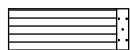
Veen, mineraalarm



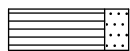
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

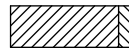


Veen, zwak zandig

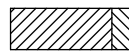


Veen, sterk zandig

klei



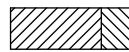
Klei, zwak siltig



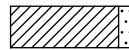
Klei, matig siltig



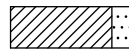
Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



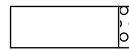
zwak humeus



matig humeus



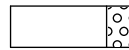
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

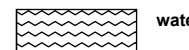
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

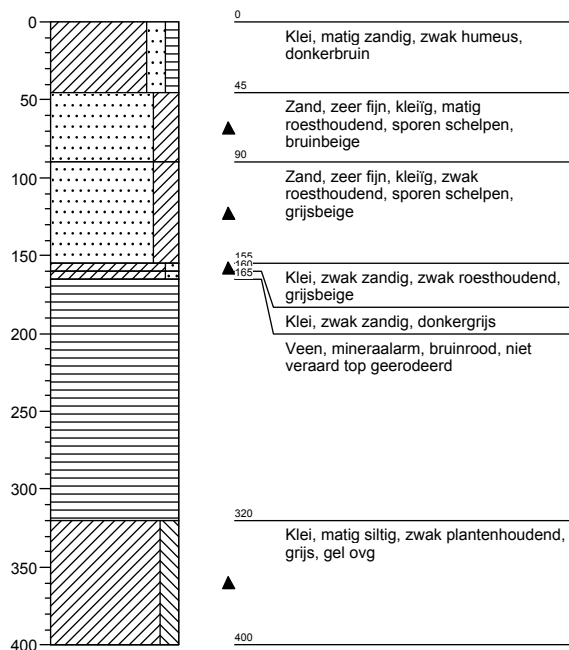


slib

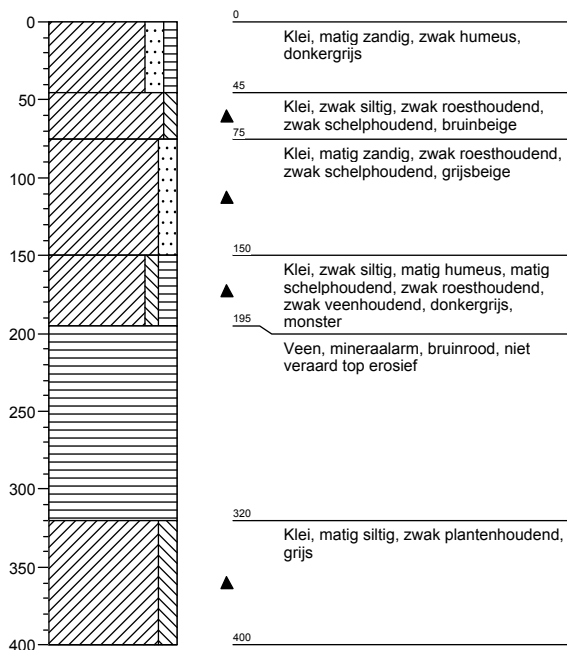


water

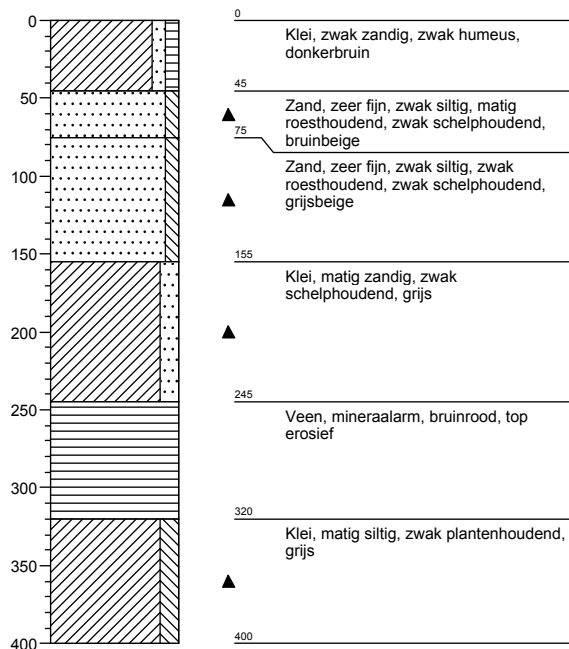
Boring: 001



Boring: 002



Boring: 003



Boring: 004

