

Archeologische Begeleiding Bodemsanering Plangebied Groene Kruisstraat 3, Waarde, Gemeente Reimerswaal

L.R. van Wilgen





Archeologische Begeleiding Bodemsanering Plangebied Groene Kruisstraat 3, Waarde, Gemeente Reimerswaal

L.R. van Wilgen

Archeologische Begeleiding Bodemsanering Plangebied Groene Kruisstraat 3, Waarde, Gemeente Reimerswaal

L.R. van Wilgen

SOB Research,
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek

© SOB Research
Heinenoord, januari 2008

ISBN/EAN: 978-90-5801-539-6

Projectnummer 1334-0703

Archeologische Begeleiding Bodemsanering Plangebied Groene Kruisstraat 3, Waarde, Gemeente Reimerswaal

Inhoud

1.	Inleiding	3
1.1	Aanleiding van het onderzoek	3
1.2	Opdrachtverlening	3
1.3	Doel van het onderzoek	4
1.4	Fasering	5
1.5	Onderzoeksteam	6
2.	Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken	9
2.1	Archiefonderzoek	9
2.2	Veldonderzoek	9
2.3	Uitwerking en rapportage	9
3.	Resultaten IVO	11
3.1	Inleiding	11
3.2	Geologische gegevens	11
3.3	Archeologisch verwachtingsmodel en resultaten IVO-boringen	11
4.	Resultaten Archeologische Begeleiding	15
4.1	Inleiding	15
4.2	Geologische opbouw	16
4.3	Archeologische sporen	18
4.4	Archeologische vondsten	24
4.5	Beantwoording onderzoeksvragen PvE	26
4.6	Waardering	30
5.	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	33
	Literatuur	35
	Verklarende woordenlijst	37

Bijlage 1:	Administratieve gegevens	39
Bijlage 2:	Archeologische en geologische tijdschaal	41
Bijlage 3:	Sporenlijst Archeologische Begeleiding Bodemsanering Plangebied Groene Kruisstraat 3, Waarde, Gemeente Reimerswaal	43
Bijlage 4:	Vondstenlijst Archeologische Begeleiding Bodemsanering Plangebied Groene Kruisstraat 3, Waarde, Gemeente Reimerswaal	45
Bijlage 5:	Fotolijst Archeologische Begeleiding Bodemsanering Plangebied Groene Kruisstraat 3, Waarde, Gemeente Reimerswaal	49
Bijlage 6:	Tekeningenlijst Archeologische Begeleiding Bodemsanering Plangebied Groene Kruisstraat 3, Waarde, Gemeente Reimerswaal	51
Bijlage 7:	SOB Research: Gegevens	53

1. Inleiding

1.1 Aanleiding van het onderzoek

Aanleiding voor het archeologisch onderzoek vormde de uitvoering van graafwerkzaamheden ten behoeve van een bodemsanering ter plaatse van het westelijke deel van het plangebied Groene Kruisstraat 3, te Waarde (Gemeente Reimerswaal, kadastraal bekend als Waarde E 984, 985). Het betrof hier het verwijderen van met puin en minerale olie verontreinigde grond binnen een zone met een oppervlakte van circa 1250 vierkante meter tot op een maximale diepte van circa 1.50 meter beneden maaiveld. De afbakening van het onderzoeksgebied is kleiner dan de afbakening van het plangebied, zoals deze is aangegeven door de opdrachtgever. De graafwerkzaamheden en de Archeologische Begeleiding vonden plaats in opdracht van Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.

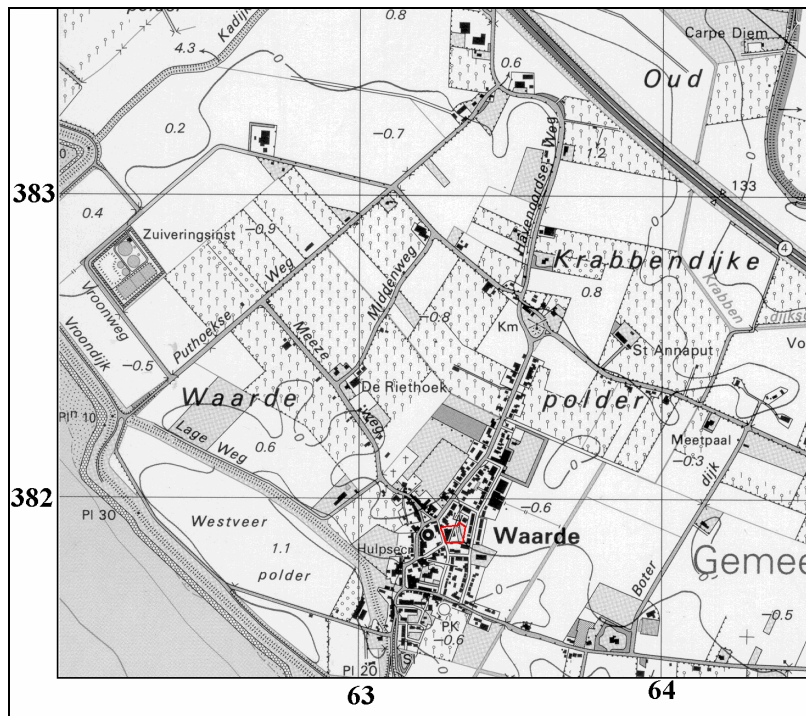


Afbeelding 1. Ligging van het onderzoeksgebied (rode stip) in Nederland.

1.2 Opdrachtverlening

Het westelijke deel van het plangebied maakt deel uit van een terrein dat op de Archeologische Monumentenkaart van de Provincie Zeeland staat aangeduid als 'Terrein van Hoge Archeologische Waarde'. In maart 2007 heeft op basis van een door Sagro Milieu Advies Zeeland B.V. opgesteld Archeologisch Verwachtingsmodel (Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.: Rapport Archeologisch Bureauonderzoek Plangebied Groene Kruisstraat 3 te Waarde Gemeente Reimerswaal; 's-Heerenhoek, 2006) in het kader van de planuitvoering een Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen plaatsgevonden (Ras, 2007, zie ook 3. Resultaten IVO). Op basis van de resultaten van het vooronderzoek kon worden aangenomen dat ter plaatse van het plangebied (hierna aangeduid als onderzoeksgebied) archeologische waarden uit de Nieuwe Tijd en Late Middeleeuwen aanwezig konden zijn. Omdat deze archeologische vondstniveaus mogelijk bij de graafwerkzaamheden in samenhang met de bodemsanering verstoord zouden kunnen worden, heeft op advies van mevrouw drs. N. J. G. van Jole, adviseur gemeentelijke archeologie van de Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland, het College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Reimerswaal als Bevoegd Gezag besloten dat de bodemsanering, daar waar de graafwerkzaamheden dieper dan 0.5 meter beneden maaiveld zouden reiken, onder Archeologische Begeleiding moest worden uitgevoerd. Hoewel de uitvoering van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven hier meer voor de hand zou liggen, werd in dit geval vanwege de aard van de bodemversturende ingrepen en de beperkte archeologische verwachting gekozen voor een Archeologische Begeleiding conform het protocol IVO-proefsleuven.

Op basis van dit door het Bevoegd Gezag geautoriseerde PvE (Bosch, J. E. van den/L. R. van Wilgen: Programma van Eisen Archeologische Begeleiding Bodemsanering Plangebied Groene Kruisstraat 3, Waarde, Gemeente Reimerswaal, SOB Research; Heinenoord: definitieve versie 19 maart 2007) heeft Sagro Milieu Advies Zeeland B.V. (SMA) aan SOB Research opdracht verleend de graafwerkzaamheden archeologisch te begeleiden.



1.3 Doel van het onderzoek

1.3.1 Doel

Het doel van het onderzoek door SOB Research was te verwachten archeologische sporen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd door middel van archeologische begeleiding te documenteren en vondstmateriaal te verzamelen, teneinde zowel de informatie als de vondsten ex situ te kunnen veiligstellen.

1.3.2 Onderzoeksvragen

Indien er in het onderzoeksgebied nog behoudswaardige archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe Tijd aanwezig zouden zijn, dienden op basis van het PvE de volgende onderzoeksvragen tijdens het archeologisch onderzoek te worden belicht:

- De horizontale c.q. verticale verspreiding van aanwezige archeologische resten
- De ouderdom c.q. fasering van de aanwezige archeologische resten
- De aard van de aanwezige archeologische resten en eventuele relatie met de ontstaansgeschiedenis van Waarde
- De gaafheid van de aanwezige archeologische resten (indicatief: verstoringen, de aanwezigheid van corresponderend aardewerk en intacte structuren en sporen)
- De aanwezigheid van cultuur- en/of leeflagen
- De conserveringstoestand van eventueel resterend organisch en ecologisch materiaal en van metaal
- De geologische context van de aanwezige archeologische resten
- Het lokale, regionale (ook in samenhang met het beleid van de Provincie Zeeland), c.q. nationale belang van de aanwezige archeologische resten
- De vergelijking met soortgelijke archeologische vindplaatsen en/of vondstcomplexen in de regio
- De noodzaak tot het al dan niet uitvoeren van vervolgonderzoek, of de mogelijkheid van planaanpassing
- De vorm en aard van eventueel vervolgonderzoek

1.4 Fasering

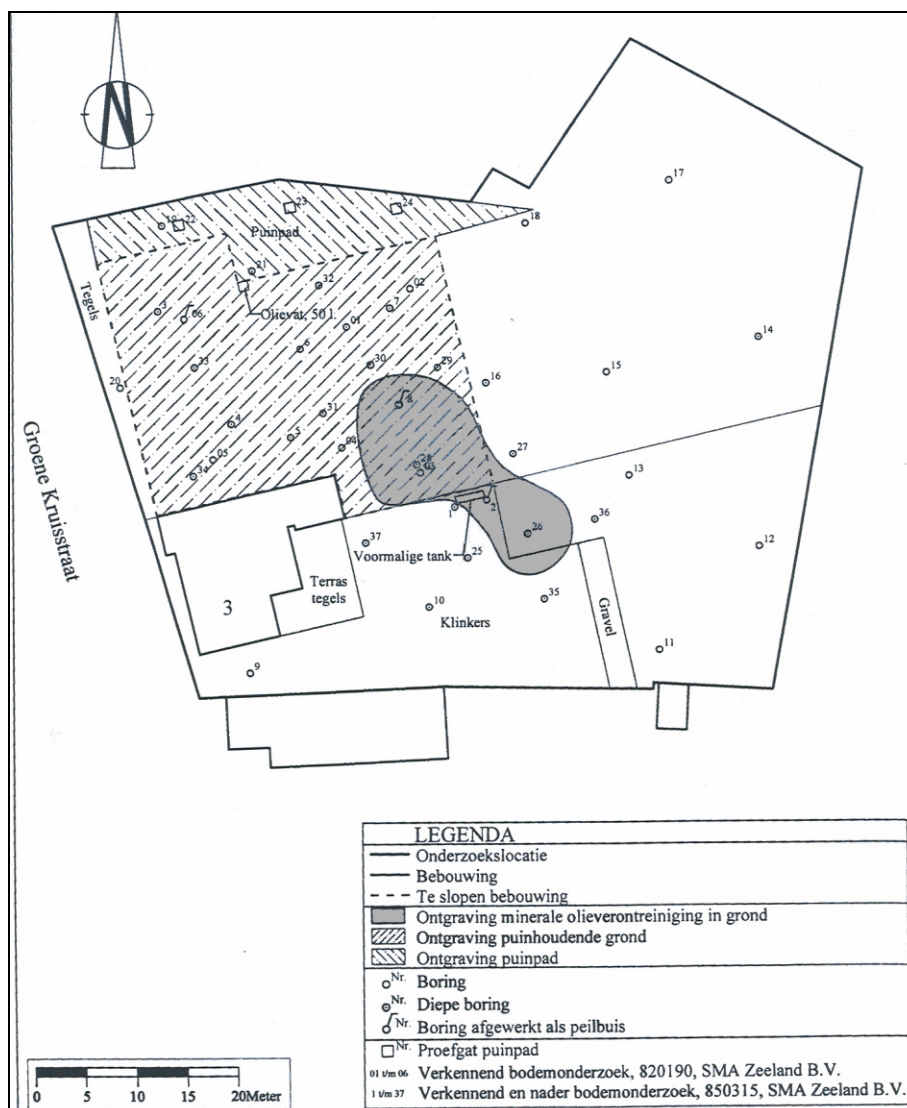
Na de opdrachtverlening is er een begin gemaakt met het onderzoek. Eerst werd gewerkt aan de voorbereiding en de planning van het onderzoek. Hierbij werd, uitgezonderd het opnieuw raadplegen van het archief van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM-ARCHISII), uitsluitend van de gegevens van het eerder door Sagro Milieu Advies Zeeland B.V. uitgevoerde Archeologisch Bureauonderzoek (SMA, 2006) en het door SOB Research uitgevoerde IVO (Ras, J./ L. R. van Wilgen, 2007) gebruik gemaakt. De uitvoering van de Archeologische Begeleiding vond plaats op 12, 13, 16, 18, 20 en 23 april 2007. Op 12 april 2007 werden ter plaatse van de reeds gesloopte loods, daar waar dit naar het archeologisch verwachtingsmodel niet verwacht werd, muur- en funderingsresten aangetroffen. Hierop werden de graafwerkzaamheden door SOB Research stilgelegd. Na overleg met en met instemming van het Bevoegd Gezag werd besloten dat deze muurresten gedocumenteerd dienden te worden. Daarnaast werd, eveneens als wijziging op het toen geldende, geautoriseerde PvE, door het Bevoegd Gezag besloten dat de graafwerkzaamheden ter plaatse van de voormalige, gesloopte loods verder archeologisch begeleid dienden te worden. Met instemming van de opdrachtgever resulteerde dit in het archeologisch begeleiden van de rest van de bodemsanering. Tenslotte is, op basis van de verkregen gegevens, een overzicht samengesteld van de aangetroffen archeologische, cultuurhistorische en aardkundige waarden. De verkregen gegevens, de daaraan verbonden conclusies, alsmede de op basis hiervan tot stand gekomen adviezen zijn uitgewerkt in het nu voorliggende rapport.

1.5 Onderzoeksteam

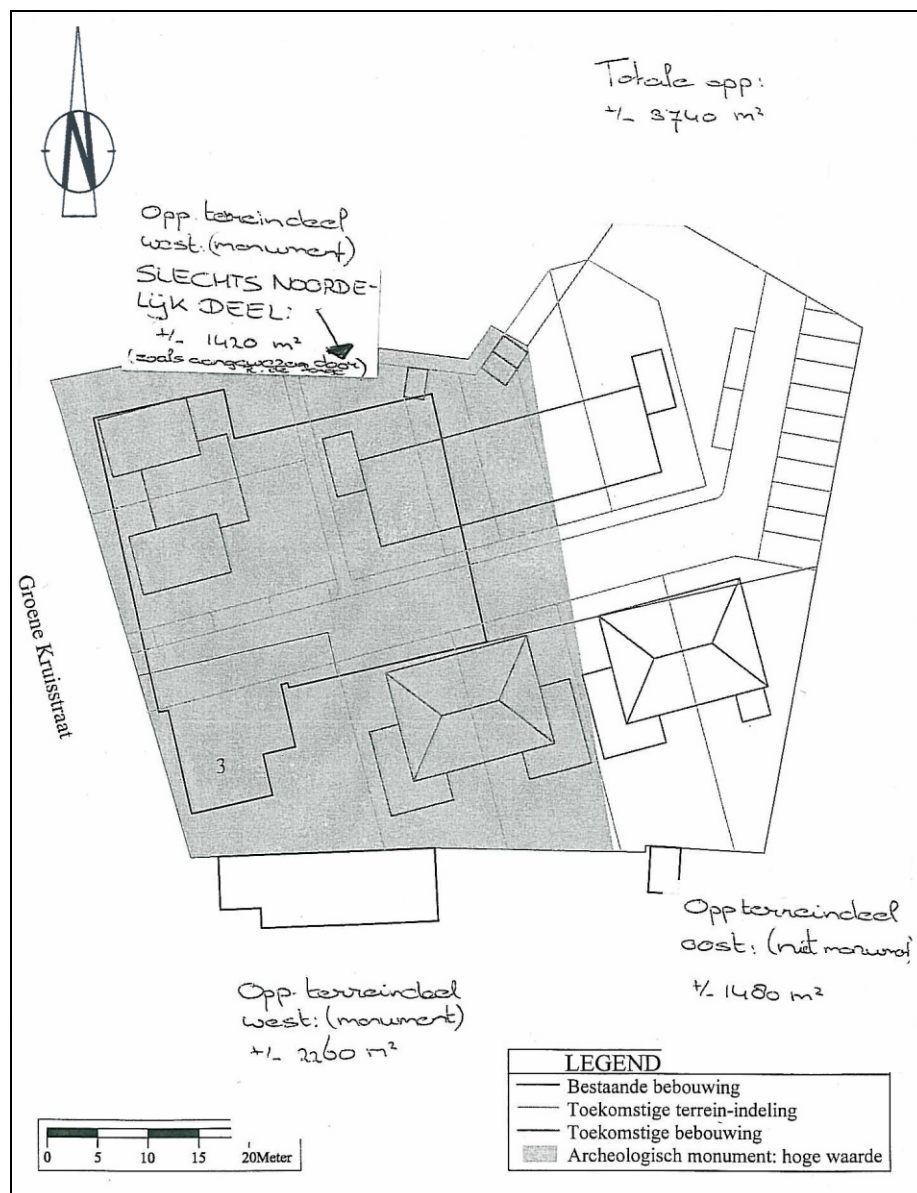
Het onderzoeksteam van SOB Research bestond uit:

F. M. J. Delporte	coördinatie veldwerk, veldwerk, fotografie, gegevensverwerking, digitale grafische uitwerking
F. G. R. D'hondt	veldwerk
C. A. Prins	veldwerk
J. Ras	determinatie en conservering leer
J. E. M. Wattenberghe	veldwerk
L. R. van Wilgen	digitale grafische uitwerking en rapportage
J. W. van Zessen	veldwerk

Er waren geen leden van de Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland, Afdeling Zeeland, bij de uitvoering van de Archeologische Begeleiding betrokken.



Afbeelding 3. Tekening ten behoeve van de voorgenomen bodemsanering d.d. 13 juli 2007. Schaal 1: 750. Bron: Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.



Afbeelding 4. Overzichttekening met toekomstige bebouwing d.d. 28 april 2006. Schaal 1: 750. Bron: Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.

2. Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken

2.1 Archiefonderzoek

Voorafgaand aan en tijdens de uitvoering van het onderzoek kon van de verslaglegging van het eerder ten behoeve van het onderzoeksgebied door Sagro Milieu Advies Zeeland B.V. uitgevoerde Archeologisch Bureauonderzoek (SMA, 2006) en het door SOB Research uitgevoerde IVO door middel van grondboringen (Ras, J./L. R. van Wilgen, 2007) gebruik worden gemaakt. Daarnaast is het archief van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM-ARCHIS2) geraadpleegd.

2.2 Veldonderzoek

Voor zover dit mogelijk en noodzakelijk was, vonden de graafwerkzaamheden laagsgewijs plaats. Er werd niet dieper gegraven dan de diepte van de met de aanleg van de sanering samenhangende graafwerkzaamheden. Bij het aantreffen van sporen of structuren werden deze in het handmatig geschaafde vlak aangekrast, ingemeten, gefotografeerd, getekend, beschreven en (voor zover mogelijk) geïnterpreteerd, waarna ze werden verwijderd, dit omdat het onderzoeksgebied puin vrij opgeleverd moest worden. De positie van de sporen werd ingemeten vanuit een hoofdmeetsysteem dat was uitgezet met gebruikmaking van een GPS-systeem (GeoExplorer CE/ Geo XT). Bij het gebruik van dit systeem bedraagt de maximale afwijking voor wat betreft de plaatsbepaling +/- 1.0 meter. De bijbehorende hoogteliggingen van het maaiveld werden ten opzichte van het Normaal Amsterdams Peil (NAP) ingemeten met behulp van een waterpas. Tijdens de aanleg van de vlakken en het afwerken van sporen werd gebruik gemaakt van een metaaldetector.

De ontgraving gebeurde ad hoc en tot op variabele dieptes; er werden geen mooie rechte putranden aangelegd. Dit alles had te maken met het feit dat de vervuiling werd gevolgd in plaats van een diepteniveau. Hierdoor kon alleen aan de oostzijde van de put het profiel gedocumenteerd worden. In het noorden en zuiden was de wand te rommelig en te schuin om een profiel te kunnen bestuderen. In het westen werd slechts zeer ondiep (+/- 30 centimeter) ontgraven.

Vondsten die in het vlak werden aangetroffen, werden per materiaalcategorie verzameld, genummerd en geregistreerd. In het kader van het onderzoek werden geen (grond)monsters genomen.

2.3 Uitwerking en rapportage

Gedurende en na de uitvoering van het veldonderzoek zijn de onderzoeksgegevens uitgewerkt en geanalyseerd. Ter afronding van het archeologisch onderzoek is het nu voorliggende eindrapport opgesteld.

3. Resultaten IVO

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt op hoofdlijnen een relevante samenvatting gegeven van de resultaten van het eerder in het kader van de planontwikkeling door SOB Research uitgevoerde Inventariserend Veldonderzoek door middel van Grondboringen (Ras, J./L. R. van Wilgen, 2007). Dit onderzoek vond plaats op basis van een door Sagro Milieu Advies Zeeland B.V. uitgevoerd Archeologisch Bureauonderzoek en het op basis van de resultaten van het bureauonderzoek opgestelde Archeologisch Verwachtingsmodel. Voor het uitgebreide bureauonderzoek wordt naar het rapport van Sagro Milieu Advies Zeeland B.V. verwezen (SMA, 2006).

3.2 Geologische gegevens

Op basis van de gegevens van het door SOB Research uitgevoerde booronderzoek kan worden gesteld dat zich ter plaatse van het grootste deel van het onderzoeksgebied geul-/oever-Afzettingen van Duinkerke II/III op deels geërodeerd Hollandveen, op Afzettingen van Calais bevinden. In het noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied werden kom-Afzettingen van Duinkerke II/III op geërodeerd Hollandveen aangetroffen. Met uitzondering van het noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied werd geconstateerd dat het profiel tot op een diepte van 0.55 meter tot 1.75 meter beneden maaiveld verstoord was, dit door bouw- en sloopwerkzaamheden in het recente verleden.

Gebruikelijke terminologie	Nieuwe terminologie (naar De Mulder et al., 2003)
Afzettingen van Duinkerke O-III	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Walcheren
Afzettingen van Calais I-IV	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Wormer
Hollandveen	Formatie van Nieuwkoop: Hollandveen Laagpakket
Formatie van Twente: dekzand	Formatie van Boxtel; Laagpakket van Wierdenl

Tabel 1. Overzicht van de voorheen gangbare lithostratigrafische indeling en de vertaling naar de nieuwe lithostratigrafie naar De Mulder et. Al, 2003.

3.3 Archeologisch verwachtingsmodel en resultaten IVO-boringen

Op basis van het door Sagro Milieu Advies Zeeland B.V. opgestelde Archeologisch Verwachtingsmodel (Sagro Milieu Advies Zeeland B.V., 2006) kon worden ingeschat dat “er ter plaatse van het onderzoeksgebied op relatief geringe diepte (6 à 7 meter –NAP) afzettingen uit het Pleistoceen in de ondergrond aanwezig waren. Daardoor bestond een geringe kans op vondsten uit de Steentijd, die op dit laagvlak worden verwacht. Gezien de verspreiding van deze resten binnen Zeeland is het niet waarschijnlijk, dat deze zullen worden aangetroffen binnen de zeer beperkte omvang van het plangebied.” Tijdens het door SOB Research uitgevoerde booronderzoek werd de Formatie van Twente, door de geringere boordiepte, niet bereikt. Er konden dan ook geen uitspraken worden gedaan over de aan- of afwezigheid van archeologische waarden uit het Paleolithicum.

Verwacht werd dat het Hollandveen niet meer intact aanwezig zou zijn. Dit beeld werd tijdens het booronderzoek door SOB Research bevestigd. Het Hollandveen bleek voor een deel te zijn geërodeerd door geulinwerking, voor een deel ook was het veen afgegraven. De kans dat nog bewoningssporen uit de Bronstijd, IJzertijd en Romeinse Tijd zullen worden aangetroffen, is daardoor inderdaad sterk verminderd.

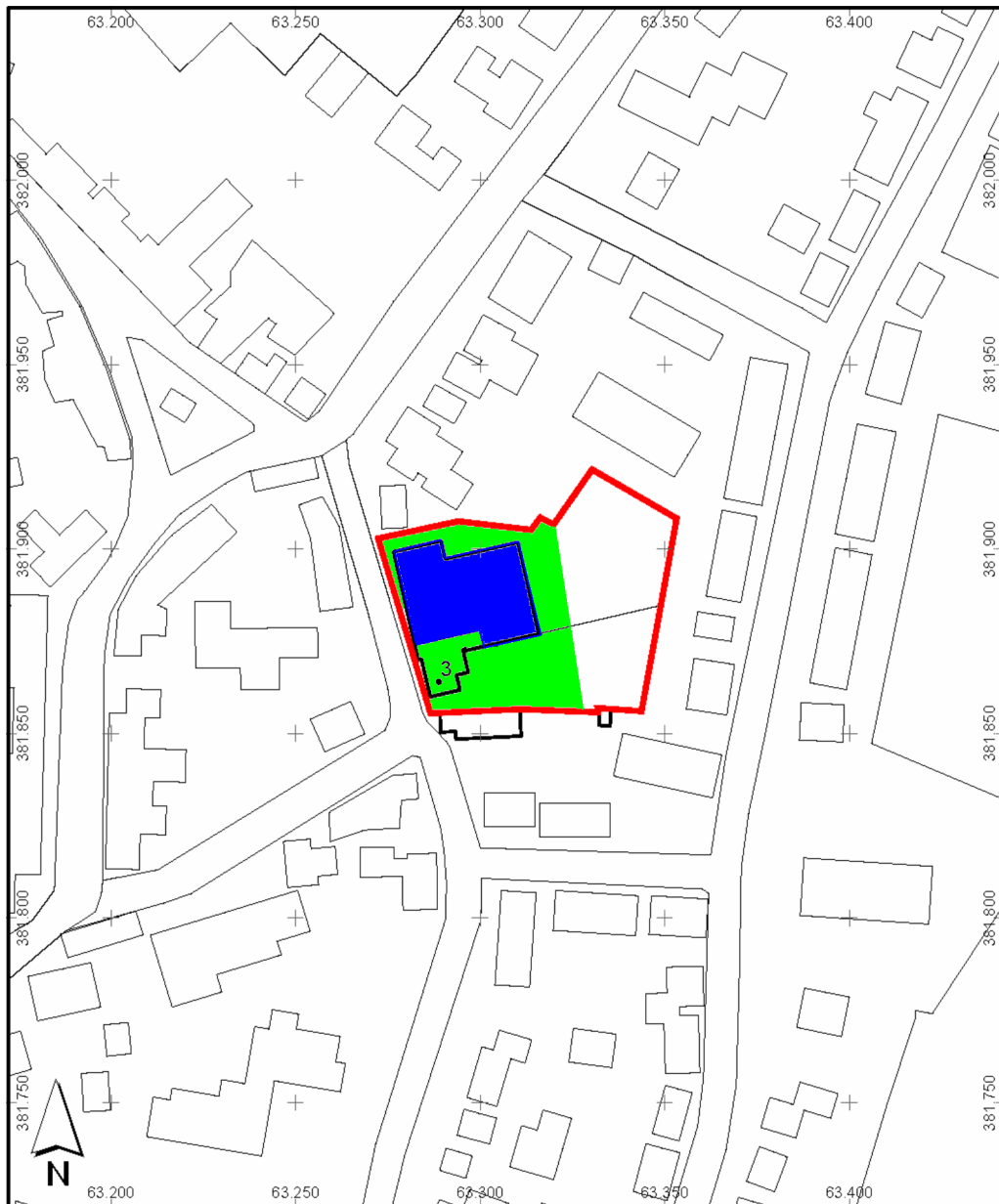
Tijdens het booronderzoek werden geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van bewoningssporen van na de Romeinse Tijd tot de Late Middeleeuwen aangetroffen.

Op basis van milieuboringen werd verwacht dat de bodem in het westelijke deel van het onderzoeksgebied sterk verstoord zou zijn. Hier werden door SOB Research drie boringen uitgevoerd. Ter plaatse van Boring nr.: 3, in het noordwestelijke deel van het onderzoeksgebied, daar waar eerder afbraakwerkzaamheden hebben plaatsgevonden, werd inderdaad een verstoring aangetoond tot een diepte van 1.75 meter beneden maaiveld. Echter, buiten deze voormalige bebouwing lijkt de verstoring zich beperkt te hebben. In Boring nr.: 1 werd een verstoring tot een diepte van 0.55 meter beneden maaiveld geconstateerd, en onder dit niveau werden nog archeologische indicatoren (Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd) aangetroffen. In Boring nr.: 4 werd een verstoring tot 0.70 meter beneden maaiveld geconstateerd, en ook hier werden weer archeologische indicatoren uit de Nieuwe Tijd onder het verstoorde niveau aangetroffen. Het bodemarchief (sporen uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd, overeenkomstig de status van dit deel van het onderzoeksgebied (de Archeologische Monumentenkaart van Zeeland: Terrein van hoge archeologische waarde (AMK-nr. 13393)) is hier dus mogelijk deels nog intact (voor de weerslag van de bevindingen van dit door SOB Research uitgevoerde onderzoek, zie ook ARCHIS2, waarneming 408502 en Afbeelding 6).

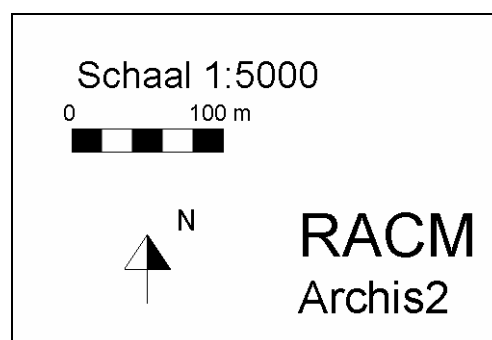
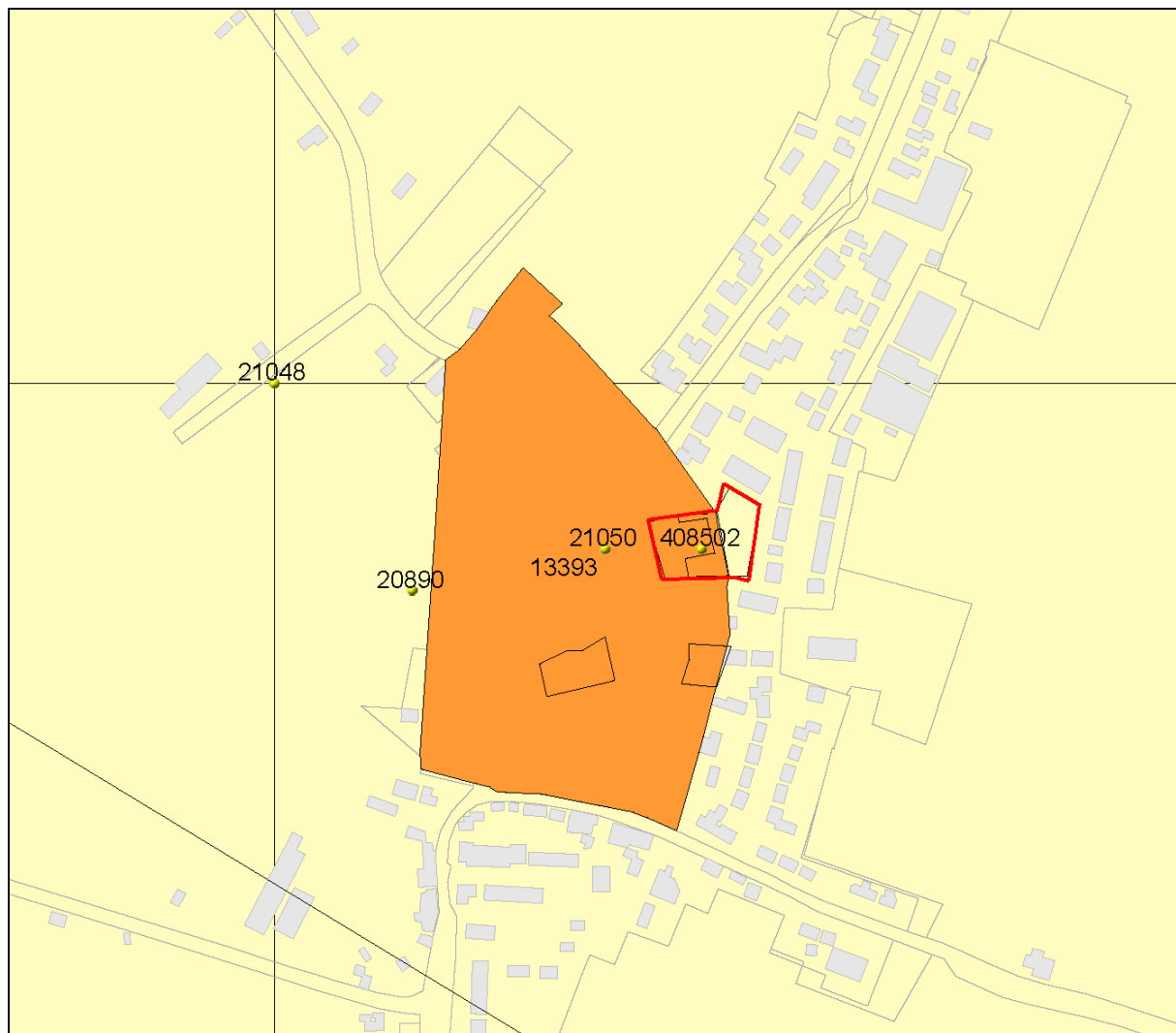
Ter plaatse van het oostelijke deel van het onderzoeksgebied werden geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van intacte archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd aangetroffen. Er werden weliswaar incidenteel twee fragmenten middeleeuws aardewerk aan het oppervlak aangetroffen, en een fragment aardewerk uit de Nieuwe Tijd, doch dit lijkt toch meer met bemesting in het verleden in verband te kunnen worden gebracht.

Op basis van de gegevens van het IVO-boringen werd door SOB Research aanbevolen om ter plaatse van het westelijke deel van het onderzoeksgebied (zie Afbeelding 5, het groen gemarkeerde deel) graafwerkzaamheden in het kader van bodemsanering dieper dan 50 centimeter binnen deze zone onder Archeologisch Begeleiding te laten uitvoeren. Voorafgaand aan bouwwerkzaamheden, waarbij de bodem dieper dan 50 centimeter verstoord gaat worden, of waar geheid wordt, dient binnen de groen gemarkeerde zone een waardestellend onderzoek door middel van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven te worden uitgevoerd. Binnen de blauw gemarkeerde zone (zie Afbeelding 5, blauwe zone) is de bodem dusdanig verstoord dat de kans zeer klein is dat zich hier nog archeologische resten bevinden. Hier behoeft dan geen Archeologische Begeleiding of waardestellend onderzoek meer plaats te vinden. Ook in het oostelijke deel van het onderzoeksgebied zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van belangrijke archeologische waarden (zie Afbeelding 5, witte deel onderzoeksgebied).

Naar de door SOB Research geformuleerde aanbevelingen heeft op advies van mevrouw drs. N. J. G. van Jole, adviseur gemeentelijke archeologie van de Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland, het College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Reimerswaal als Bevoegd Gezag besloten dat de bodemsanering, daar waar de graafwerkzaamheden dieper dan 0.5 meter beneden maaiveld zouden reiken, onder Archeologische Begeleiding moest worden uitgevoerd.



Afbeelding 5. Archeologische Advieskaart met betrekking tot het onderzoeksgebied (rood omkaderd). Ter plaatse van het groen gemarkeerde deel kunnen archeologische resten uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd worden aangetroffen. Deze zone is ook overeenkomstig de plaatsing van dit deel van het onderzoeksgebied op de Archeologische Monumentenkaart. Binnen de blauw gemarkeerde zone is het bodemarchief door afbraak- en graafwerkzaamheden reeds volledig verstoord. Schaal 1: 2000. Bron ondergrond: Topografische Dienst Kadaster, 2007. Bron: Ras, J./L. R. van Wilgen, 2007, Afbeelding 6.



Afbeelding 6. De ligging van in ARCHIS2 geregistreerde archeologische vondsten of vindplaatsen en archeologische monumenten binnen en in de omgeving van het plangebied (rood omkaderd). Bron: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM-ARCHIS2).

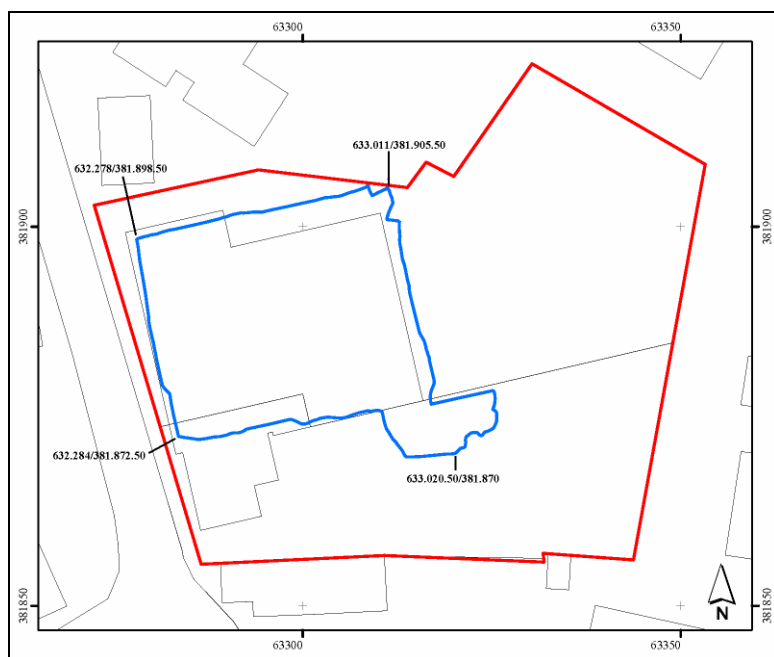
4. Resultaten Archeologische Begeleiding

4.1. Inleiding

In het kader van de bodemsanering werd vanaf het maaiveld op 0.18 meter +NAP tot op sterk wisselende diepte ontgraven: van minimaal 0.56 meter beneden maaiveld (0.38 meter –NAP) in het noordwesten tot maximaal 2.60 meter beneden maaiveld (2.42 meter –NAP) in het zuidoosten van het onderzoeksgebied (zie Afbeelding 7). De diepte van de ontgraving was hierbij rechtstreeks afhankelijk van de diepte van vervuiling en de aanwezigheid van puin in de ondergrond. Het gehele terrein is zo ontgraven dat dit puinvrij opgeleverd kon worden.

Aanvankelijk behoefde het afgraven van de grond ter plaatse van de reeds gesloopte loods niet archeologisch begeleid te worden, omdat er vanuit werd gegaan dat de bodemopbouw hier sterk verstoord zou zijn. Nadat hier op 12 april toch muur- en funderingsresten werden aangetroffen, is besloten het graafwerk stil te leggen. Na overleg met en met instemming van het Bevoegd Gezag werd besloten de aangetroffen muur- en funderingsresten te documenteren. Tevens werd besloten dat verdere graafwerkzaamheden ter plaatse van de reeds gesloopte loods archeologisch begeleid moesten worden. Dit is met instemming van de opdrachtgever ook uitgevoerd.

De afgegraven grond werd ter plaatse gezeefd en opgeslagen, waarna er ten behoeve van milieukundig onderzoek monsters van werden genomen. Afhankelijk van de resultaten van de analyse van deze monsters zal de opgeslagen grond weer worden teruggestort, dan wel worden afgevoerd.



Afbeelding 7. De ligging van de onder archeologische begeleiding gesaneerde zone (blauw omkaderd) binnen het plangebied (rood omkaderd). Schaal 1: 1000.

4.2 Geologische opbouw

Naar tijdens de Archeologische Begeleiding kon worden vastgesteld, bestond de bodemopbouw uit een opeenvolging van verschillende heterogene klei- of zandlagen, vaak met puin, opgebracht op Afzettingen van Duinkerke II/III (naar De Mulder et al., 2003: Laagpakket van Walcheren van Formatie van Naaldwijk) en geërodeerd Hollandveen (naar De Mulder et al., 2003: Hollandveen Laagpakket van Formatie van Nieuwkoop). Binnen het onderzoeksgebied waren er sterke verschillen in de samenstelling en dikte van de verschillende pakketten.

In een beperkte zone in het zuidoosten van het onderzoeksgebied werd de sanering uitgevoerd tot in de top van het geërodeerde Hollandveen, waarbij verspreid door deze zone aardewerk uit de Late Middeleeuwen (LMEB) en de Nieuwe Tijd (NTB-NTC) werd aangetroffen (vondstnummers 1001-1004).

Om de profielopbouw in de oostelijke helft van het onderzoeksgebied inzichtelijk te maken, werden hier tijdens de Archeologische Begeleiding een drietal boringen gezet. In een tweetal van deze boringen werden onder de heterogene ophooglagen Afzettingen van Duinkerke 2/3 (naar De Mulder et al., 2003: Laagpakket van Walcheren van Formatie van Naaldwijk) in de vorm van geul- gerelateerde afzettingen aangetroffen.

In boring 1, gezet in het vlak vanaf een diepte van 1.16 meter – NAP (0.98 meter –mv), bestond de bodemopbouw uit een 5 centimeter dikke heterogene laag van blauwgrijze, sterk zandige klei met puin op een 50 centimeter dikke geulgerelateerde afzettingsslaag van grijze, matig gerijpte, sterk zandige klei met zandlaagjes, op geërodeerd bruin veen. De top van het veen lag op 1.66 meter –NAP. In boring 2, gezet in het vlak vanaf een diepte van 1.39 meter – NAP (1.21 meter –mv), bestond de bodemopbouw tot 1.0 meter onder het vlak uit vergraven geulafzettingen. In boring 3, gezet in het vlak vanaf een diepte van 1.36 meter – NAP (1.18 meter –mv), bestond de bodemopbouw tot 1.0 meter onder het vlak uit donkergrijs, sterk kleiig, gelaagd zand met brokjes veen (vergraven geulafzetting)

In het westen van het onderzoeksgebied, waar slechts tot op een diepte van circa 30 centimeter beneden maaiveld werd ontgraven en dus alleen de toplaag kon worden beschreven, konden een tweetal zones worden onderscheiden: in het noordwestelijke deel bestond de toplaag uit licht heterogene, groengrijze tot grijze, matig gerijpte, roestige klei met puin, in het zuidwestelijke deel uit heterogene, donkergrijze, matig gerijpte, zwak zandige klei met puin en resten kalkmortel. In deze laatste zone werd aardewerk uit de tweede helft van de 14^{de} en eerste helft van de 15^{de} eeuw (vondstnummer 1008) aangetroffen.

Aan de oostzijde van het onderzoeksgebied konden een tweetal profielen worden gedocumenteerd:

Profiel 1, in het zuidoosten van het onderzoeksgebied, bestond uit (zie Afbeelding 8):

- 0.00 – 0.25: bouwvoor, zand, bruin, matig humeus, matig fijn tot grof
- 0.25 – 0.75: klei, grijs, matig gerijpt, matig tot sterk zandig, heterogeen, puinbrokjes, kalk
- 0.75 – 1.00: klei, donkergrijs, matig gerijpt, matig zandig, puinbrokjes (ook kloostermop)
- 1.00 – 1.35: klei, blauwgrijs, ongerijpt, uiterst zandig tot sterk kleiig zand
- 1.35 – 2.60: zand, gemêleerd grijs, bruin en blauwgrijs, matig kleiig, matig fijn, heterogeen, met kleilaagjes

Profiel 2, langs de oostgrens van het onderzoeksgebied, bestond uit (zie Afbeelding 9):

- 0.00 – 0.30: bouwvoor
- 0.30 – 0.80: klei, donkerbruin, heterogeen, matig tot zwak zandig, puin
- 0.80 – 1.23: klei, blauwgrijs, matig gerijpt, matig zandig, puin, heterogeen
- 1.23 – 1.67: klei, bruin tot bruin, groot puin, kalkmortel, aardewerk uit de 16^{de} eeuw (vondstnummer 1007), sterk humeus
- 1.67 – 177: veen, bruin, Hollandveen



Afbeelding 8. Archeologische Begeleiding Bodemsanering Plangebied Groene Kruisstraat 3, Waarde, Gemeente Reimerswaal: Foto Profiel 1. Foto (fotonummer 3) genomen naar het zuidoosten.



Afbeelding 9. Archeologische Begeleiding Bodemsanering Plangebied Groene Kruisstraat 3, Waarde, Gemeente Reimerswaal: Foto Profiel 2. Foto (fotonummer 6) genomen naar het noordoosten.

4.3 Archeologische sporen

In totaal konden tijdens de archeologische begeleiding een zestal sporen worden gedocumenteerd (zie Afbeeldingen 11 en 19). Het betrof in alle gevallen (resten van) muurwerk in en op de ophogingpakketten.

Spoor 1:

Dit spoor betrof een vrij complete plattegrond van een gebouw, dat aan de oostzijde door muurtjes is onderverdeeld in verschillende ruimtes, met ten westen daarvan een lange muur. De (vast te stellen) lengte van het gebouw bedroeg 20.20 meter aan de oostzijde en 20.40 meter ter hoogte van de westelijke muur. De breedte bedroeg 4.55-4.60 meter. Het muurwerk was opgebouwd uit rode en zwart verkleurde bakstenen van het formaat 17 x 8 x 4 centimeter, gemetseld met kalkmortel. De rijen bakstenen lagen in kruisverband en vertoonden naar onderen toe maximaal 3 versnijdingen (van 1-steens dik, naar 1½ -steens dik, naar 2-steens dik, telkens 5 lagen hoog). Het muurwerk zelf rustte op liggende houten planken, die gestut werden door verschillende (vaak machinaal) aangepunte houten palen. De ten westen van de aanbouw gelegen, lange muur was opgebouwd uit rode bakstenen van het formaat 20 x 8.5 x 5 centimeter, gemetseld met cementmortel. In de klei onder Spoor 1 werden een tweetal fragmenten leer van een schoen (vondstnummer 1006) en aardewerk uit de 18^{de} tot het begin van de 20^{ste} eeuw (vondstnummer 1005) aangetroffen. De bovenkant van het muurwerk lag tussen 0.40 en 0.73 meter –NAP (0.22-0.55 meter –mv), de onderkant van het muurwerk lag tussen 1.10 en 1.58 meter –NAP (0.92-1.40 meter –mv). Spoor 1 rustte op een heterogene zone met grijze en blauwgrijze klei en zand.



Afbeelding 10. Archeologische Begeleiding Bodemsanering Plangebied Groene Kruisstraat 3, Waarde, Gemeente Reimerswaal: Foto Spoor 1. Foto (fotonummer 2) genomen naar het zuiden.

Afbeelding 11 (zie volgende pagina). Archeologische Begeleiding Bodemsanering Plangebied Groene Kruisstraat 3, Waarde, Gemeente Reimerswaal: verkleinde weergave van de originele vlaktekening. Schaal 1: 200.



S: Spoor + nummer
 0.00 +/-: NAP
 -max: maximale ontgravingsdiepte
 -ok: onderzijde muurwerk

100_: vondstnummer

B_: boring + nummer

Ondergrond:

1: klei, blauwgrijs, uiterst zandig, matig puinbrokjes

2: klei, blauwgrijs-grijs + donkergrijs, matig gerijpt

matig zandig, veel puinbrokken, ook gesinterde

stenen, aardewerk = gestort, opvulling

moerteringsput

3: klei, donkergrijs-blauwgrijs, matig gerijpt,

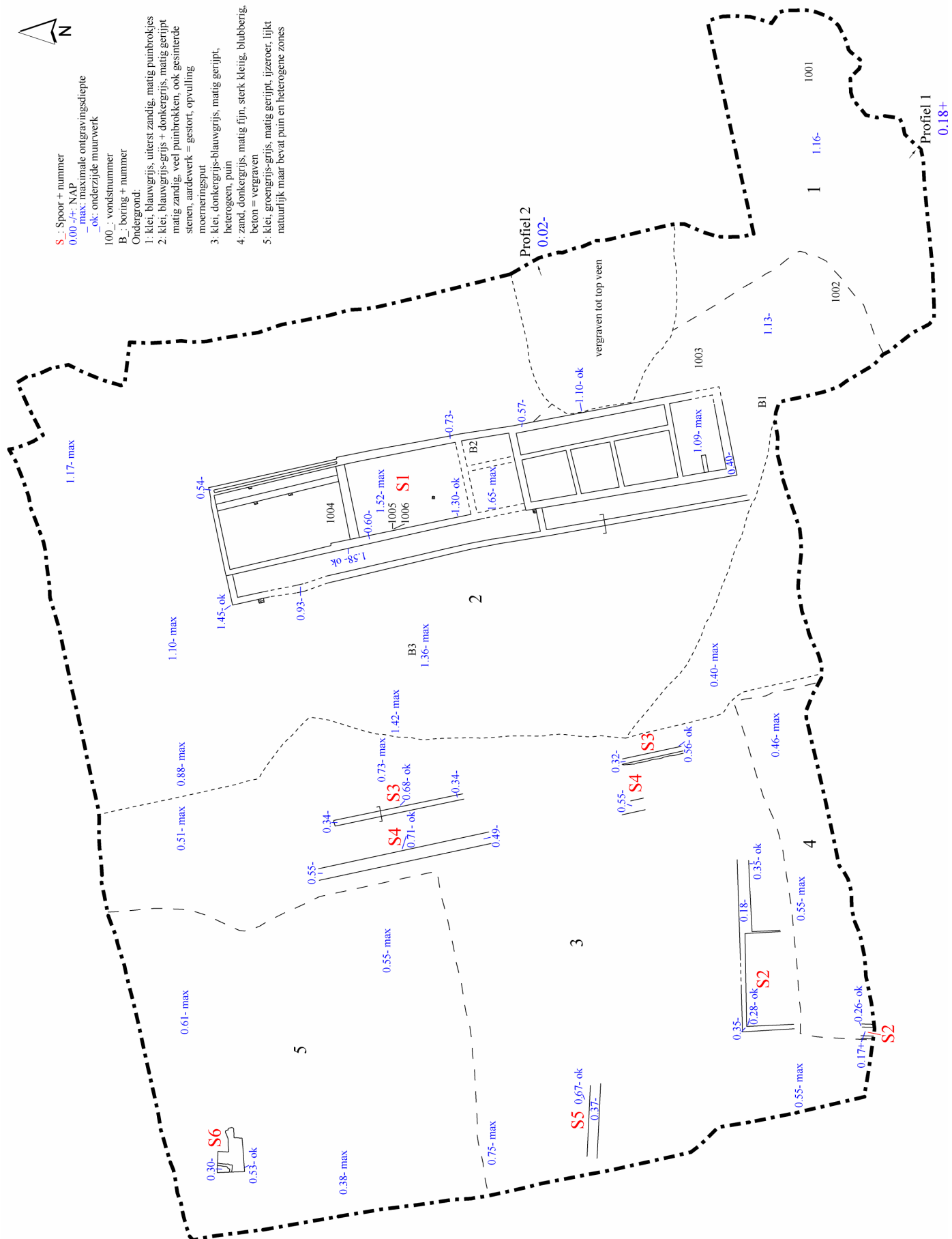
heterogeen, puin

4: zand, donkergrijs, matig fijn, sterk kleig, blubberig,

beton = vergraven

5: klei, groengrijs-grijs, matig gerijpt, ijzeroer, lijkt

natuurlijk maar bevat puin en heterogene zones



Spoor 2:

Dit spoor bestond uit een complex van muurtjes aan de straatzijde van het plangebied. De breedte van het spoor bedroeg 17 centimeter aan de oostzijde en 47 centimeter aan de westzijde. In het zuiden was het spoor recent vergraven. In de putwand waren, in het verlengde van het muurwerk, nog sporen zichtbaar van het verdere verloop van de muur aan de straatzijde. Het westelijke deel was maximaal 1-steens hoog, het oostelijke deel maximaal 4-steens hoog bewaard gebleven. Haaks op de scheiding van het westelijke en oostelijke deel verliep een nog 1-steens hoog bewaard muurtje, waarvan de stenen in de lengterichting lagen.



Afbeelding 12. Archeologische Begeleiding Bodemsanering Plangebied Groene Kruisstraat 3, Waarde, Gemeente Reimerswaal: Foto Spoor 2. Foto (fotonummer 5) genomen naar het westen.



Afbeelding 13. Archeologische Begeleiding Bodemsanering Plangebied Groene Kruisstraat 3, Waarde, Gemeente Reimerswaal: Foto Spoor 2: zij aanzicht muurwerk. Foto (fotonummer 5) genomen naar het zuiden.

Het muurwerk was opgebouwd uit rode en gele bakstenen van het formaat 27 x 12 x 6 centimeter. Een groot deel van de bakstenen betrof hergebruikt materiaal. Enkele bakstenen waren gesinterd. Het metselwerk werd samengehouden door een mortel van sterk lemig, groengrijs zand.

De bovenkant van het muurwerk werd aangetroffen op een diepte tussen 0.18 en 0.26 –NAP (0.36-0.44 meter –mv), de onderkant van het muurwerk lag op 0.35 meter –NAP (0.53 meter –mv). De bovenkant van de in de putwand aangetroffen muurresten lag op een diepte van 0.17 meter +NAP, de onderkant lag op 0.26 meter –NAP (0.44 meter –mv). Het muurwerk rustte op heterogene, donkergrijze klei.

Spoor 3:

Dit spoor betrof twee, in het verlengde van elkaar liggende, stukken muurwerk. Het muurwerk was opgebouwd uit donkerrode, industriële bakstenen van het formaat 21 x 9 x 5.5 centimeter, die per laag afwisselend haaks of streks op de lengterichting lagen. Het muurwerk was op zijn maximale hoogte nog 8-steens hoog bewaard gebleven. De onderste rij bakstenen stak aan beide zijden van het muurwerk circa 5 centimeter uit en rustte op een 5 centimeter dikke houten plank of houten planken. Het muurwerk was aangelegd in een met grijs en blauwgrijs zand gevulde funderingsleuf, die ten dele nog in het vlak en het profiel zichtbaar was. De bovenkant van het spoor werd aangetroffen op een diepte tussen 0.19 tot 0.34 meter –NAP (0.37-0.52 meter –mv), de onderkant van het muurwerk lag op een diepte tussen 0.56 en 0.68 meter –NAP (0.74-0.86 meter –mv). Spoor 3 ligt min of meer evenwijdig aan Spoor 1. Het spoor werd aangetroffen in en op donkergrijze tot blauwgrijze klei.



Afbeelding 14. Archeologische Begeleiding Bodemsanering Plangebied Groene Kruisstraat 3, Waarde, Gemeente Reimerswaal: Foto Spoor 3. Foto (fotonummer 8) genomen naar het noorden.



Afbeelding 15. Archeologische Begeleiding Bodemsanering Plangebied Groene Kruisstraat 3, Waarde, Gemeente Reimerswaal: Foto Spoor 3: zijaanzicht muurwerk. Foto (fotonummer 7) genomen naar het zuiden.



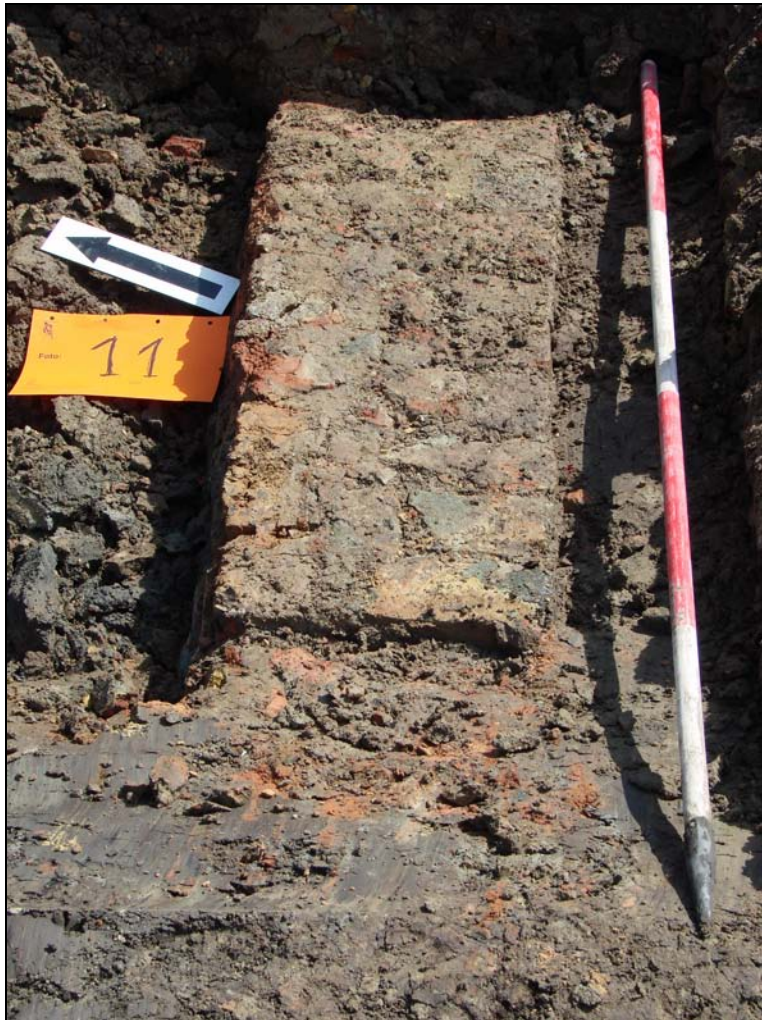
Afbeelding 16. Archeologische Begeleiding Bodemsanering Plangebied Groene Kruisstraat 3, Waarde, Gemeente Reimerswaal: Foto Spoor 4: Foto (fotonummer 10) genomen naar het noorden.

Spoor 4:

Dit spoor betrof eveneens twee, in het verlengde van elkaar liggende, stukken muurwerk. Het muurwerk was opgebouwd uit, niet in verband liggende, hergebruikte fragmenten van rode bakstenen (formaat ? x 7 x 3 centimeter), gemetseld met grijze zandmortel. Het muurwerk was maximaal 4-steens hoog bewaard gebleven. De bovenkant van het muurwerk lag op een diepte tussen 0.49 en 0.55 meter –NAP (0.67-0.73 meter –mv), de onderkant lag op een diepte van 0.71 meter –NAP (0.89 meter –mv). Spoor 4 lag min of meer evenwijdig aan de Sporen 1 en 3. Dit spoor lag deels op donkergrijze en blauwgrijze klei, deels op groengrijze tot grijze, zeer sterk zandig klei.

Spoor 5:

Dit spoor betrof een maximaal 3-steens hoog bewaard stuk muurwerk, dat opgebouwd was uit hergebruikte baksteenfragmenten van verschillend formaat. Het muurwerk was gemetseld met zandmortel. Naar onderen toe was iedere aangetroffen laag steeds twee á drie centimeter breder als de bovenliggende laag. De bovenkant van het spoor lag op 0.37 meter –NAP (0.55 meter –mv) en de onderzijde op 0.67 meter –NAP (0.85 meter –mv). Spoor 5 lag min of meer evenwijdig aan spoor 2 en leek hier ook sterk op. Het spoor werd aangetroffen op donkergrijze klei.



Afbeelding 17. Archeologische Begeleiding Bodemsanering Plangebied Groene Kruisstraat 3, Waarde, Gemeente Reimerswaal: Foto Spoor 5. Foto (fotonummer 11) genomen naar het oosten.

Spoor 6:

Dit spoor betrof een maximaal drie-steens hoog bewaarde poer van hergebruikte fragmenten van gele en rode bakstenen, die met zandmortel gemetseld waren. De bovenkant van het spoor lag op een diepte van 0.30 meter –NAP (0.48 meter –mv), de onderkant lag op 0.52 meter –NAP (0.70 meter –mv). Dit spoor rustte op groengrijze klei.



Afbeelding 18. Archeologische Begeleiding Bodemsanering Plangebied Groene Kruisstraat 3, Waarde, Gemeente Reimerswaal: Foto Spoor 6. Foto (fotonummer 12) genomen naar het oosten.

4.4 Archeologische Vondsten

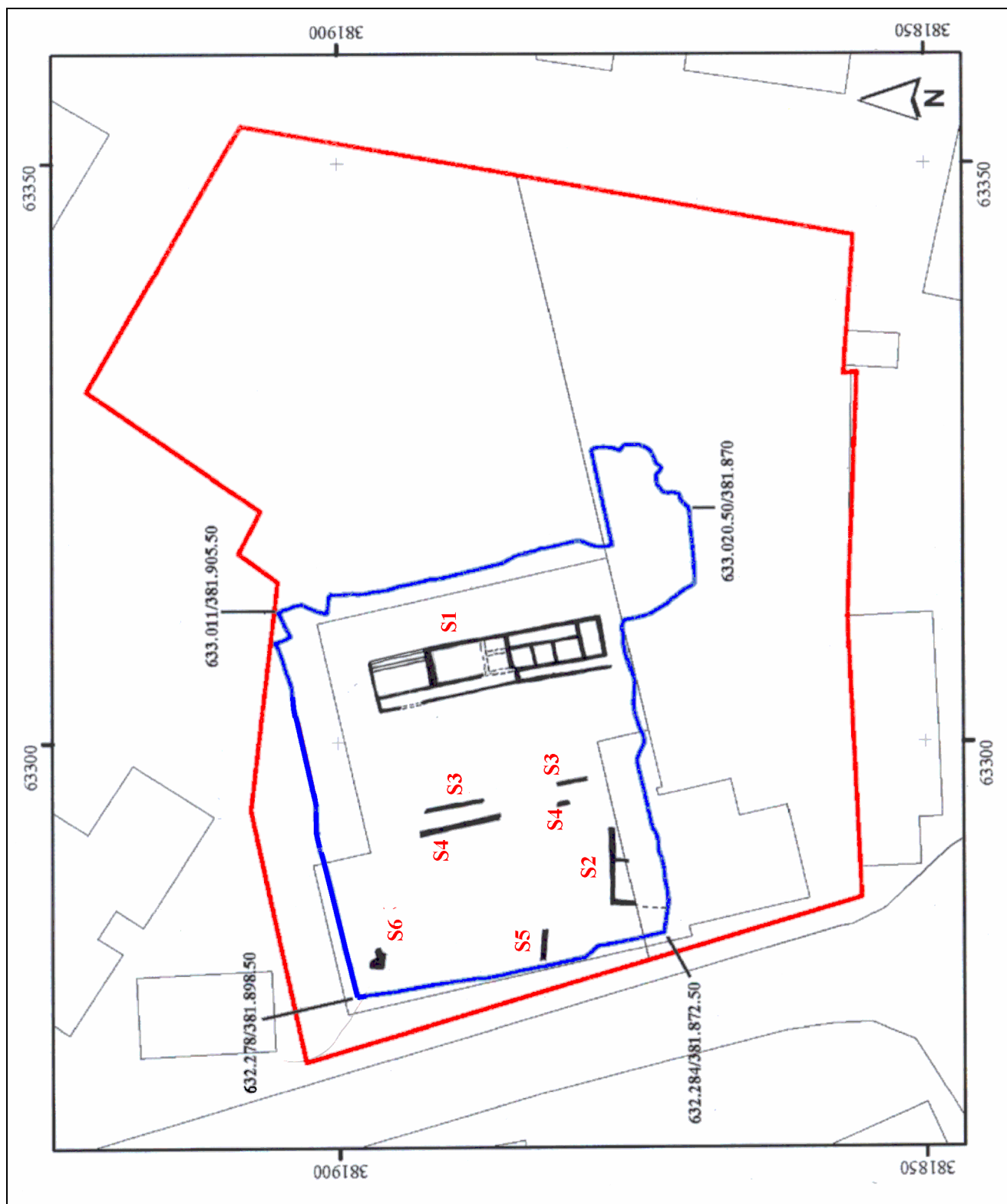
Het aangetroffen vondstmateriaal, verzameld van het vlak in de diep ontgraven oostelijke helft van het onderzoeksgebied, betrof losse vondsten van 16 fragmenten aardewerk, verdeeld over 4 vondstnummers.

Het aangetroffen aardewerk bestond in hoofdzaak uit fragmenten roodbakkerd geglaazuurd aardewerk van pannen, (melk-)teilen en graven uit de tweede helft van de 14^{de} tot de eerste helft van de 15^{de} eeuw en van deksels, (melk-)teilen en borden uit de 18^{de} eeuw (Vondstnummers 1001 tot 1003). Er werd ook één fragment van Keuls steengoed uit de 18^{de} tot 19^{de} eeuw aangetroffen (Vondstnummer 1004).

In de westelijke, ondiep ontgraven zone werden 6 fragmenten aardewerk aangetroffen die uit de tweede helft van de 14^{de} tot in de eerste helft van de 15^{de} eeuw dateren. Het betrof een randfragment van een kan in grijsbakkerd aardewerk, de bodem van een kan in Rijnlants steengoed en fragmenten van een vetvanger, een grape en een melkteil in roodbakkerd aardewerk.

In de in profiel 2 tussen 1.23 tot 1.67 meter beneden maaiveld aangetroffen laag met bruine tot bruingrijze, sterk humeuze klei met veel groot puin en kalkmortel werden 3 fragmenten geglaazuurd roodbakkerd aardewerk uit de 16^e eeuw aangetroffen.

Onder de funderingen van Spoor 1 werden een complete sluitpan met BOZ-stempel (Bergen op Zoom) in roodbakkerd aardewerk uit West Brabant uit de 18^{de} tot 19^{de} eeuw en een compleet zalpotje in industrieel geglaazuurd wit aardewerk uit de 19^{de} tot 20^{ste} eeuw aangetroffen (Vondstnummer 1005).



Afbeelding 19. Archeologische Begeleiding Bodemsanering Plangebied Groene Kruisstraat 3, Waarde, Gemeente Reimerswaal: positie van alle aangetroffen sporen binnen het onderzoeksgebied (blauw omkaderd). Het plangebied is rood omkaderd. Schaal 1: 500.

Naast het aardewerk werden ook fragmenten leer aangetroffen (Vondstnummer 1006). Het leer is afkomstig van een schoen, waarvan het bovenleer is afgesneden. De hak is met houten pennen gespijkerd, incidenteel is een metalen pen gebruikt. Tussen de binnen- en buitenzool zijn stukken 'tussen-leer' aangebracht. Het betreft een lompe schoen, een echte 'werkmansschoen'. De schoen is tweemaal versneden: eerst is het achterdeel verwijderd om er een instapschoen van te maken. Na een tweede leven als instapschoen is de schoen vervolgens onbruikbaar gemaakt door het voorste deel van het bovenblad er af te snijden. Op basis van de kenmerken kan de schoen in de 19^{de} eeuw worden gedateerd, waarbij er een lichte voorkeur is voor een datering in de eerste helft van de 19^{de} eeuw (determinatie J. Ras).

De schoen is geconserveerd met de glycerine-wonderolie-methode (conservering door J. Ras). Een reconstructie van de schoen is mogelijk, maar lijkt weinig zinvol, omdat door het afgesneden karakter de schoen minder geschikt voor expositie is.

4.5 Beantwoording onderzoeksvragen PvE

4.5.1 De horizontale cq. verticale spreiding van aanwezige archeologische resten

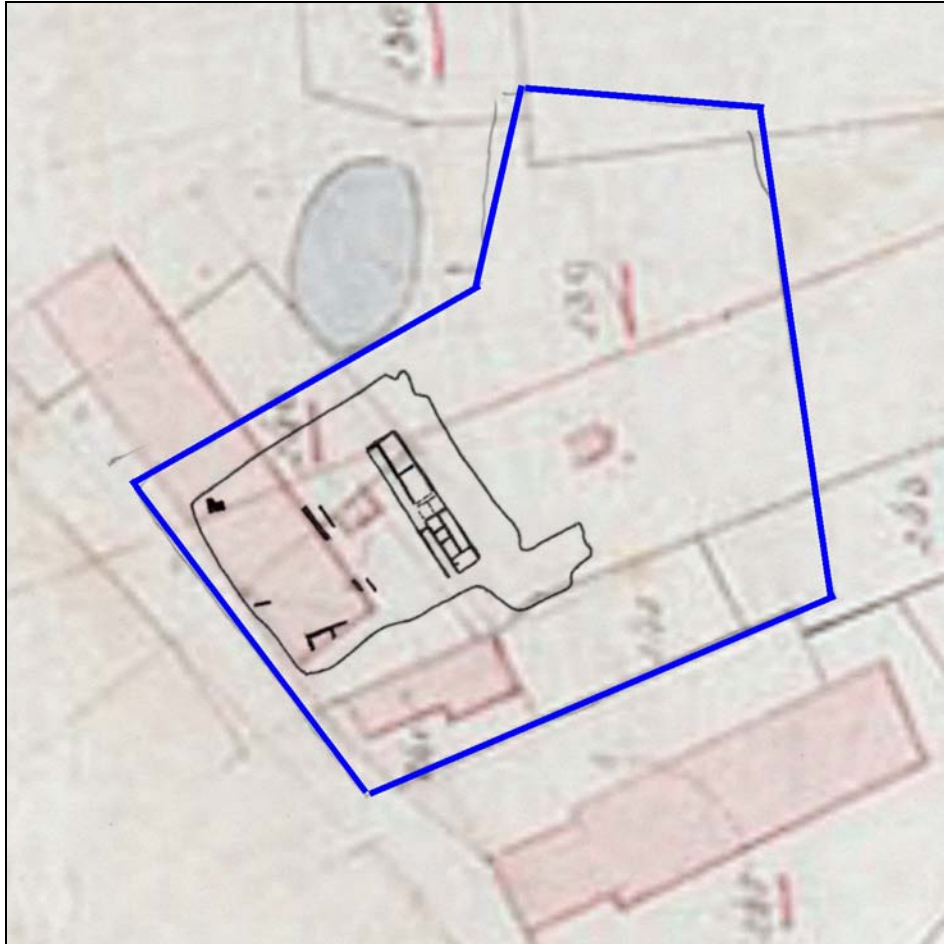
Voor wat de verticale spreiding van de aangetroffen sporen betreft, kan er een onderscheid worden gemaakt tussen de in het westelijke deel van het onderzoeksgebied aangetroffen Sporen 2 tot en met 6 en het in oostelijke deel van het onderzoeksgebied aangetroffen Spoor 1. Dit laatste spoor werd aangetroffen op een diepte tussen 0.40 meter en 1.58 meter –NAP. De Sporen 2 tot en met 6 werden aangetroffen op een diepte tussen 0.18 meter en 0.71 meter –NAP. Ter hoogte van Spoor 2 werd in de putwand het voorkomen van muurwerk vanaf 0.17 meter +NAP vastgesteld.

Met betrekking tot een horizontale spreiding van de aanwezige archeologische bebouwingssporen kunnen binnen het onderzoeksgebied meerdere zones worden onderscheiden. Een eerste zone betreft muur- en funderingsresten van een gebouw met een lengte van circa 20 meter, bij een breedte van circa 4.5 meter (Spoor 1). Hierbij kan aan een schuur of opslagruimte worden gedacht. Een tweede zone betreft de Sporen 3 en 4. Op basis van de oriëntatie van het muurwerk kunnen deze sporen mogelijk met elkaar in verband worden gebracht. In het formaat van de gebruikte bakstenen is er een verschil tussen de Sporen 3 en 4, waarbij Spoor 3 ouder lijkt te zijn dan Spoor 4. Het betreft hier waarschijnlijk twee opeenvolgende buitenmuren aan de oostzijde van een zuid-noord georiënteerde bebouwing, gericht op de Groene Kruisstraat. Een derde zone betreft de Sporen 2 en 5 in het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied. Ook dit muurwerk zou op basis van de oriëntatie ervan met elkaar in verband kunnen worden gebracht. Spoor 2 loopt in zuidelijke richting buiten het onderzoeksgebied door. Een vierde zone betreft Spoor 6, dat geïsoleerd werd aangetroffen en niet met de overige aangetroffen sporen in verband kan worden gebracht.

Vondsten van aardewerkfragmenten en de resten van een leren schoen werden uitsluitend gedaan in de dieper uitgegraven oostelijke helft van het onderzoeksgebied.

4.5.2 De ouderdom cq. fasering van de aanwezige archeologische resten

Spoor 1 kan op basis van historisch kaartmateriaal in de 19^{de} eeuw worden gedateerd. Het gebouw staat niet op de kadastrale minuutkaart van 1826 (zie Afbeelding 20), maar wordt wel op de topografische kaart van 1912 (zie Afbeelding 21) weergegeven. Het gebouw dateert dus in ieder geval van na 1826. Het onder de fundering aangetroffen aardewerk uit de Nieuwe Tijd C bevestigt deze datering.



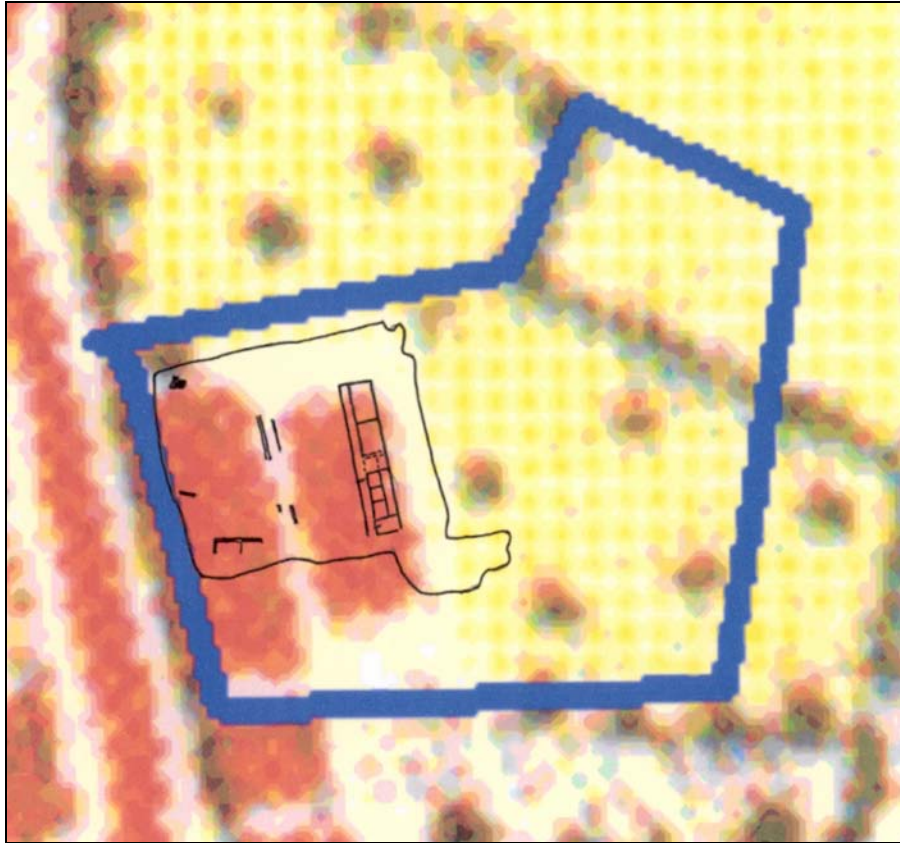
Afbeelding 20. Archeologische Begeleiding Bodemsanering Plangebied Groene Kruisstraat 3, Waarde, Gemeente Reimerswaal: de onder archeologische begeleiding ontgraven zone en de daarin aangetroffen muur- en funderingsresten, geprojecteerd op een sterk vergrote uitsnede van de kadastrale minuutkaart van 1826. Schaal 1: 1000.

De overige, in het westelijke deel van het onderzoeksgebied aangetroffen, Sporen 3 tot en met 6 betreft muurwerk dat toegeschreven kan worden aan postmiddeleeuwse bebouwing met een datering in de 18^{de} eeuw, mogelijk teruggaand tot in de 17^{de} of 16^{de} eeuw. Voor een deel zouden de sporen in verband kunnen worden gebracht met bebouwing, zoals die op de kadastrale kaart van 1826 wordt weergegeven (zie Afbeelding 20). Vele muren bestaan uit hergebruikte baksteen, wat het periodiseren van de aangetroffen archeologische sporen lastig maakt. In het geval van de Sporen 2 en 5 zou het baksteenformaat op een mogelijke datering van het muurwerk in de Late Middeleeuwen kunnen wijzen. In dit deel van het onderzoeksgebied werden ook aardewerkfragmenten uit de 14^{de} en 15^{de} eeuw aangetroffen. Een postmiddeleeuwse datering van het muurwerk met een hergebruik van middeleeuwse bakstenen is ook denkbaar en lijkt in dit geval meer waarschijnlijk.

4.5.3 De aard van de aanwezige archeologische resten en eventuele relatie met de ontstaansgeschiedenis van Waarde

De aangetroffen archeologische resten bestaan uit restanten van funderingen of muurwerk die met ter plaatse aanwezige bebouwing uit de Nieuwe Tijd, in het geval van de Sporen 2 en 5 mogelijk uit de Late Middeleeuwen, in verband kunnen worden gebracht. Andere verwachte structuren of sporen, zoals leeflagen, paalsporen, afvallagen, afvalkuilen, beerputten, greppels, sloten, dierbegravingen en resten van omheiningen of erfscheidingen werden niet aangetroffen.

Het aangetroffen muurwerk uit de Nieuwe Tijd kan niet met de ontstaansgeschiedenis van Waarde in verband worden gebracht. In het geval van de Sporen 2 en 5 zou, wanneer wordt uitgegaan van een mogelijke datering in de Late Middeleeuwen, van een relatie met de ontstaansgeschiedenis van Waarde sprake kunnen zijn, in die zin dat deze bebouwing mogelijk deel uitmaakte van een eerste kern van bebouwing in de Late Middeleeuwen in het gebied direct ten oosten van de kerk.



Afbeelding 21. Archeologische Begeleiding Bodemsanering Plangebied Groene Kruisstraat 3, Waarde, Gemeente Reimerswaal: de onder archeologische begeleiding ontgraven zone en de daarin aangetroffen muur- en funderingsresten, geprojecteerd op een sterk vergrote uitsnede van de topografische kaart van 1912. Schaal 1: 1000.

4.5.4 De gaafheid van de aanwezige archeologische resten

De in het oostelijke deel van het onderzoeksgebied aangetroffen gebouwplattegrond (Spoor 1) is in het horizontale vlak nagenoeg geheel gaaf bewaard gebleven. In het verticale vlak was 0.70 meter tot 0.85 meter van het muurwerk (17-18 steenlagen) bewaard gebleven. Het in het westelijke deel van het onderzoeksgebied aangetroffen muurwerk is deels gaaf bewaard gebleven. Van Spoor 2 resteerden maximaal 4 steenlagen. Spoor 3 was maximaal 8 steenlagen hoog bewaard gebleven. Van de Sporen 4, 5 en 6 waren respectievelijk 4-, 3- en 3 steenlagen bewaard gebleven. In dit deel van het onderzoeksgebied waren ook delen van het muurwerk als gevolg van (sub)recente graafwerkzaamheden beschadigd of zelfs geheel verloren gegaan.

Het aangetroffen aardewerk was goed geconserveerd bewaard gebleven, evenals een tweetal fragmenten van leren schoenen.

4.5.5 De aanwezigheid van cultuur- en/of leeflagen

De archeologische resten werden aangetroffen in heterogene kleilagen. Deels betrof het opgebrachte lagen, deels ook betrof het door menselijke activiteiten verstoorde natuurlijke, geulgerelateerde Duinkerke II/III-afzettingen.

4.5.6 De conserveringstoestand van eventueel resterend organisch en ecologisch materiaal en metaal

Bij het onderzoek werd ondanks het gebruik van een metaaldetector geen metaal aangetroffen. Over de conserveringstoestand van metalen voorwerpen kunnen dus geen nadere uitspraken worden gedaan. De vondst van een tweetal fragmenten leer en de aanwezigheid van houten funderingsplanken (slieten) onder het muurwerk van de Sporen 1 en 3 toont aan dat conserveringsomstandigheden met betrekking tot organische artefacten en paleo-ecologisch materiaal gunstig zijn.

4.5.7 De geologische context van de aanwezige archeologische resten

De aanwezige archeologische resten bevinden zich in heterogene, deels opgebrachte, deels verstoorde natuurlijke, geul-gerelateerde Duinkerke II/III-afzettingen (naar De Mulder et al., 2003: Laagpakket van Walcheren van Formatie van Naaldwijk) op geërodeerd Hollandveen (naar De Mulder et al., 2003: Hollandveen Laagpakket van Formatie van Nieuwkoop).

4.5.8 Het lokale, regionale cq. nationale belang van de aanwezige archeologische resten en de vergelijking met soortgelijke archeologische vindplaatsen en/of vondstcomplexen in de regio

Het merendeel van de aangetroffen muurresten kunnen met de aanwezigheid van bebouwing uit de Nieuwe Tijd B en C in verband worden gebracht. In het geval van de Sporen 2 en 5 zou op basis van het baksteenformaat en het in dit deel van het onderzoeksgebied aangetroffen laatmiddeleeuwse aardewerk aan een datering van dit muurwerk in de Late Middeleeuwen kunnen worden gedacht. Meer waarschijnlijk betreft het muurwerk uit de Nieuwe Tijd, waarbij middeleeuwse bakstenen zijn hergebruikt.

In het geval dat de Sporen 2 en 5 inderdaad in de Late Middeleeuwen dateren, is er (mogelijk) een (directe) relatie met de ontstaansgeschiedenis van Waarde en is er sprake van een lokaal en regionaal belang. De aangetroffen muurresten zouden in dat geval mogelijk met een eerste bewoningsfase in steenbouw in verband kunnen worden gebracht. Op de vraag of voorafgaande aan deze fase in steenbouw nog van een bewoningsfase in houtbouw sprake is geweest, kunnen op basis van de uit het onderzoek verkregen resultaten geen nadere uitspraken worden gedaan.

Voor de sporen met een datering in de Nieuwe Tijd geldt dat ze op basis van hun geringe zeldzaamheidswaarde op regionaal en nationaal niveau van minder belang zijn. Lokaal vormen ze een aanvulling op de reeds bekende gegevens van bewoning in de Nieuwe Tijd, samenhangend met de oude dorpskern van Waarde. In het geval de Sporen 2 en 5 in de Late Middeleeuwen zouden dateren, geldt voor deze sporen hetzelfde.

4.5.9 De noodzaak tot het al dan niet uitvoeren van vervolgonderzoek (cq. de mogelijkheden van plaanpassing of behoud in situ)

De aangetroffen archeologische resten zijn na volledig te zijn gedocumenteerd geheel verwijderd, dit omdat het onderzoeksgebied geheel puinvrij opgeleverd diende te worden. Het uitvoeren van een vervolgonderzoek is dus niet noodzakelijk.

4.5.10 De vorm en aard van behoud, beschermingsmaatregelen en/of eventueel vervolgonderzoek

Het treffen van beschermingsmaatregelen ten behoeve van behoud of een vervolgonderzoek zijn niet noodzakelijk.

4.6 Waardering

De waardering van de vindplaats vindt plaats op basis van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1, Hoofdstuk 3 Inventariserend veldonderzoek, Waarderen (VS07).

Waardering op basis van beleavingsaspecten

Schoonheid: dit beleavingsaspect is niet van toepassing, omdat er geen sprake is van een zichtbaar landschapselement.

Herinneringswaarde: ook dit beleavingsaspect is niet van toepassing. Er is geen sprake van een directe relatie met een historische gebeurtenis en verder speelt de locatie geen rol in een beleving van het landschap of is er sprake van een associatie in overlevering met sagen of legenden.

Waardering op basis van fysieke kwaliteit

Gaafheid: middel (2)

De aangetroffen sporen zijn goed als zodanig te herkennen, maar blijven, afgezien van de vrij complete, subrecente schuurplattengrond, met name in de westelijke helft van het onderzoeksgebied beperkt tot restanten van muurwerk of funderingen. Overige nederzettingssporen als kuilen, (beer)kelders en (water)putten ontbreken. De hoeveelheid vondstmateriaal is gering en er zijn geen mobilia afkomstig uit sporen.

Conservering: middel (2)

Het aardewerk is gefragmenteerd; wel werden onder de fundering(en) van Spoor 1 twee complete stuks aardewerk aangetroffen. Er werden geen metalen voorwerpen aangetroffen. Botmateriaal werd niet aangetroffen. Wel zijn fragmenten leer en funderingshout (planken, paaltjes) bewaard gebleven, hetgeen erop duidt dat de conserveringsomstandigheden voor organisch materiaal middel tot hoog zijn.

Waardering op basis van inhoudelijke kwaliteit

Zeldzaamheid: laag (1).

Het betreft sporen uit de Nieuwe Tijd B en C. Een tweetal sporen (Sporen 2 en 5), waartussen geen onderlinge samenhang kon worden vastgesteld, zouden mogelijk in de Late Middeleeuwen kunnen dateren. Binnen de microregio zijn echter meerdere nederzettingsterreinen uit de Late Middeleeuwen bekend en onderzocht.

Informatiewaarde: laag (1).

Ensemblewaarde: midden (2)

Representativiteit: niet van toepassing

Op basis van het aspect fysieke kwaliteit zijn de bij het onderzoek aangetroffen archeologische sporen niet behoudswaardig (score > 5 punten). Op basis van het aspect inhoudelijke kwaliteit zijn de bij het onderzoek aangetroffen archeologische sporen eveneens niet behoudswaardig (score < 7 punten).

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	Niet van toepassing		
	Herinneringswaarde	Niet van toepassing		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2	
	Conservering		2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1
	Informatiewaarde			1
	Ensemblewaarde		2	
	Representativiteit	Niet van toepassing		

Tabel 9. Scoretabel waardestelling.

5. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

In de periode van 12 tot en met 23 april 2007 werden door SOB Research in opdracht van Sagro Milieu Advies Zeeland B.V. graafwerkzaamheden in het kader van een bodemsanering ter plaatse het westelijke deel van het perceel Groene Kruisstraat 3 te Waarde (Gemeente Reimerswaal) archeologisch begeleid. Het onderzoeksgebied betrof een braakliggend terrein. Het deel van het plangebied dat gesaneerd diende te worden, maakt deel uit van een AMK-terrein (monumentnummer 13393).

Aanleiding voor het archeologisch onderzoek was de uitvoering van graafwerkzaamheden tot een maximale diepte van 1.50 meter beneden maaiveld ten behoeve van de bodemsanering binnen een zone van circa 1250 vierkante meter. Aanvankelijk zouden de graafwerkzaamheden alleen in een zone rondom een reeds gesloopte loods worden begeleid, en dan alleen daar waar dieper dan 0.5 meter beneden maaiveld zou worden gegraven. Nadat op de eerste dag van de begeleiding ter plaatse van een recent gesloopte loods muurresten waren aangetroffen, werd op advies van mevrouw drs. N. J. G. van Jole, adviseur gemeentelijke archeologie van de Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland, door het College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Reimerswaal als Bevoegd Gezag besloten dat de gehele bodemsanering onder archeologische begeleiding uitgevoerd moest worden. Uiteindelijk werden de graafwerkzaamheden binnen een zone van circa 1050 vierkante meter archeologisch begeleid.

Op basis van een eerder opgesteld Archeologisch Verwachtingsmodel (SMA, 2006) bestond er ter plaatse van het plangebied een geringe kans op het aantreffen van vondsten uit de Steentijd op het laagvlak van op een diepte van 6 tot 7 meter beneden maaiveld aanwezige Pleistocene afzettingen. Op basis van de verwachting dat het Hollandveen niet meer intact aanwezig zou zijn, was er een sterk verminderde kans op het aantreffen van bewoningssporen uit de Bronstijd, de IJzertijd en de Romeinse tijd. Op basis van milieuboringen werd verwacht dat de bodem in het westelijke deel van het onderzoeksgebied sterk verstoord zou zijn.

Bij het door SOB Research in het plangebied uitgevoerde booronderzoek werd vanwege de geringere boordiepte het niveau van Pleistocene afzettingen niet bereikt, waardoor over de aan- of afwezigheid van archeologische waarden uit de Steentijd op dit niveau geen uitspraken konden worden gedaan. Het beeld van geërodeerd Hollandveen werd tijdens het booronderzoek bevestigd. In het westelijke deel van het plangebied werd vastgesteld dat, hoewel er van verstoring sprake was, het bodemarchief met sporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, overeenkomstig de archeologische status van dit deel van het plangebied (AMK-terrein 13393), deels nog intact kon zijn.

Tijdens de Archeologische Begeleiding konden binnen het onderzoeksgebied in een zone van 28 x 26 meter in totaal zes archeologische sporen worden gedocumenteerd. Het betreft resten van funderingen en/of muurwerk (Sporen 1 tot en met 5) en van een poer (Spoor 6). In het geval van Spoor 1 was er sprake van een nagenoeg complete plattegrond met een lengte van circa 20 meter en een breedte van circa 4.50 meter, mogelijk een schuur of opslagruimte. Spoor 1 kan op basis van historisch kaartmateriaal en het onder de fundering aangetroffen aardewerk uit de Nieuwe Tijd C in de 19^{de} eeuw, in ieder geval na 1826, worden gedateerd. De in het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied aangetroffen Sporen 2 en 5 zouden op basis van de oriëntatie van het muurwerk eveneens met elkaar in verband kunnen worden gebracht. Dit muurwerk zou op basis van het baksteenformaat en het in dit deel van het onderzoeksgebied aangetroffen laatmiddeleeuwse aardewerk, in de Late Middeleeuwen kunnen worden gedateerd. Meer waarschijnlijk betreft het muurwerk uit de Nieuwe Tijd, waarbij middeleeuwse bakstenen zijn hergebruikt. Niet ondenkbaar is dat eventuele laatmiddeleeuwse bebouwingsresten in z'n geheel zullen zijn gesloopt.

De in het noordwesten van het onderzoeksgebied aangetroffen restanten van een poer en de Sporen 3 en 4 zouden met een op de kadastrale kaart van 1826 weergegeven bebouwing in verband kunnen worden gebracht en zouden uit de 18^{de} eeuw, mogelijk zelfs uit de 17^{de} of zelfs 16^{de} eeuw kunnen stammen.

Samenvattend kan worden gesteld dat de aangetroffen archeologische resten in de vorm van muurwerk en/of funderingen uit de Nieuwe Tijd, in het geval van de Sporen 2 en 5 mogelijk uit de Late Middeleeuwen, ten dele met het voor het plangebied opgestelde archeologisch verwachtingsmodel overeenkomen. Gebaseerd op het gegeven dat het westelijke deel van het plangebied deel uitmaakt van een AMK-terrein van hoge archeologische waarde met archeologische sporen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd, werd ervan uitgegaan dat er een kans was dat zich in de bodem van het plangebied laatmiddeleeuwse bewoningssporen zouden bevinden. Indien wordt uitgegaan van een laatmiddeleeuwse datering van de Sporen 2 en 5 is dit inderdaad het geval en wordt de archeologische verwachting bevestigd. De kans op het aantreffen van bewoningssporen uit de Nieuwe Tijd werd als beperkt ingeschat en werd het grootst geacht in het onverstoorde oostelijke deel van het terrein. De archeologische verwachting ten aanzien van waardevolle bewoningssporen uit de Nieuwe Tijd werd niet zeer hoog geacht. Het aantreffen van de nagenoeg complete gebouwplattegrond in het oostelijke deel van het onderzoeksgebied en het aantreffen van, weliswaar deels door (sub)recente graaf- en sloopwerkzaamheden aangetaste, restanten van muurwerk in het westelijke deel van het onderzoeksgebied zijn hiermee in tegenspraak. In overeenstemming met wat op basis van het archeologisch verwachtingsmodel werd verwacht, werd in het onderzoeksgebied geen intact bodemprofiel aangetroffen, maar was er sprake van heterogene ophooglagen en verstoorde Duinkerke II/III-geulafzettingen (naar De Mulder et al., 2003: Laagpakket van Walcheren van Formatie van Naaldwijk) en geërodeerd Hollandveen (naar De Mulder et al., 2003: Hollandveen Laagpakket van Formatie van Nieuwkoop).

De aangetroffen archeologische sporen in de vorm van funderingen en/of muurwerk zijn, na in het kader van de archeologische begeleiding te zijn gedocumenteerd, volledig verwijderd. Naar de waarderingscriteria volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.1 betreft het zowel op basis van fysieke kwaliteit als inhoudelijke kwaliteit niet behoudswaardige sporen. Verder archeologisch onderzoek op de locatie wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Literatuur

- Bosch, J. E. van den/L. R. van Wilgen: Programma van Eisen Archeologische Begeleiding Bodemsanering Plangebied Groene Kruisstraat 3, Waarde, Gemeente Reimerswaal, SOB Research; Heinenoord: definitieve versie 19 maart 2007
- Mulder de, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W. E. Westerhof en T. E. Wong: De ondergrond van Nederland; Groningen: 2003
- Ras, J/L. R. van Wilgen.: Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Plangebied Groene Kruisstraat 3, Waarde, Gemeente Reimerswaal, SOB Research; Heinenoord: 2006
- Rijksdienst voor Archeologie, Cultuur en Monumenten (RACM): Archeologisch Informatie Systeem (ARCHISII); Amersfoort: 2007
- Robas Producties: Historische Atlas Zeeland, Chromotopografische Kaart des Rijks 1: 25.000; Landsmeer: 1989
- Visser, J. M.: Rapport Archeologisch Bureauonderzoek Plangebied Groene Kruisstraat te Waarde, Gemeente Reimerswaal, projectnummer 856036, Sagro Milieu Advies Zeeland B.V; 's-Heerenhoek: 2006
- website [www.dewoonomgeving .nl](http://www.dewoonomgeving.nl): minuutkaart van 1826

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 na Chr.
differentiële klink	verschijnsel waarbij relatief hoog of laag liggende gebieden door geologische of fysische processen laag of hoog (andersom) 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 wind, ijs en stromend water
estuarium	een min of meer trechtervormige monding van een rivier die binnen het bereik van getijdestromingen ligt
eutroof veen	veen dat in een voedselrijk milieu ontstaan is
ex situ	bewaard gebleven op een andere dan de oorspronkelijke plaats. Dit met name met betrekking tot verstoorde archeologische sporen en vondsten
fluviaal	onder invloed van een rivier
geul	rivier- of kreekbedding
gorzenlandschap	gebied dat boven gemiddeld hoogwater 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 8000 jaar zijn ontstaan
Holocene	jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: circa 9000 jaar voor Chr. tot heden)
in situ	bewaard gebleven op de oorspronkelijke plaats. Dit met name met betrekking tot onverstoorde archeologische sporen en vondsten
klink	maaiveldafval 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 primariene gebied, bestaande uit kleiige venen en venige kleien
moernering	veenafgraving, hoofdzakelijk ten behoeve van zoutwinning en de winning van brandstof (turf)
oligotroof veen	veen, dat in voedselarm milieu is ontstaan
oxidatie	(traag) verbrandingsproces van organisch materiaal in reactie met zuurstof
primarien	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 miljoen jaar geleden begon. De tijd van de IJstijden, maar ook van gematigd warme perioden. Het Pleistoceen eindigt met het begin van het Holocene
pollenanalyse	statistische studie van stuifmeelkwarts en sporen, die in sedimenten gevonden worden. Doel is onder meer milieureconstructie
regressiefase	periode waarin de zee-invloed afneemt (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
stroomrug	restant van een door zand- en klei-afzettingen verlande, oude stroomgeul. Door differentiële klink meestal hoger gelegen dan de omgeving
transgressiefase	fase waarin de invloed van de zee zich in het binnenland 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

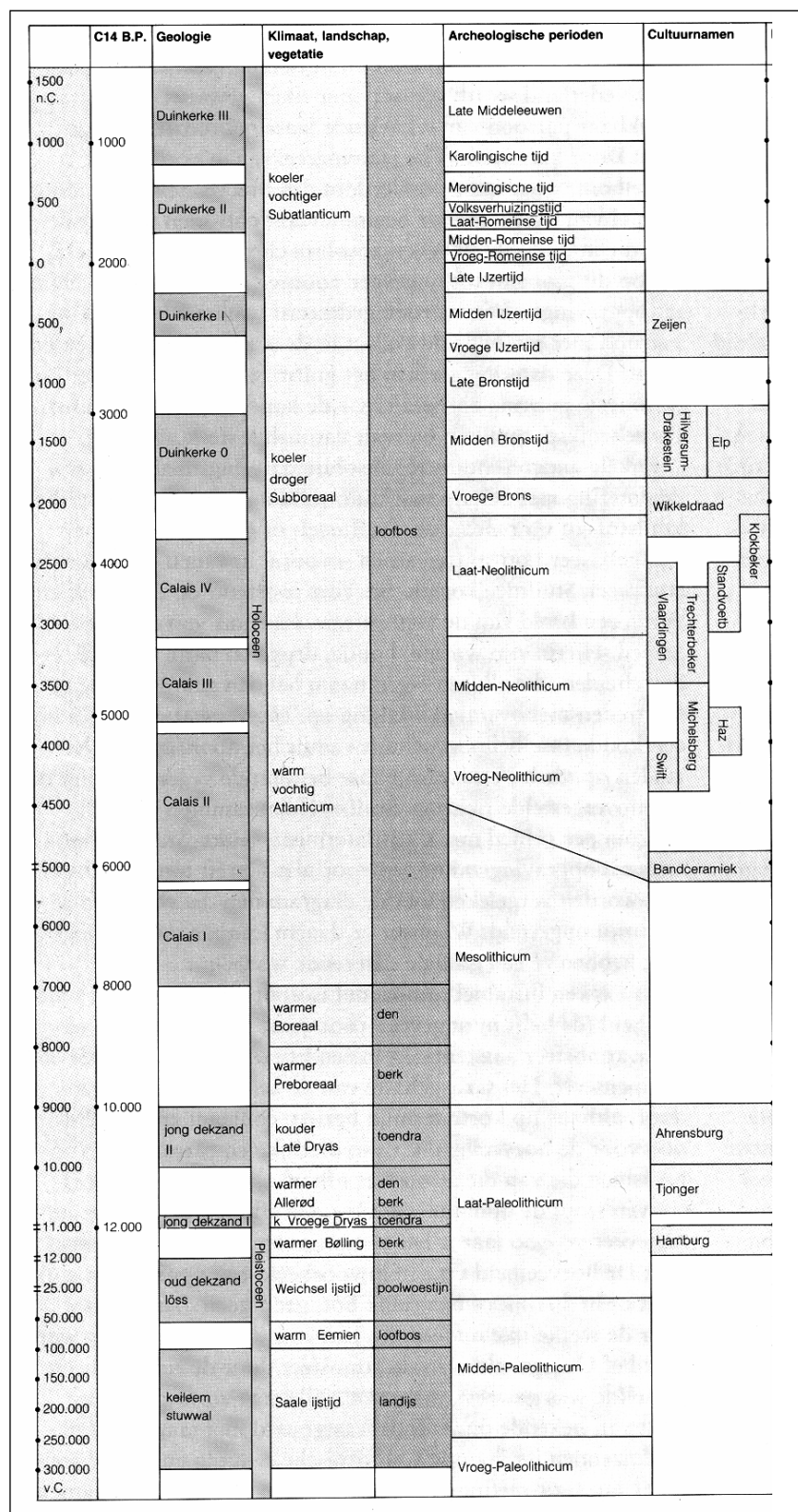
Administratieve gegevens

Soort onderzoek: Archeologische Begeleiding
Projectnaam: Archeologische Begeleiding Bodemsanering Plangebied Groene Kruisstraat 3, Waarde, Gemeente Reimerswaal
Projectnaam opdrachtgever: Bodemsanering Plangebied Groene Kruisstraat 3 te Waarde, SMA Project nr. 2364034
Opdrachtgever: Sagro Milieu Advies Zeeland B.V.
Postbus 25
4453 ZG 's-Heerenhoek
Contactpersoon: mevr. drs. A. Visser
Tel: 0113-352222
Fax: 0113-352208
E-mail: avisser@sagro.nl
Uitvoerder: SOB Research
Hofweg 13, Heinenoord
Postbus 5060, 3274 ZK Heinenoord
Tel.: 0186-604432
Fax: 0575-476139
E-mail: sobresearch@wxs.nl
Bevoegd gezag: Het College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Reimerswaal
Oude Plein 1
4416 AK Kruiningen
Tel.: 0113-395000
Fax: 0113-395333
E-mail: gemeente@reimerswaal.nl
Archeologisch adviseur bevoegd gezag: Mevr. drs. N.J.G. van Jole, adviseur gemeentelijke archeologie
Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ)
Groenmarkt 13
4331 BH Middelburg
Tel: 0118-670611
Fax: 0118-670880
E-mail: njg.van.jole@scez.nl
Datum opdracht: 13 maart 2007
Datum conceptrapport: 26 juli 2007
Datum definitief rapport: 10 januari 2008
Plaats: Waarde
Gemeente: Reimerswaal
Provincie: Zeeland
Toponiem: Groene Kruisstraat 3
Huidig grondgebruik: braakliggend
Toekomstige situatie: woningbouw
Kaartblad: 49C
Geologie: Afzettingen van Duinkerke 2/3 (naar De Mulder et al., 2003: Laagpakket van Walcheren van Formatie van Naaldwijk) op Hollandveen (naar De Mulder et al., 2003: Hollandveen Laagpakket van Formatie van Nieuwkoop), op Afzettingen van Calais (naar De Mulder et al., 2003: Laagpakket van Wormer van Formatie van Naaldwijk)

Geomorfologie:	bebouwd
Bodemtype:	bebouwd
Grondwatertrap:	bebouwing, oppervlaktewater
Kadastrale gegevens:	Gemeente Reimerswaal, Waarde, Sectie E, nummer 984, 985
Coördinaten	
onderzoeksgebied:	zuidwest: 632.284/381.872.50 noordwest: 632.278/381.898.50 noordoost: 633.011/381.905.50 zuidoost: 633.020.50/381.870
Oppervlakte plangebied:	circa 3750 vierkante meter
Oppervlakte	
Onderzoeksgebied :	circa 1250 vierkante meter
Kaart plangebied:	zie Afbeeldingen 2 en 3
CMA/AMK-status:	Terrein van Hoge Archeologische Waarde (westelijke deel onderzoeksgebied)
CAA-nr.:	n.v.t.
CMA-nr.:	49C-005.
ARCHIS-monumentnr.:	13393.
ARCHIS-waarnemingnr.:	408.502
ARCHIS-vondstmeldingsnr.:	405169
CIS-code:	21712
Complextype:	nederzettingsterrein onbepaald
Datering:	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd
Deponering documentatie:	Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA), Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ) Postbus 49 4330 AA Middelburg Beheerder: dhr. J.J.B. Kuipers Tel: 0118-670879 e-mail: jjb.kuipers@scez.nl
Deponering vondsten:	Provinciaal Archeologisch Depot (PAD) Zeeland Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ) Armeniaans Schuitvlot 1 4331 NL Middelburg Depotbeheerder: dhr. H. Hendrikse tel: 0118-623732 e-mail: h.hendrikse@zeelandnet.nl
Deponering digitale Documentatie:	e-depot (www.edna.nl)

Bijlage 2

Archeologische en geologische tijdschaal



Het hierbij geboden overzicht geeft de geologische en archeologische hoofdperioden weer. De dateringen in de linkerkolom (voor en na Chr.) zijn gekalibreerd en geven de betrouwbaarste dateringen. Bron: ROB, 1988.

Bijlage 3

Sporenlijst Archeologische Begeleiding Bodemsanering

Plangebied Groene Kruisstraat 3, Waarde, Gemeente Reimerswaal

Spoor	Put	Vlak	Profiel/coup	Type	Datum	Tekenin	Datering:
1	1	1		HUIS (muurwerk)	12-4-2007	1	NT
2	1	1		HUIS (muurwerk)	16-4-2007	2	NT
3	1	1		HUIS (muurwerk)	20-4-2007	2	NT
4	1	1		HUIS (muurwerk)	20-4-2007	2	NT
5	1	1		HUIS (muurwerk)	23-4-2007	2	NT
6	1	1		HUIS (muurwerk)	23-4-2007	2	NT

Bijlage 4

Vondstenlijst Archeologische Begeleiding Bodemsanering Plangebied Groene Kruisstraat 3, Waarde, Gemeente Reimerswaal

Aardewerk:

Vondstnummer	1001	Put	1	Vlak	Spoornummer	Coupe/Profiel		
Opmerkingen	AA in heteroge kleilaag							
Volgcode	Materiaal	Code	Type		Omschrijving			
a	KER	ROODPAN			koekenpan			
	Compleet aantal	Rand	Bodem	Wand	Datering Begin	Datering Eind	Datering Specifiek	
		1			LMEB	LMEB	14B	
	Opmerkingen							
Volgcode	Materiaal	Code	Type		Omschrijving			
b	KER	ROODTEIL			melkteil			
	Compleet aantal	Rand	Bodem	Wand	Datering Begin	Datering Eind	Datering Specifiek	
		1			LMEB	LMEB	14B	
	Opmerkingen							
Volgcode	Materiaal	Code	Type		Omschrijving			
c	KER	ROODTEIL			kan			
	Compleet aantal	Rand	Bodem	Wand	Datering Begin	Datering Eind	Datering Specifiek	
		1			LMEB	LMEB	14B - 15A	
	Opmerkingen							

Vondstnummer	1002	Put	1	Vlak	Spoornummer	Coupe/Profiel		
Opmerkingen	AA in heterogene kleilaag							
Volgcode	Materiaal	Code	Type		Omschrijving			
a	KER	ROODDEKS			rood gegelazuurd deksel			
	Compleet aantal	Rand	Bodem	Wand	Datering Begin	Datering Eind	Datering Specifiek	
		3			NTB	NTB	18A	
	Opmerkingen							
Volgcode	Materiaal	Code	Type		Omschrijving			
b	KER	ROODTEIL			melkteil			
	Compleet aantal	Rand	Bodem	Wand	Datering Begin	Datering Eind	Datering Specifiek	
		2	2	1	NTB	NTB	18A	
	Opmerkingen							
Volgcode	Materiaal	Code	Type		Omschrijving			
c	KER	ROODBORD	RINGLOOR	Fries bord				
	Compleet aantal	Rand	Bodem	Wand	Datering Begin	Datering Eind	Datering Specifiek	
				1	NTB	NTB	18A	
	Opmerkingen							

Vondstnummer **1003** Put **1** Vlak
Opmerkingen **AA in heterogene kleilaag**

Spoornummer Coupe/Profiel

Volgcode	Materiaal	Code	Type	Omschrijving
a	KER	ROODPAN		koekenpan
	Compleet aantal	Rand	Bodem	Wand
		1		
	Opmerkingen			
				Datering Begin Datering Eind Datering Specifiek
				LMEB LMEB 14D - 15A

Volgcode	Materiaal	Code	Type	Omschrijving
b	KER	ROODTEIL		melkteil
	Compleet aantal	Rand	Bodem	Wand
		1		
	Opmerkingen			
				Datering Begin Datering Eind Datering Specifiek
				NTB NTB 18A

Volgcode	Materiaal	Code	Type	Omschrijving
c	KER	ROODGRAP		
	Compleet aantal	Rand	Bodem	Wand
		1		
	Opmerkingen			
				Datering Begin Datering Eind Datering Specifiek
				LMEB LMEB 14B - 15A

Vondstnummer **1004** Put **1** Vlak
Opmerkingen **AA in heterogene kleilaag**

Spoornummer Coupe/Profiel

Volgcode	Materiaal	Code	Type	Omschrijving
a	KER	STGL	KEULS	steengoed
	Compleet aantal	Rand	Bodem	Wand
			1	
	Opmerkingen			
				Datering Begin Datering Eind Datering Specifiek
				NTB NTB 18e - 19e

Vondstnummer **1005** Put **1** Vlak
Opmerkingen **In heterogene kleilaag onder Spoor 1**

Spoornummer **1** Coupe/Profiel

Volgcode	Materiaal	Code	Type	Omschrijving
a	KER	ROODPLAT	WESTBRAB	sluitpan, BOZ-stempel
	Compleet aantal	Rand	Bodem	Wand
		1		
	Opmerkingen			
				Datering Begin Datering Eind Datering Specifiek
				NTB NTC 18e - 19e

Volgcode	Materiaal	Code	Type	Omschrijving
b	KER	WITZALF	INDUSTR	zalfpotje met inhoud
	Compleet aantal	Rand	Bodem	Wand
		1		
	Opmerkingen			
				Datering Begin Datering Eind Datering Specifiek
				NTC NTC 19e - 20A

Vondstnummer **1007** Put **1** Vlak Spoornummer Coupe/Profiel **Profiel 2**
 Opmerkingen **In puinlaag**

Volgcode	Materiaal	Code	Type		Omschrijving
a	KER	ROOD		geglazuurd	
	Compleet aantal	Rand	Bodem	Wand	Datering Begin Datering Eind Datering Specifiek
		1		2	NTA NTA 16e
	Opmerkingen				

Vondstnummer **1008** Put **1** Vlak Spoornummer Coupe/Profiel
 Opmerkingen **AA in donkergrijze klei**

Volgcode	Materiaal	Code	Type		Omschrijving
a	KER	GRSKAN		oor	
	Compleet aantal	Rand	Bodem	Wand	Datering Begin Datering Eind Datering Specifiek
		1			LMEB LMEB 14B
	Opmerkingen				

Volgcode	Materiaal	Code	Type		Omschrijving
b	KER	VETVANGR	ROODBAK	steel	
	Compleet aantal	Rand	Bodem	Wand	Datering Begin Datering Eind Datering Specifiek
		1			LMEB LMEB 14B
	Opmerkingen				

Volgcode	Materiaal	Code	Type		Omschrijving
c	KER	STGLKAN	RIJNLAND		
	Compleet aantal	Rand	Bodem	Wand	Datering Begin Datering Eind Datering Specifiek
			1		LMEB LMEB 14B
	Opmerkingen				

Volgcode	Materiaal	Code	Type		Omschrijving
d	KER	ROODGRAP			
	Compleet aantal	Rand	Bodem	Wand	Datering Begin Datering Eind Datering Specifiek
		1			LMEB LMEB 15A
	Opmerkingen				

Volgcode	Materiaal	Code	Type		Omschrijving
e	KER	ROODTEIL		melkteil	
	Compleet aantal	Rand	Bodem	Wand	Datering Begin Datering Eind Datering Specifiek
		1		1	LMEB LMEB 14D - 15A
	Opmerkingen				

Organisch materiaal:

Vondstnummer **1006** Put **1** Vlak Spoornummer **1** Coupe/Profiel
 Opmerkingen **in heterogene klei onder Spoor 1**

Volgcode	Materiaal	Code	Type	Herkomst	Beschrijving
a	ODL	SCHOEISL	ZOOL		fragmenten
	Bewerkingssporen				
	Aantal				Datering Begin Datering Eind Datering Specifiek
	2				NTB NTB 19A
	Opmerkingen				

Bijlage 5

Fotolijst Archeologische Begeleiding Bodemsanering Plangebied Groene Kruisstraat 3, Waarde, Gemeente Reimerswaal

Foto	Put	Vlak	Spoor	Profiel/Coup	Fotorichting	Datum	Fotograaf	Omschrijving
1	1	1			N	12-4-2007	J. Wattenberghe	
2	1	1			Z	12-4-2007	J. Wattenberghe	
3	1			1	ZO	12-4-2007	J. Wattenberghe	
4	1	1	1	Muur	N	13-4-2007	J. Wattenberghe	
5	1	1	2			16-4-2007	F. Delporte	muur
6	1			2	O	18-4-2007	F. Delporte	
7	1	1	3		Z	20-4-2007	F. Delporte	
8	1	1	3		N	20-4-2007	F. Delporte	
9	1	1	4		N	20-4-2007	F. Delporte	
10	1	1	4		N	20-4-2007	F. Delporte	vervolg van Spoor 4
11	1	1	5		O	23-4-2007	F. Delporte	
12	1	1	6		O	23-4-2007	F. Delporte	

Bijlage 6

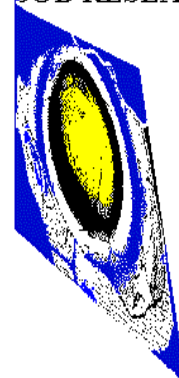
Tekeningenlijst Archeologische Begeleiding Bodemsanering Plangebied Groene Kruisstraat 3, Waarde, Gemeente Reimerswaal

Tekeningn	Put	Vlak	Spoor	Profiel	Schaal	Tekenaar
1	1				1:50	F. D'hondt/J. Wattenberghe/F. Delporte
2	1				1:50	F. D'hondt/F. Delporte

Bijlage 7

SOB Research: Gegevens

SOB RESEARCH



Naam: SOB Research Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek B.V.
Bezoekadres: Hofweg 13, Heinenoord

Postadres: Postbus 5060
3274 ZK Heinenoord

Telefoon: 0186 604432
Fax: 0575 476139
E-Mail: sobresearch@wxs.nl

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

Kamer van Koophandel en Fabrieken voor Rotterdam
Inschrijvingsnummer Register: 24346983
BTW nummer: NL 8118.55.600.B.01

Bankrelatie: Rabobank Berkel-IJssel
Rekeningcourant: Nr.: 3543.43.181