SOB RESEARCH

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen locatie Wilhelminastraat 53 A-B, Sint Jansteen, Gemeente Hulst

J. Ras

L. R. van Wilgen

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen locatie Wilhelminastraat 53 A-B, Sint Jansteen, Gemeente Hulst

J. Ras

L.R. van Wilgen

SOB Research,
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek

© SOB Research
Heinenoord, mei 2007

ISBN/EAN: 978-90-5801-507-5

Projectnummer 1335-0703

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen locatie Wilhelminastraat 53 A-B, Sint Jansteen, Gemeente Hulst

Inhoud

1.	**Inleiding**	**3**
1.1	Planontwikkeling	3
1.2	Opdrachtverlening	3
1.3	Doel van het onderzoek	4
1.4	Fasering	5
1.5	Onderzoeksteam	5
2.	**Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken**	**7**
2.1	Archiefonderzoek	7
2.2	Archeologisch verwachtingsmodel	7
2.3	Veldonderzoek	7
2.4	Uitwerking en rapportage	8
3.	**Resultaten archiefonderzoek**	**9**
3.1	Geologische gegevens	9
3.2	Archeologische gegevens	11
3.3	Historische gegevens	12
3.4	Luchtfoto's	13
3.5	Archeologisch verwachtingsmodel	14
4.	**Resultaten veldonderzoek**	**15**
4.1	Inleiding	15
4.2	Booronderzoek IVO	15
4.3	Geologische opbouw	15
4.4	Archeologische indicatoren booronderzoek	16
4.5	Resultaten oppervlaktekartering	16
4.6	Toetsing archeologisch verwachtingsmodel	17
5.	**Samenvatting, conclusies en aanbevelingen**	**19**
Literatuur		**21**
Verklarende woordenlijst		**23**
Bijlage 1:	Administratieve gegevens	**25**
Bijlage 2:	Archeologische en geologische tijdschaal	**27**
Bijlage 3:	Overzicht Boorgegevens Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen locatie Wilhelminastraat 53 A-B, Sint Jansteen, Gemeente Hulst	**29**
Bijlage 4:	SOB Research: Gegevens	**31**

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen locatie Willeminastraat 53 A-B, Sint Janstraat, Gemeente Hulst

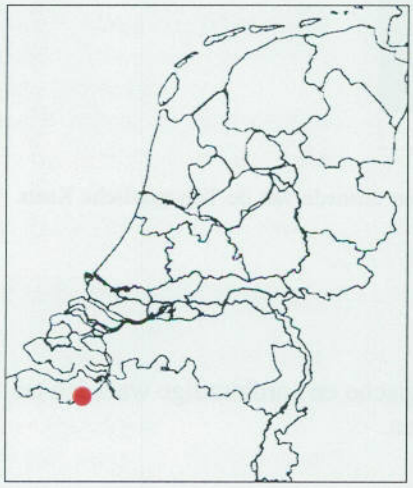
Inhoud

1.	**Inleiding**	3
1.1	Planvorming/aanleiding	3
1.2	Opdrachtverlening	3
1.3	Doel van het onderzoek	4
1.4	Fasering	5
1.5	Onderzoeksteam	5
2.	**Onderzoeksystematiek: gehanteerde methoden en technieken**	7
2.1	Archeobodemkaart	7
2.2	Archeologisch verwachtingenmodel	7
2.3	Veldonderzoek	7
2.4	Uitwerking en rapportage	8
3.	**Resultaten archeobodemkaart**	9
3.1	Geologische gegevens	9
3.2	Archeologische gegevens	11
3.3	Historische gegevens	12
3.4	Locaties's	13
3.5	Archeologisch verwachtingenmodel	14
4.	**Resultaten veldonderzoek**	15
4.1	Inleiding	15
4.2	Boorgatenkaart IVO	15
4.3	Geologische opbouw	15
4.4	Archeologische indicatoren boorgatenkaart	16
4.5	Resultaten opperviakteinventarisatie	16
4.6	Toetsing archeologisch verwachtingenmodel	17
5.	**Samenvatting, conclusies en aanbevelingen**	19
Literatuur		21
Verklarende woordenlijst		23
Bijlage 1:	Administratieve gegevens	25
Bijlage 2:	Archeologische en geologische tijdschaal	27
Bijlage 3:	Overzicht Boorgatenkaart Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen locatie Willeminastraat 53 A-B, Sint Janstraat, Gemeente Hulst	29
Bijlage 4:	SOB Resultaat Gegevens	31

1. Inleiding

1.1 Planontwikkeling

Aanleiding voor het archeologisch onderzoek vormt de vergunningverlening ten behoeve van bouwplannen ter plaatse van een locatie gelegen tussen Wilhelminastraat 53 en Wilhelminastraat 55 te Sint Jansteen (Gemeente Hulst). Hier zullen twee half vrijstaande woningen met vrijstaande garages worden gerealiseerd, binnen een gebied met een oppervlakte van circa 4000 vierkante meter. Momenteel is het gebied nog bebouwd. Als gevolg van de te voorziene bodemingrepen (graafwerkzaamheden) zullen mogelijk archeologisch relevante horizonten worden verstoord. Op basis van het vigerende Europese (Verdrag van Valletta), het landelijke (o.m. Monumentenwet 1988, de vastgestelde Beleidsregels uit 2001, 2003 en 2005 en de KNA 3.1) en het provinciale beleid (zie o.m. Nota Archeologie 2006 - 2012) zal daarom een verantwoorde inschatting en afweging moeten worden gemaakt van de in het geding zijnde archeologische belangen. De afbakening van het onderzoeksgebied is gelijk aan de afbakening van het plangebied, zoals deze is aangegeven door de opdrachtgever, omdat het archeologisch onderzoek gericht is op het in kaart brengen van de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied (zie Afbeelding 2 en Afbeelding 3).



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

1.2 Opdrachtverlening

Omdat de met de realisatie van deze plannen gepaard gaande werkzaamheden zouden kunnen leiden tot een aantasting van mogelijk aanwezige archeologische en cultuurhistorische waarden en daarmee tot een aantasting van de landschapskwaliteit, als gevolg van de diverse graafwerkzaamheden, heeft Bouwadvies Zeeland aan SOB Research verzocht om een plan van aanpak op te stellen voor een Bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen (IVO) ten behoeve van het onderzoeksgebied. Op basis van het door SOB Research opgestelde plan van aanpak (Aanvraag "Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen locatie Wilhelminastraat 53 A-B, Sint Jansteen", d.d. 12 september 2006) is door Bouwadvies Zeeland aan SOB Research opdracht verleend om ten behoeve van het onderzoeksgebied een IVO door middel van grondboringen uit te voeren.

Afbeelding 2. Ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart. Schaal 1: 25.000.

1.3 Doel van het onderzoek

De opgave voor het onderzoek door SOB Research was de archeologische en aardkundige waarden ter plaatse van het onderzoeksgebied te inventariseren en te documenteren.

Het onderzoek was gericht op de volgende aandachtspunten:

- De geologie en landschapsgeschiedenis ter plaatse van het onderzoeksgebied, in relatie tot de bewoningsmogelijkheden in het verleden;
- De aanwezigheid van archeologische waarden ter plaatse van het onderzoeksgebied: onderzoek naar bewoningssporen uit de prehistorie, de Romeinse tijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd;
- De aard, omvang, (diepte)ligging en indien mogelijk de datering van eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen;
- De mate waarin archeologische en cultuurhistorische waarden door de uit te voeren graafwerkzaamheden met aantasting worden bedreigd.

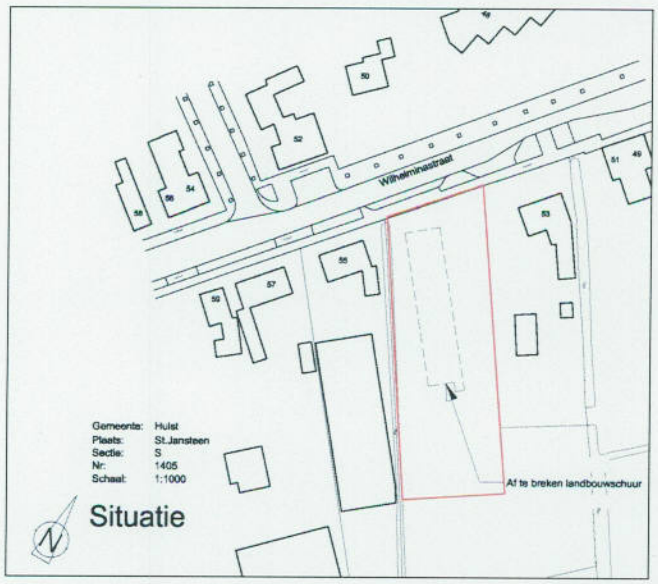
1.4 Fasering

Na de opdrachtverlening is er een begin gemaakt met het onderzoek. Eerst is gewerkt aan de voorbereiding (het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel) en de planning van het onderzoek. Hierbij zijn diverse archieven geraadpleegd om al aanwezige archeologische, historische, geologische en luchtfoto-informatie zoveel mogelijk te kunnen benutten. Vervolgens is op 23 maart 2007 een archeologisch veldonderzoek uitgevoerd. Dit veldonderzoek bestond uit een karterend booronderzoek. 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 eindrapport.

1.5 Onderzoeksteam

Het onderzoeksteam van SOB Research bestond uit:

J. Ras	archiefonderzoek en rapportage
L.R. van Wilgen	rapportage
J.W. van Zessen	coördinatie veldwerk, veldwerk, gegevensverwerking



Afbeelding 3. Ligging van het onderzoeksgebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale Kaart. Kaartschaal 1: 2000. Een aanwezige schuur is met een doorbroken lijn gemarkeerd. Bron: een door de opdrachtgever verstrekte kaart.

2. Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken

2.1 Archiefonderzoek

In het kader van het bureauonderzoek zijn diverse archieven geraadpleegd. Dit onderzoek heeft tot doel gebruik te maken van de in deze archieven beschikbare of alsnog destilleerbare informatie over de landschaps- en bewoningsgeschiedenis van het gebied. Onder meer zijn daarbij de archieven van TNO, de Topografische Dienst en de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM-ARCHIS2) en het Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA) geraadpleegd. Daarnaast werd er over het onderzoeksgebied en de directe omgeving nadere archeologische en historische informatie vergaard uit meerdere bronnen. Het Algemeen Hoogtebestand Nederland (AHN) werd niet geraadpleegd, vanwege de geringe omvang van het plangebied, en de niet aanwezige meerwaarde hiervan.

2.2 Archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van het bureauonderzoek is een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Hierbij gaat het vooral om een gespecificeerde verwachting ten aanzien van de mogelijk aanwezige archeologische vondstcomplexen (mogelijke aard, gaafheid en ouderdom) en de relatie (mogelijke diepteligging en context) met de geologische ondergrond. Op basis van het archeologisch verwachtingsmodel is het onderzoeksplan voor het veldonderzoek uitgewerkt.

2.3 Veldonderzoek

2.3.1 Booronderzoek

Op basis van het onderzoeksplan is het booronderzoek ter plaatse van het onderzoeksgebied uitgevoerd. Ten einde het op basis van de informatie van het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachtingsmodel te kunnen toetsen, is gekozen voor de uitvoering van een veldonderzoek door middel van grondboringen. Ten grondslag aan deze keuze ligt het gegeven dat relevante archeologische niveaus mogelijk door sediment zijn afgedekt, waardoor het opsporen van archeologische vindplaatsen exclusief door middel van een oppervlaktekartering niet mogelijk was. De uitvoering van grondboringen was daarom in dit geval de minst destructieve methode, waarmee met voldoende betrouwbaarheid de aan- of afwezigheid van archeologische waarden kon worden aangetoond.

Door middel van boringen kunnen archeologische sporen worden getraceerd. Indicatoren voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen zijn onder meer de aanwezigheid van houtskool, verbrand bot, aardewerkfragmenten, potgruis, vuursteen, puin of verstoorde grondlagen. Vaak kan de stratigrafie, de aard, de dikte, de omvang en de ouderdom van de archeologisch interessante grondlagen aan de hand van de boringen globaal worden bepaald en verder in kaart worden gebracht. Bovendien kan door middel van grondboringen inzicht in de geologische opbouw van een gebied worden verkregen. Dit is vooral van belang omdat de bewoningsmogelijkheden in Nederland tot de Romeinse tijd volledig afhankelijk waren van de landschappelijke situatie. Ook voor wat betreft de Romeinse tijd en de Middeleeuwen is er, ondanks de toegenomen mogelijkheden om door middel van bedijking, afdamming of kanalisering het landschap vorm te geven, nog steeds sprake van een sterke relatie tussen het natuurlijke landschap en de mogelijkheden tot bewoning. Tevens kan bij een onderzoek door middel van grondboringen worden vastgesteld of de geologische opbouw nog intact aanwezig is en of er archeologische waarden in situ kunnen worden aangetroffen.

2.3.2 Oppervlaktekartering

Bij een oppervlaktekartering wordt een terrein onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten aan het oppervlak. In gebieden waar archeologisch belangrijke lagen relatief dicht aan het oppervlak liggen (er is dan geen sprake van omvangrijke sedimentvorming op deze lagen) kan het uitvoeren van een oppervlaktekartering zinvol zijn. Vooral vers geploegde akkers lenen zich voor deze onderzoeksmethodiek. Binnen het onderzoeksgebied is geen oppervlaktekartering uitgevoerd, vanwege de aanwezigheid van bebouwing en grasland. Hierdoor was de vondstzichtbaarheid minimaal.

2.4 Uitwerking en rapportage

Na het veldonderzoek zijn de onderzoeksgegevens uitgewerkt en geanalyseerd. Hierbij is voortdurend sprake geweest van terugkoppeling naar de uitkomsten van het archiefonderzoek (toetsing archeologisch verwachtingsmodel). Ter afronding van het archeologisch onderzoek is het nu voorliggende eindrapport samengesteld.

Bij de uitvoering van het onderzoek zijn in ieder geval de door de Provincie Zeeland vastgestelde eisen (zie Handleiding Programma's van Eisen Zeeland, pagina 5, 6, 19) gehanteerd als de minimale basisuitgangspunten voor de kwaliteit van het uit te voeren onderzoek.

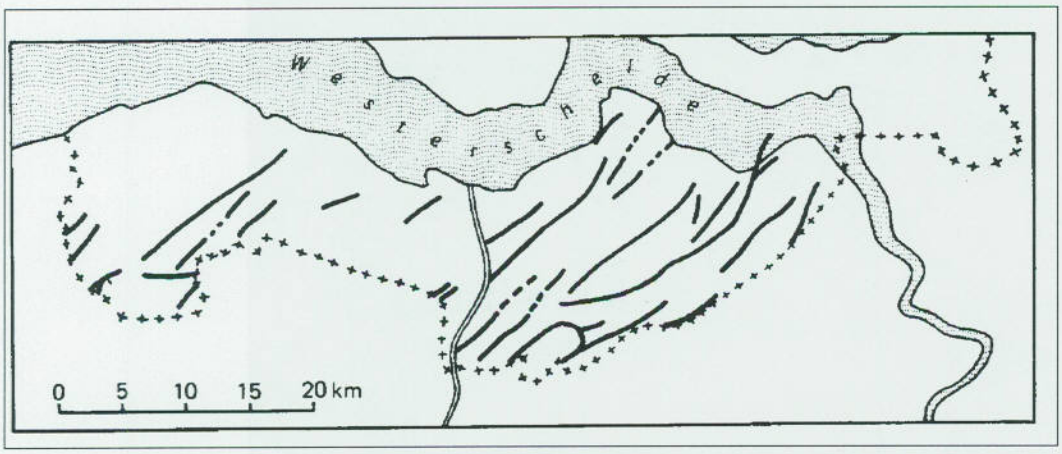
3. Resultaten archiefonderzoek

3.1 Geologische gegevens

Voor een analyse van de geologische opbouw van het onderzoeksgebied is gebruik gemaakt van de Geologische Kaart van Nederland, de Geomorfologische Kaart van Nederland en de Bodemkaart van Nederland. Een nadeel bij het gebruik is de relatieve grofschaligheid van de kaarten; de informatie is niet bedoeld en ook niet bruikbaar voor een beoordeling op perceelniveau. Wel bieden de kaarten kaders voor een globale inschatting van de geologische en paleogeografische situatie.

In de laatste IJstijd (het Weichselien) reikte het Scandinavische landijs tot in Noord-Duitsland (Hamburg). Hoewel het landijs Nederland toen niet bereikte, heerste hier wel een periglaciaal klimaat. Onder invloed van het kouder worden van het klimaat maakten de aanvankelijk in het Vroeg-Weichselien nog volop aanwezige bossen plaats voor een toendra-vegetatie. In enkele zeer koude en droge fasen van het Weichselien, met name in het Midden-Weichselien (Pleniglaciaal), was de vegetatie zeer schaars en was er sprake van een poolwoestijn. In dit periglaciale milieu werden de voor winderosie gevoelige afzettingen tijdens stormen in beweging gebracht, waardoor het landschap met zand werd bedekt. Door de aanwezigheid van vegetatie waren de optredende zandverstuivingen in het begin van het Weichselien (Vroeg-Weichselien) nog beperkt in omvang en hadden ze een voornamelijk lokaal karakter. Gedurende het Midden-Weichselien was de vegetatie vrijwel geheel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving kon optreden. Naast de wind kan ook verspoeling door sneeuwsmeltwater een rol hebben gespeeld bij de vorming van de dekzanden. Het betreft in dat geval niveo-eolische of niveo-fluviatiele afzettingen van dekzand.

In het meest zuidelijke deel van Zeeuwsch-Vlaanderen, ten zuiden van Aardenburg en tussen Westdorpe en Nieuw-Namen ligt het dekzand (zo genoemd, omdat het oudere afzettingen afdekt) aan het oppervlak. Hier zijn in het Laat-Weichselien onder invloed van krachtige, aanvankelijk overwegend noordwestenwinden, in het Late Dryas-stadiaal draaiend naar overwegend zuidwestelijke winden (zie Berendsen, 1996, 116), een aantal parallelle zuidwest-noordoost gerichte dekzandrugggen gevormd (zie Afbeelding 4).



Afbeelding 4. De ligging van pleistocene dekzandruggen in Zeeuwsch-Vlaanderen. Naar Van Rummelen, 1965.

In het Midden-Weichselien werden gedurende zeer koude en droge perioden door de wind grote hoeveelheden zand verplaatst en elders weer gedeponeerd. Het betreft hier afzettingen, die Oud(er) dekzand worden genoemd. Deze afzettingen zijn veelal horizontaal gelaagd en (zwak) lemig van karakter. In het Laat-Weichselien werd, na een fase van betrekkelijke rust, waarin niet of nauwelijks afzetting van dekzand plaatsvond (Bølling interstadiaal), vanaf het Vroege Dryas stadiaal (vanaf circa 11.000 voor Chr.) het Jong(e) dekzand afgezet.

Uit het Vroege Dryas stadiaal stamt het Jong dekzand I. Na een fase van stilstand in het Allerød interstadiaal (10.000 - 9.000 voor Chr.), waarin een enkele centimeters dikke veen- of leemlaag werd gevormd, werd in de Late Dryas het Jong dekzand II afgezet. Dit zand dat aanvankelijk kalkrijk werd afgezet, is onder invloed van het klimaat en de plantengroei tot op grote diepte ontkalkt. Het zijn deze zandafzettingen, die in het zuidelijke deel van Zeeuws-Vlaanderen, in een landschap dat hedendaags wordt gekenmerkt door veelal sterk afgevlakte ruggen en lage, vlakke delen, aan het oppervlak worden aangetroffen.

Vanaf circa 1350 A.D. (Duinkerke IIIb-transgressiefase) wist de zee via oudere kreekstelsels uit voorafgaande Duinkerke-fasen en via nieuwe, grote inbraakgeulen bij inbraken door te dringen tot in en tegen het gebied van de dekzandruggen, die hierbij op enkele plaatsen werden doorbroken. Hierbij werd op het dekzand dat lager gelegen was dan circa 1.25 meter +NAP een dunne laag zeeklei afgezet. Het reliëf in deze overgangszone tussen het dekzand- en het zeekleilandschap wordt mede bepaald door het reliëf van het dekzandoppervlak: plaatselijk schemeren de dekzandruggen als een flauwe welving door de zeeklei heen.

Het onderzoeksgebied maakt deel uit van een zone die op de Geologische Kaart van Nederland 1: 50.000, Zeeuwsch-Vlaanderen, Oostblad wordt weergegeven met code TW (zie Afbeelding 5). Dit betekent dat de bodemopbouw hier bestaat uit de Formatie van Twente (lithostratigrafie volgens de Mulder et al: Formatie van Boxtel), ontwikkeld als dekzand dikker dan twee meter. Het onderzoeksgebied ligt op een dekzandrug.

Afbeelding 5. De ligging van het onderzoeksgebied (rode stip), geprojecteerd op een uitvergrote uitsnede van de Geologische Kaart van Nederland, 1: 50.000, Kaart Zeeuwsch-Vlaanderen, Oostblad. Schaal 1: 25.000.

Voor wat betreft de door de Mulder et al (de Mulder et al, 2003) voorgestelde nieuwe lithostratigrafie dient het volgende opgemerkt te worden. SOB Research is van mening dat deze nieuwe lithostratigrafische terminologie in het geheel geen meerwaarde biedt voor wat betreft de koppeling tussen archeologie en geologie. Integendeel: met name in het Holocene gebied gaan hiermee mogelijkheden voor een dergelijke koppeling verloren. Daarnaast is er geen goede koppeling mogelijk tussen reeds decennia lang uitgevoerd archeologisch onderzoek en de nieuwe voorgestelde lithostratigrafische terminologie. Tevens ontbreken ook geologische kaarten, waarbij deze terminologie is gehanteerd, zodat een betrouwbare presentatie niet mogelijk is. Het is vanuit haar eigen kwaliteitsborging dat SOB Research, zeker voor wat betreft het Holocene deel van Nederland, de gangbare lithostratigrafie toepast en vooralsnog zal blijven toepassen.

Op de Geomorfologische kaart van Nederland maakt het onderzoeksgebied deel uit van een zone met code 3L5. Het betreft hier, overeenkomstig de Geologische Kaart, een dekzandrug.

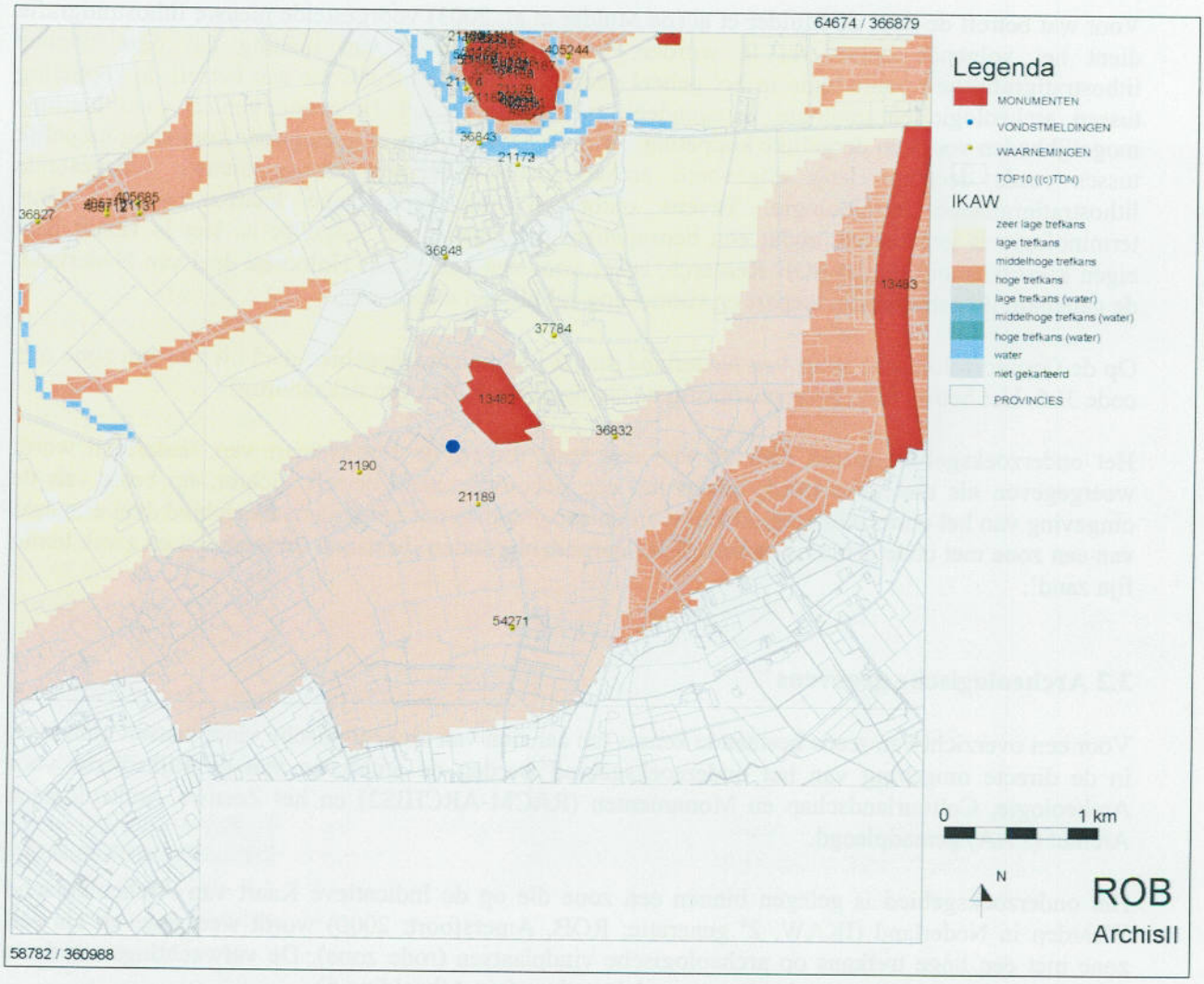
Het onderzoeksgebied maakt deel uit van een zone die op de Bodemkaart van Nederland wordt weergegeven als niet gekarteerd, omdat het een bebouwde zone betreft. Echter, op basis van de omgeving van het onderzoeksgebied kan worden aangenomen dat het onderzoeksgebied deel uitmaakt van een zone met code cHn21. Dit betreffen 'laarpodzolgronden' bestaand uit leemarm en zwak lemig fijn zand'.

3.2 Archeologische gegevens

Voor een overzicht van reeds bestaande kennis ten aanzien van archeologische vindplaatsen binnen en in de directe omgeving van het onderzoeksgebied werden de archieven van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM-ARCHIS2) en het Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA) geraadpleegd.

Het onderzoeksgebied is gelegen binnen een zone die op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden in Nederland (IKAW, 2e generatie; ROB, Amersfoort: 2000) wordt weergegeven als een zone met een hoge trefkans op archeologische vindplaatsen (rode zone). De verwachtingswaarde is hier gebaseerd op de aanwezigheid van een dekzandrug (zie Afbeelding 6).

In ARCHIS2 (het centrale archief voor de bekende archeologische vindplaatsen in Nederland) staan geen gegevens vermeld van archeologische vindplaatsen die zich binnen het onderzoeksgebied bevinden. Wel zijn gegevens bekend van archeologische vondsten of archeologische vindplaatsen die in de omgeving van het onderzoeksgebied werden gedaan. De dorpskern van Sint Jansteen wordt aangemerkt als een meldingsgebied (CMA-nr (Monnr) 55A-009 (13482)). Het gaat hierbij om de oude dorpskern van Sint Jansteen (Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd). Tevens wordt hier de mogelijke locatie van een kasteel met kapel vermoed. Op basis van gegevens uit het ZAA kan echter worden gesteld dat de positie van het vermeende kasteel onbekend is, en alleen bij benadering (in welk kilometerblok) kan worden aangegeven (mondelinge mededeling drs. J. Jongepier, SCEZ). In het Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA) bevindt zich verder geen informatie met betrekking tot archeologische vindplaatsen in of direct buiten het onderzoeksgebied, die additioneel is ten opzichte van ARCHIS2.

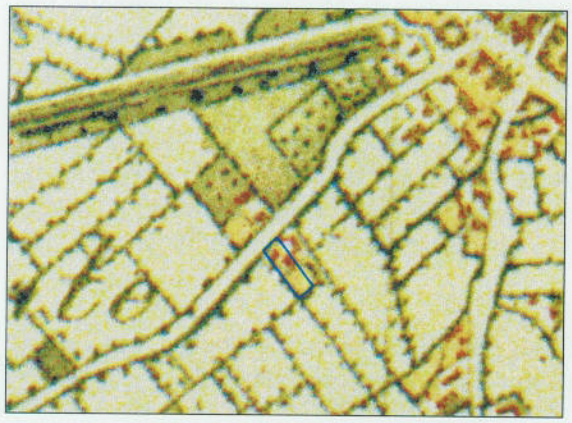


Afbeelding 6. De ligging van in ARCHIS geregistreerde archeologische vondsten of vondstlocaties (geel, genummerd), en terreinen die op de Archeologische Monumentenkaart zijn gewaardeerd (rood, genummerd). (Bron: ARCHIS2). Het onderzoeksgebied is blauw gemarkeerd.

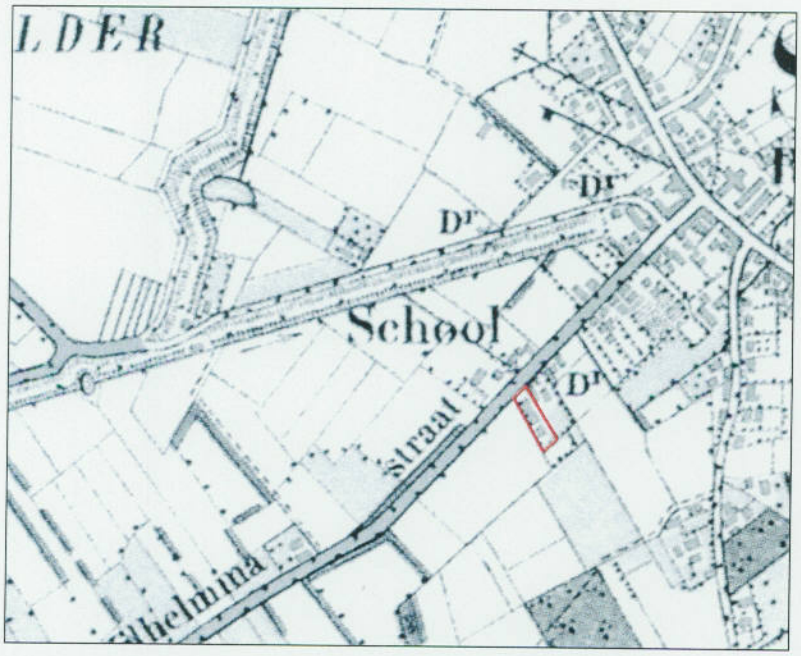
3.3 Historische gegevens

Het onderzoeksgebied ligt ten zuidwesten van Sint Jansteen. Waarschijnlijk is Sint Jansteen vernoemd naar het Steen van Jan. Een steen was een stenen huis of toren en daarmee een verdedigbare versterking. Mogelijk werd hier een kasteel mee bedoeld. In 1226 kregen de lieden die om het Steen van Jan woonden van hun heer Zeger II - kastelijn of burggraaf van Gent - een zogenaamde keur, waarin hun vrijheden waren vastgelegd. Deze keur hield ook een bepaalde vorm van zelfregering in door de instelling van een schepenraad met een meier aan het hoofd. In 1256 is Sint Jan ter Steene een parochie met een kerk en een eigen pastoor, vallende onder de bevoegdheden van het kapittel van Doornik. Deze situatie is gebleven tot het jaar 1586; in dat jaar viel de parochie onder het bisdom Gent, waarvan de Hulstenaar Corn. Jansenius de eerste bisschop werd. Het gebied waar het huidige onderzoeksgebied is gesitueerd is vanaf de zestiende eeuw cartografisch gedocumenteerd. Deze kaartdocumentatie levert informatie op voor wat betreft het mogelijke voorkomen van oude, reeds verdwenen infrastructurele werken of voormalige bebouwing. Op een kaart van Christiaan Sgrooten, die in circa 1570 werd vervaardigd wordt S. Ians Steene weergegeven. Op de 'Kaarte van Hulsterambagt' van Hattinga uit 1750 (niet in dit rapport afgebeeld) is ter plaatse van huidige onderzoeksgebied waarschijnlijk bebouwing zichtbaar. De huidige Wilhelminastraat is ook herkenbaar.

Op een Topografische Kaart uit 1856 - 1858 (zie Afbeelding 7) wordt ter plaatse van het onderzoeksgebied bebouwing (twee gebouwen) weergegeven. Op een Topografische Kaart uit 1912 (zie Afbeelding 8) is te zien dat zich toen ter plaatse van het onderzoeksgebied bebouwing bevond; deze lijkt echter af te wijken van de bebouwing die op de kaart uit 1856 te zien was. Het onderzoeksgebied bleef tot in de huidige tijd grotendeels bebouwd met een schuur, die gezien de ouderdom van deze schuur (circa 100 jaar oud) op staal gefundeerd zal zijn.



Afbeelding 7. De ligging van het onderzoeksgebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitvergrote uitsnede van de Topografische Kaart uit 1856 - 1858. Schaal 1: 10.000.



Afbeelding 8. De ligging van het onderzoeksgebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitvergrote uitsnede van de Topografische Kaart uit 1912 van de Historische Atlas Zeeland. Schaal 1: 10.000.

3.4 Luchtfoto's

In het kader van het onderzoek werd één luchtfoto geraadpleegd. Dit betrof:

-Luchtfoto ROBAS Opnamedatum 1989, Fotonummer 55401

Op de luchtfoto is te zien dat het plangebied bebouwd is. Er zijn op de luchtfoto geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische sporen zichtbaar.

3.5 Archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de beschikbare geologische, archeologische en historische gegevens kan worden ingeschat dat er binnen het onderzoeksgebied archeologische sporen kunnen worden aangetroffen. Binnen het onderzoeksgebied bevindt zich (waarschijnlijk) dagzomend de Formatie van Twente (lithostratigrafie volgens de Mulder et al: Formatie van Boxtel). In het onderzoeksgebied kunnen in de (intacte) top van de Formatie van Twente (lithostratigrafie volgens de Mulder et al: Formatie van Boxtel) archeologische sporen vanaf de Prehistorie worden aangetroffen. Het kan gaan om nederzettingsterreinen, activiteitenzones of grafvelden. De omvang van de mogelijk aan te treffen archeologische sporen is op dit moment nog niet bekend. Het onderzoeksgebied kan, mede op basis van de geringe omvang, niet worden opgedeeld in deelgebieden met een specifieke archeologische verwachting. Archeologische vindplaatsen kunnen herkend worden aan de hand van de aanwezigheid van een bewoningsniveau, door middel van fragmenten vuursteen, fragmenten aardewerk, houtskool of bijvoorbeeld botmateriaal. Het onderzoeksgebied is in ieder geval waarschijnlijk vanaf de achttiende eeuw bebouwd geweest.

Mogelijk kunnen ook archeologische sporen uit het laat-Paleolithicum in de (indien aanwezige) Allerød-laag worden aangetroffen, tot op een diepte van circa 3 meter beneden maaiveld.

In hoeverre het bodemprofiel (en daarmee mogelijk archeologische resten) nog intact aanwezig zal zijn is niet bekend. Dit geldt ook voor de invloed van post-depositionele processen op het aanwezige bodemarchief.

4. Resultaten veldonderzoek

4.1 Inleiding

Het onderzoeksgebied ligt ten zuidwesten van de bebouwde kom van Sint Jansteen, ten zuidoosten van de Wilhelminastraat. Het onderzoeksgebied was ten tijde van de uitvoering van het veldonderzoek deels bebouwd en bestond deels uit grasland (zie Afbeelding 3). Het maaiveld lag op een hoogte van circa 2.0 meter tot 2.3 meter +NAP, waarbij het noordwestelijke deel, daar waar een schuur staat, de hoogste NAP-waarden kent.

4.2 Booronderzoek IVO

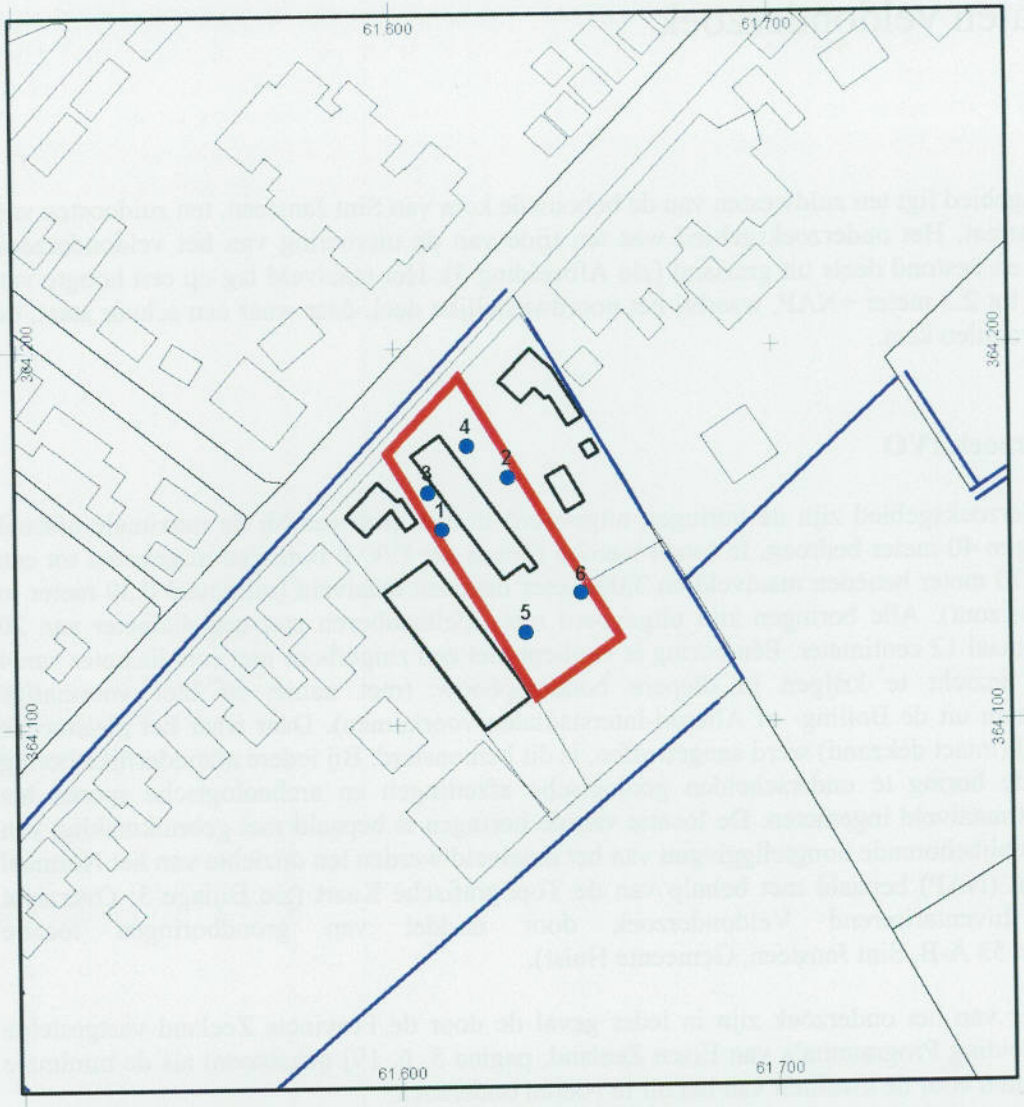
Binnen het onderzoeksgebied zijn de boringen uitgevoerd in een grid waarbij de maximale afstand tussen de boringen 40 meter bedroeg. In totaal werden tijdens het IVO 6 boringen uitgevoerd tot een diepte tussen 0.70 meter beneden maaiveld en 3.00 meter beneden maaiveld (minimaal 0.30 meter in de schone C-horizont). Alle boringen zijn uitgevoerd met Edelmanboren met een diameter van 20 centimeter of 2 maal 12 centimeter. Eén boring is verdiept met een zuigerboor met een diameter van 4 centimeter om inzicht te krijgen in diepere bodemopbouw (met name: of hier voormalige vegetatiehorizonten uit de Bølling- of Allerød-interstadialen voorkomen). Daar waar het pleistocene moedermateriaal (intact dekzand) werd aangetroffen, is dit bemonsterd. Bij iedere afzonderlijke boring werden de in de boring te onderscheiden geologische afzettingen en archeologische sporen ten opzichte van het maaiveld ingemeten. De locatie van de boringen is bepaald met gebruikmaking van een meetlint. De bijbehorende hoogteliggingen van het maaiveld werden ten opzichte van het Normaal Amsterdams Peil (NAP) bepaald met behulp van de Topografische Kaart (zie Bijlage 3: Overzicht Boorgegevens Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen locatie Wilhelminastraat 53 A-B, Sint Jansteen, Gemeente Hulst).

Bij de uitvoering van het onderzoek zijn in ieder geval de door de Provincie Zeeland vastgestelde eisen (zie Handleiding Programma's van Eisen Zeeland, pagina 5, 6, 19) gehanteerd als de minimale basisuitgangspunten voor de kwaliteit van het uit te voeren onderzoek.

4.3 Geologische opbouw

Op basis van de gegevens van het door SOB Research uitgevoerde booronderzoek kan worden gesteld dat binnen het onderzoeksgebied sprake is van de aanwezigheid van de Formatie van Twente (lithostratigrafie volgens de Mulder et al: Formatie van Boxtel), deels (in het noordwestelijke deel) afgedekt door een ophoogpakket met wat puin. De boringen zijn doorgezet tot in de 'schone' dekzandafzettingen van de Formatie van Twente (lithostratigrafie volgens de Mulder et al: Formatie van Boxtel). Dit betreffen afzettingen van witgrijs, geelgrijs of lichtgrijs fijn zand. In geen van de boringen werden aanwijzingen voor de aanwezigheid van een podzolprofiel aangetroffen. Een podzolprofiel is het gevolg van een langdurig, bodemvormend proces, en vormt een indicatie voor de aanwezigheid van een intacte top van de Formatie van Twente (lithostratigrafie volgens de Mulder et al: Formatie van Boxtel). Binnen het onderzoeksgebied is dus geen intacte top van het dekzand aanwezig. In alle boringen werd tevens geconstateerd dat de bodem tot op een diepte van 0.45 meter tot 1.90 meter in het recente verleden was verstoord, of deels was opgehoogd. Dit kan worden gerelateerd aan bebouwing die hier in de Nieuwe Tijd aanwezig was en is.

Dieper in het dekzand kon in één dieper doorgezette boring (Boring nr.: 4) niet het voorkomen van de Allerødlaag (Laag van Usselo) worden vastgesteld.



Afbeelding 9. De positie van de boorpunten van het IVO (in blauw), geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale kaart van het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied is rood omkaderd. Schaal 1: 2000.

4.4 Archeologische indicatoren booronderzoek

Tijdens de uitvoering van het booronderzoek werden in alle boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Dit betrof puin tot op een diepte van circa 1.0 meter beneden maaiveld, dat kan worden gerelateerd aan bebouwing die hier waarschijnlijk vanaf de achttiende eeuw aanwezig was, maar mogelijk ook al eerder. Boring nr.: 5 stuitte op 0.70 meter beneden maaiveld op ondoordringbaar puin. Mogelijk werd hier een fundering aangeboord, of een puinlaag.

4.5 Resultaten oppervlaktekartering

Binnen het onderzoeksgebied kon geen oppervlaktekartering worden uitgevoerd, vanwege de aanwezigheid van grasland en bebouwing. Hierdoor was de vondstzichtbaarheid minimaal.

4.6 Toetsing archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van het in Hoofdstuk 3 opgestelde archeologische verwachtingsmodel kon worden vastgesteld dat ter plaatse van het onderzoeksgebied (waarschijnlijk) dagzomend de Formatie van Twente (lithostratigrafie volgens de Mulder et al: Formatie van Boxtel) aanwezig zou zijn. Deze bodemopbouw werd tijdens het veldonderzoek inderdaad aangetroffen. In het onderzoeksgebied konden dan ook in de (intacte) top van de Formatie van Twente (lithostratigrafie volgens de Mulder et al: Formatie van Boxtel) archeologische sporen vanaf de Prehistorie worden aangetroffen. Echter, in alle boringen werd vastgesteld dat de top van het dekzand niet meer intact aanwezig was, zodat er geen sprake meer was van intacte archeologische resten van voor de Late Middeleeuwen. Wel werden, conform het archeologische verwachtingsmodel, aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische resten uit de Nieuwe Tijd. Het onderzoeksgebied is in ieder geval vanaf de achttiende eeuw bebouwd geweest, maar mogelijk ook al eerder.

Tijdens het veldonderzoek werden geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van de Allerød-laag aangetroffen, zodat er geen kans bestaat op de aanwezigheid van archeologische sporen uit het laat-Paleolithicum in deze Allerød-laag worden aangetroffen.

5. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

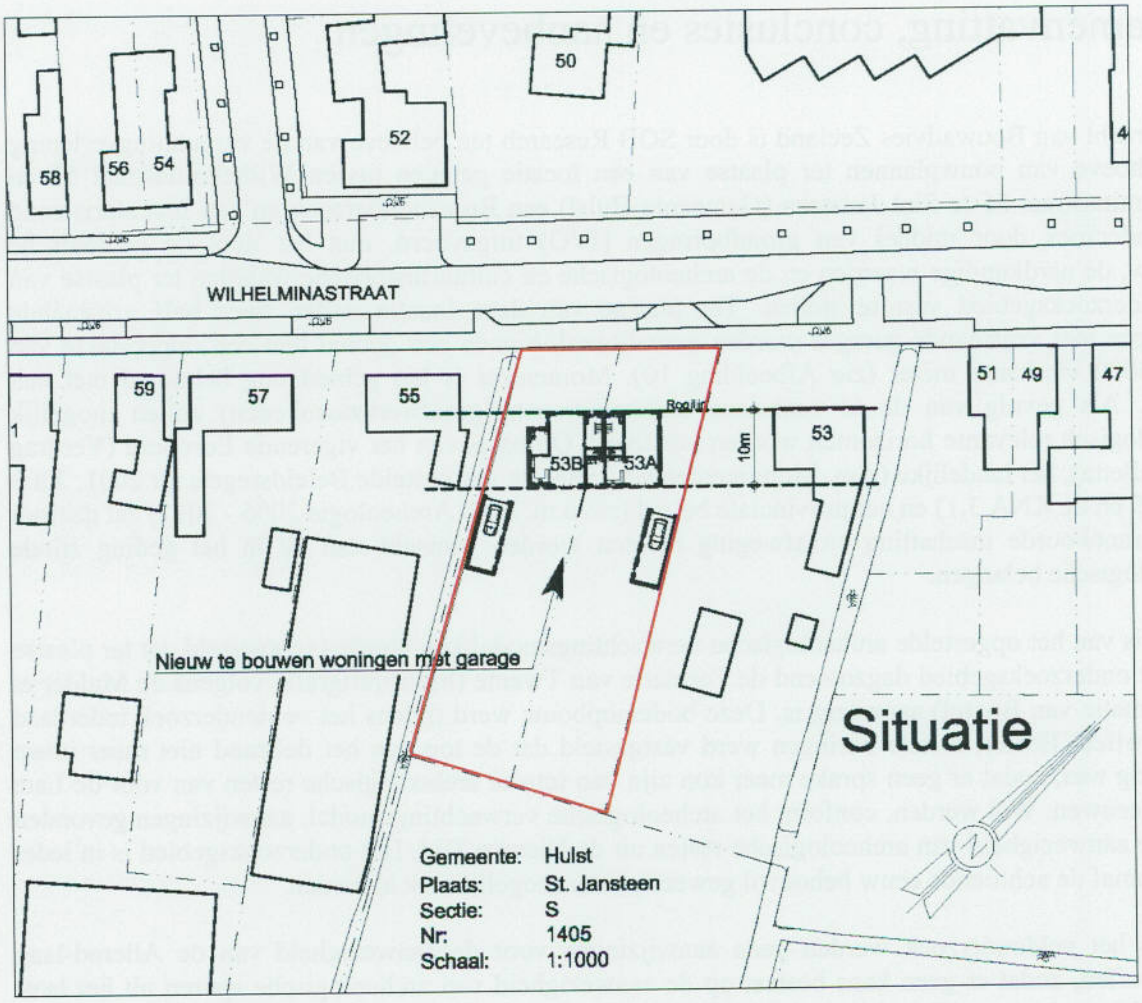
In opdracht van Bouwadvies Zeeland is door SOB Research ten behoeve van de vergunningverlening ten behoeve van bouwplannen ter plaatse van een locatie gelegen tussen Wilhelminastraat 53 en Wilhelminastraat 55 te Sint Jansteen (Gemeente Hulst) een Bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen (IVO) uitgevoerd, met het doel de geologische opbouw, de aardkundige waarden en de archeologische en cultuurhistorische waarden ter plaatse van het onderzoeksgebied vast te stellen. Ter plaatse van deze locatie zullen twee half vrijstaande woningen met vrijstaande garages worden gerealiseerd, binnen een gebied met een oppervlakte van circa 4000 vierkante meter (zie Afbeelding 10). Momenteel is het gebied nog bebouwd met een schuur. Als gevolg van de te voorziene bodemingrepen (graafwerkzaamheden) zullen mogelijk archeologisch relevante horizonten worden verstoord. Op basis van het vigerende Europese (Verdrag van Valletta), het landelijke (o.m. Monumentenwet 1988, de vastgestelde Beleidsregels uit 2001, 2003 en 2005 en de KNA 3.1) en het provinciale beleid (zie o.m. Nota Archeologie 2006 - 2012) zal daarom een verantwoorde inschatting en afweging moeten worden gemaakt van de in het geding zijnde archeologische belangen.

Op basis van het opgestelde archeologische verwachtingsmodel kon worden vastgesteld dat ter plaatse van het onderzoeksgebied dagzomend de Formatie van Twente (lithostratigrafie volgens de Mulder et al: Formatie van Boxtel) aanwezig is. Deze bodemopbouw werd tijdens het veldonderzoek inderdaad aangetroffen. Echter, in alle boringen werd vastgesteld dat de top van het dekzand niet meer intact aanwezig was, zodat er geen sprake meer kon zijn van intacte archeologische resten van voor de Late Middeleeuwen. Wel werden, conform het archeologische verwachtingsmodel, aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische resten uit de Nieuwe Tijd. Het onderzoeksgebied is in ieder geval vanaf de achttiende eeuw bebouwd geweest, maar mogelijk ook al eerder.

Tijdens het veldonderzoek werden geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van de Allerød-laag aangetroffen, zodat er geen kans bestaat op de aanwezigheid van archeologische sporen uit het laat-Paleolithicum in deze Allerød-laag worden aangetroffen.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan ten aanzien van het onderzoeksgebied het volgende worden aanbevolen:

Ter plaatse van het onderzoeksgebied kunnen zich archeologische resten uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd bevinden. Het gaat hierbij in ieder geval om bebouwingsresten tot op een diepte van circa 1 meter beneden maaiveld uit de Nieuwe Tijd, vanaf de achttiende eeuw, maar mogelijk kunnen ook oudere archeologische resten, uit de Late Middeleeuwen of vroege Nieuwe Tijd, worden aangetroffen. Op basis van de beschikbare archeologische informatie wordt geconcludeerd dat het doen uitvoeren van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven of een Archeologische Opgraving wellicht een 'te zwaar middel is', dat niet verhouding staat tot het belang van de aanwezige archeologische resten. Het betreft hier immers archeologische resten uit de Nieuwe Tijd (met een zeer kleine kans op archeologische resten uit de Late Middeleeuwen), in niet-stedelijke context, die niet direct kunnen worden gerelateerd aan specifieke bebouwing met een hoge zeldzaamheidswaarde. Het is in dit kader, zoals gesteld in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.1), aanbevelenswaardig 'het zekere voor het onzekere te nemen'. Daarom wordt aanbevolen om graafwerkzaamheden in het kader van de bouwwerkzaamheden en de ondergrondse sloop van een aanwezige schuur onder Archeologisch Begeleiding te laten uitvoeren. Voorafgaand aan deze Archeologische Begeleiding dient een Programma van Eisen te worden opgesteld, dat wordt goedgekeurd door het Bevoegd Gezag inzake archeologie (Archeologisch Deskundige voor de Gemeente Hulst).



Afbeelding 10. Plankaart onderzoeksgebied (rood omkaderd), zoals deze werd aangeleverd door de opdrachtgever. Schaal circa 1: 1000.

Literatuur

- Anon: Visscher-Romankaart van Zeeland; Alphen aan den Rijn: 1973
- Anon: De Grote Historische Provincie-Atlas, 1: 25.000, Zeeland, 1856-1858, Groningen: 1992.
- Driel, L., van, Steketee, A., Zeeuwse plaatsnamen. Van Aardenburg tot Zonnemaire; Vlissingen: 1996
- Mulder, F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong: De ondergrond van Nederland; Groningen/Houten: 2003
- Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM): Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS2); Amersfoort, 2007
- Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, Tweede generatie; Amersfoort: 2000
- Rijks Geologische Dienst (RGD): Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland 1: 50.000, Blad Zeeuwsch-Vlaanderen; Haarlem: 1977
- Rijks Geologische Dienst (RGD): Geologische Kaart van Nederland 1: 50.000, Blad Zeeuwsch-Vlaanderen; Haarlem: 1977
- Rijks Geologische Dienst (RGD): Paleogeografische kaarten van Zeeland, Holoceen, 1: 500.000; Haarlem: 1996
- Rijks Geologische Dienst (RGD): Geologische kaarten van Zeeland, Holoceen, 1: 250.000; Haarlem: 1996
- SOB Research: Aanvraag "Aanvraag "Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen locatie Wilhelminastraat 53 A-B, Sint Jansteen"; Heinenoord: 2006
- Stichting voor Bodemkartering (Stiboka): Bodemkaart van Nederland, Schaal 1: 50.000, Blad 54 Oost Terneuzen Blad 55 Hulst Bladen 48 Oost en 49 West (Zeeuws-Vlaamse deel); Wageningen: 1980
- Stichting voor Bodemkartering (Stiboka)/Rijks Geologische Dienst (RGD): Geomorfologische kaart van Nederland, Schaal 1: 50.000, kaartblad Zeeuwsch-Vlaanderen; Wageningen/Haarlem: 1987
- Stichting voor Bodemkartering (Stiboka)/Rijks Geologische Dienst (RGD): Geomorfologische kaart van Nederland, Schaal 1: 50.000, Toelichting op kaartblad Zeeuwsch-Vlaanderen; Wageningen/Haarlem: 1987
- Tol, A.J., et al.: Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek; Amsterdam: 2006

- Vos, P. C. & Van Heeringen, R. M.: Holocene geology and occupation history of the Province of Zeeland (SW Netherlands), in Mededelingen Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO Nr. 59, Holocene evolution of Zeeland (SW Netherlands), Scientific editor: M.M. Fischer, Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO; Haarlem: 1997

Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijk handelen
C14 datering	bepaling van het gehalte aan radioactieve koolstof (C14) van organisch materiaal (hout, houtskool, schelpen, etc.) waaruit de ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren voor 1950 A.D.
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
fluviatiel	onder invloed van een rivier
geul	rivier- of kreekbedding
gorzenlandschap	gebied dat boven gemiddeld hoogwater ligt en pas bij de hoogste vloeden onderloopt
gyttja	organische afzetting, bestaande uit fijn verdeelde afgestorven plantenresten, in stilstaand water bezonken
Hollandveen	alle veenpakketten die gedurende het Holoceen 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
Holoceen	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	maaivelddaling van veen- en kleigronden door ontwatering, oxidatie van organisch materiaal en krimp
lagunair, lagune	ondiepe baai, beschermd tegen open zee door een strandwal of haf
marien	het milieu waar sedimentatie plaatsvindt die direct wordt beïnvloed door de zee

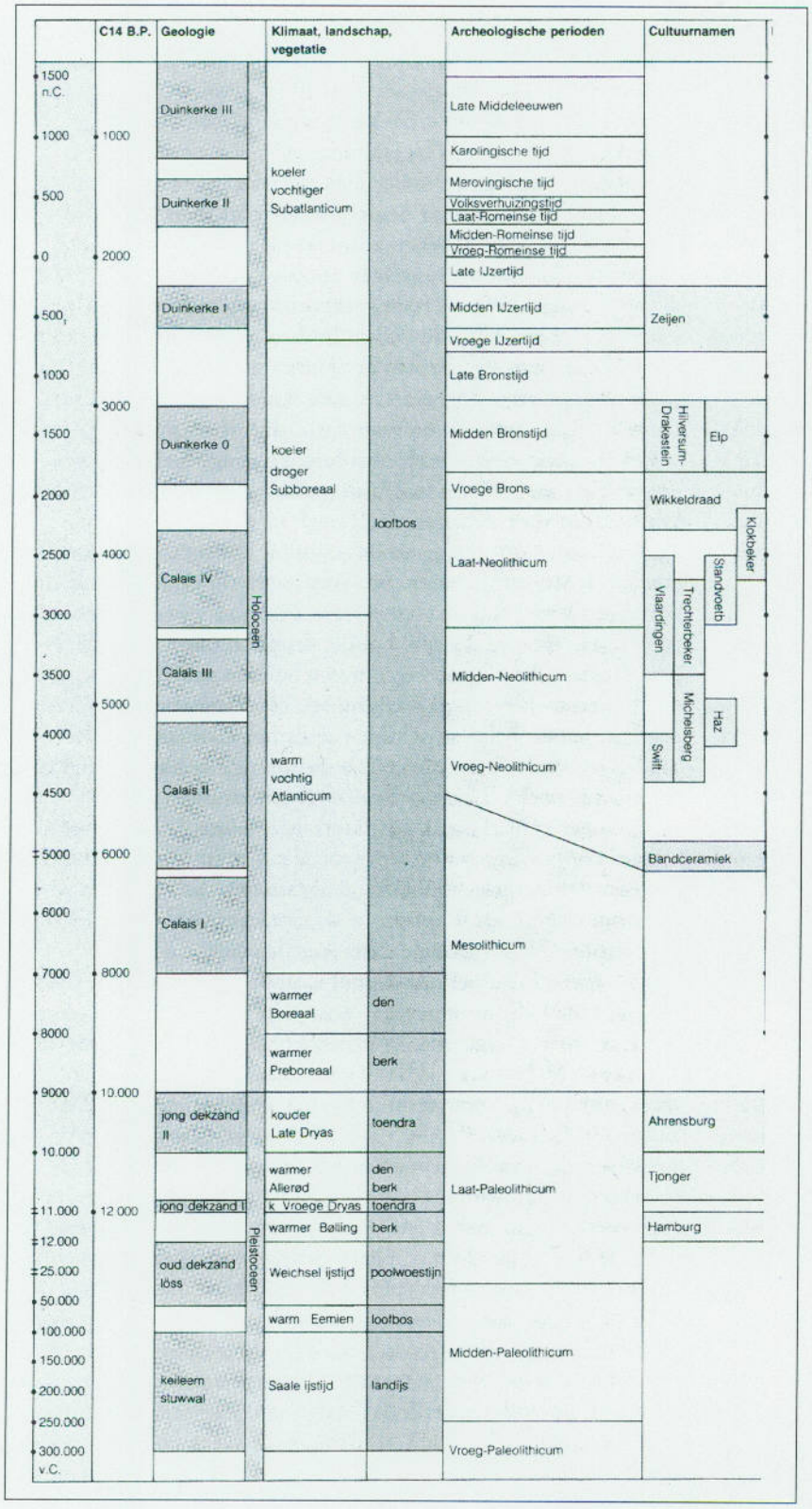
meanderen	zich bochtig door het landschap slingeren (van waterlopen)
mesotroof veen	veen, dat in matig voedselrijk milieu is ontstaan
modderklei	afzettingen in het perimariene gebied, bestaande uit kleiige venen en venige kleien
moernering	veenafgraving, hoofdzakelijk ten behoeve van zoutwinning en de winning van brandstof (turf)
oligotroof veen	veen, dat in voedselarm milieu is ontstaan
oxidatie	(traag) verbrandingsproces van organisch materiaal in reactie met zuurstof
perimarien	het milieu, waarin de sedimentatie wordt beïnvloed door de zee (via het rivier- en kreekstelsel), maar waar mariene afzettingen van betekenis ontbreken
Pleistoceen	geologisch tijdperk dat ongeveer 2 miljoen jaar geleden begon. De tijd van de IJstijden, maar ook van gematigd warme perioden. Het Pleistoceen eindigt met het begin van het Holoceen
pollenanalyse	statistische studie van stuifmeelkorrels en sporen, die in sedimenten gevonden worden. Doel is onder meer milieureconstructie
regressiefase	periode waarin 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

Projectnaam:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen locatie Wilhelminastraat 53 A-B, Sint Jansteen, Gemeente Hulst
Opdrachtgever:	Bouwadvies Zeeland Nijverheid 2 4587 LK Kloosterzande Contactpersoon: Dhr. W. van Acker Tel.: 0114-635536 E-Mail: bouwadvies@zeelandnet.nl
Uitvoerder:	SOB Research Hofweg 13, Heinenoord Postbus 5060, 3274 ZK Heinenoord Tel.: 0186 604432 Fax: 0575 476139 E-mail: sobresearch@wxs.nl
Datum opdracht:	13 maart 2007
Datum conceptrapport:	3 april 2007
Datum definitief rapport:	16 mei 2007
Plaats:	Sint Jansteen
Gemeente:	Hulst
Provincie:	Zeeland
Toponiem:	Wilhelminastraat 53 a en 53b
Huidig grondgebruik:	Erf met landbouwschuur
Toekomstige situatie:	Woningen
Oppervlakte onderzoeksgebied:	4000 m2
Kaartblad:	55A
Geologie:	Formatie van Twente (lithostratigrafie volgens de Mulder et al: Formatie van Boxtel)
Geomorfologie:	noordelijk deel: B (bebouwd) zuidelijk deel: 3L5 (dekzandruggen, al dan niet met oud-bouwlanddek)
Bodemtype:	Bebouwde kom, op basis van extrapolatie: cHn21 (Laarpodzolgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand)
Grondwatertrap:	VII
Kadastrale gegevens:	Gemeente Hulst, sectie S, nummer 1405
Coördinaten:	ZW: 61.637 – 364.106 / ZO: 61.660 – 364.122 / NW: 61.598 – 364.170 / NO: 61.617 – 364.191
NAP-hoogte maaiveld:	circa 2.0 – 2.3 meter +NAP
ARCHIS Waarneming nr.:	n.v.t.
CIS-code:	21846
Kaart plangebied:	zie Afbeeldingen 2 en 3
CMA/ AMK-status:	N.v.t.
CAA -nr.:	N.v.t.
CMA -nr.:	N.v.t.
ARCHIS -monument nr.:	N.v.t.
ARCHIS -waarneming nr.:	N.v.t.

Bevoegd gezag:	Gemeente Hulst Mevrouw H. van Hauten Postbus 49, 4560 AA Hulst tel. 0114-389000 fax 0114-314627 www.gemeentehulst.nl email@gemeentehulst.nl
Archeologisch adviseur bevoegd gezag:	Drs. N.J.G van Jole Groenmarkt 13 Tel.: 0118-670611 Fax: 0118 670880 E-mail: njg.van.jole@scez.nl
Deponering vondsten:	Provinciaal Archeologisch Depot (PAD) Zeeland Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland Armeniaans Schuitvlot 1 4331 NL Middelburg Depotbeheerder: dhr. H. Hendrikse Tel : 0118-623732 E-mail: h.hendrikse@zeelandnet.nl
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 digitale documentatie:	e-depot (www.edna.nl)

Bijlage 2
Archeologische en geologische tijdschaal



Op het hierbij geboden overzicht worden de geologische en archeologische hoofdperioden weergegeven. De dateringen in de linkerkolom (voor en na Chr.) zijn gekalibreerd en geven de betrouwbaarste dateringen. Bron: ROB, 1988.

Bijlage 3
Overzicht Boorgegevens Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen locatie Wilhelminastraat 53 A-B, Sint Jansteen, Gemeente Hulst

Boring nr.: 1	Coördinaten: x: 61.612 y: 364.152	NAP: 2.3 meter +NAP

0.00 - 0.05	graszode
0.05 - 0.30	zand, donkerbruin, zeer fijn, matig humeus, wortels, enkel puinbrokje (Aanp)
0.30 - 0.80	zand, bruingrijs, zeer fijn, zwak kleiig, wortels, puinbrokjes bovenin naar onder grijzer (Aan2)
0.80 - 1.20	zand, licht geelgrijs, zeer fijn, roestvlekken, enkel puinspikkeltje in top (C)
1.20	einde boring

Boring nr.: 2	Coördinaten: x: 61.629 y: 364.165	NAP: 2.3 meter +NAP

0.00 - 0.05	graszode (A0)
0.05 - 0.45	zand, donkerbruin, zeer fijn, matig humeus, sterk grindig, veel baksteenpuin, heterogeen (Aanp)
0.45 - 0.80	zand, donkerbruin, zeer fijn (B2)
0.80 - 1.60	zand, grijs, zeer fijn (C) vanaf 1.20 donkergrijs (C)
1.60	einde boring

Boring nr.: 3	Coördinaten: x: 61.608 y: 364.161	NAP: 2.3 meter +NAP

0.00 - 0.05	straattegel
0.05 - 0.20	zand, donkerbruin, zeer fijn, matig humeus, puinbrokken, plantenresten, heterogeen (Aanp)
0.20 - 0.55	zand, bruin tot grijsbruin, zeer fijn, enkel puinbrokje (Aan2)
0.55 - 1.20	zand, licht geelgrijs, zeer fijn, roestvlekken, verrommelde top (C1)
1.20	einde boring

Boring nr.: 4	Coördinaten: x: 61.619 y: 364.174	NAP: 2.3 meter +NAP

0.00 - 0.05	graszode
0.05 - 0.40	zand, donkerbruin, zeer fijn, matig humeus, baksteenpuin, mortel, heterogeen (Aanp)
0.40 - 0.60	klei, grijs, matig gerijpt, matig zandig, roestvlekjes, wat puinbrokjes (A)
0.60 - 0.80	zand, donker zwartgrijs, matig fijn, zwak kleiig, puinbrokjes (A)
0.80 - 0.90	veen, bruin, zwak amorf (O)
0.90 - 1.10	zand, donker zwartgrijs, zeer fijn, enkel puinbrokje (Aan)
1.10 - 1.90	zand, donkergrijs tot grijs, verrommeld uiterlijk, wat zwarte organische vlekken, plantenresten (Aan)
1.90 - 3.00	zand, grijs, zeer fijn (C)
3.00	einde boring

Boring nr.: 5	Coördinaten: x: 61.634 y: 364.124	NAP: 2 meter +NAP

0.00 - 0.05	graszode
0.05 - 0.30	zand, donkerbruin, zeer fijn, matig humeus, wortels, plantenresten, enkel puinbrokje (Aanp)
0.33 - 0.70	zand, grijs, zeer fijn, vermengd met donkerbruin zand, heterogeen (Aan) onderin baksteenpuin
0.70	einde boring. Gestuit op zwaar baksteenpuin, (vierde poging), verder van deze locatie veel puin en grind in de bovenste top

Boring nr.: 6	Coördinaten: x: 61.648 y: 364.134	NAP: 2 meter +NAP

0.00 - 0.05	straattegel
0.05 - 0.70	zand, bruingrijs, zeer fijn, zwak kleiig, zwak humeus, wortels, enkele puinspikkel (Aanp)
0.70 - 0.90	zand, bruingrijs, zeer fijn, wortels (Aan2)
0.90 - 1.40	zand, licht geelgrijs, zeer fijn, roestvlekken (C1)
1.40	einde boring

Bijlage 4
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

Archeologie

locatie	:	Groenmarkt 13
ons kenmerk	:	07U.0254
behandeld door	:	drs. N.J.G. van Jole
doorkiesnummer	:	0118-670611
e-mail	:	njg.van.jole@scez.nl
onderwerp	:	Reactie rapport Sint Jansteen, Wilhelminastraat 53A-B (SOB Research 1335-0703)

B&W gemeente Hulst
Mevr. H.M.A. van Hauten
Postbus 49
4560 AA Hulst

Middelburg, 3 februari 2017

Geachte mevrouw van Hauten,

Naar aanleiding van het toezenden van het conceptrapport *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen locatie Wilhelminastraat 53A-B, Sint Jansteen, Gemeente Hulst* (SOB Research-projectnummer 1335-0703), Heinenoord, door drs. L.R. van Wilgen en dhr. J. Ras van SOB Research, april 2007, en het verzoek van uw gemeente, uw brief met kenmerk HHN/07/02332 (M/2.1/44), dd. 3 mei 2007, om eerder genoemd rapport te beoordelen, doe ik u onderstaande toekomen.

Kort geleden heb ik het rapport bestudeerd en beoordeeld. In het rapport dienen enkele aanvullingen te worden opgenomen alvorens het in definitieve vorm kan verschijnen. In de Bijlage vindt u een puntsgewijze beoordeling van het conceptrapport. De resultaten van de beoordeling werden telefonisch besproken met dhr. J. Ras van SOB Research.
Het plangebied is gelegen op een dekzandrug behorende tot de Formatie van Twente (Formatie van Boxtel/Laag van Wierden). In een intacte top van het dekzand kunnen archeologische waarden voorkomen vanaf de prehistorie. In een diepere humeuze laag, de Allerødlaag, kunnen archeologische waarden uit het Laat-Paleolithicum voorkomen.
Uit oude kaarten vanaf de 16e eeuw blijkt dat het plangebied vanaf de 18e eeuw bebouwd is geweest.
De resultaten van het veldonderzoek bevestigen de aanwezigheid van archeologische resten uit de Nieuwe Tijd, zijnde baksteenpuin en mogelijk resten van funderingen (boringnummer 5) in het plangebied tot een diepte van 1.0 meter beneden maaiveld.
Tevens werd geconstateerd dat de top van het dekzand niet meer intact aanwezig is en dat er geen Allerødlaag in de bodem van plangebied aanwezig is.

Bouwadvies Zeeland heeft het voornemen binnen het plangebied de bestaande bebouwing, zijnde een landbouwschuur, te slopen en ter plaatste twee nieuwbouwwoningen met garage te bouwen. Deze nieuwe woningen worden gebouwd op de locatie waar in de 18e tot en met de 21e eeuw bebouwing heeft gestaan. Aangezien de kans op het aantreffen van archeologische waarden uit de prehistorie tot en met de Late Middeleeuwen gering is en de aangetroffen resten zeer waarschijnlijk in relatie staan tot de 18e eeuwse en latere bebouwing en de verstoring daarvan, wordt de uitvoering van een nader archeologisch onderzoek ten behoeve van de sloop van een landbouwschuur en de bouw van twee woningen met vrijstaande garage niet noodzakelijk geacht.
Het verdient echter wel de aanbeveling om de sloop van de landbouwschuur vanaf het maaiveld de bodem in en de graafwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van de bouwput voor de nieuwbouwwoningen te laten geschieden onder toezicht van een lokale amateur-archeoloog, die bij voorkeur verbonden is aan de Archeologische Werkgemeenschap Nederland (AWN), afdeling Zeeland en/of de Archeologische Werkgroep Hulst.

Het is tevens niet uit te sluiten dat in het plangebied, ondanks de resultaten van het inventariserend archeologisch onderzoek, toch relevante archeologische sporen en vondsten in de bodem verborgen zijn en dat deze in de uitvoeringsfase van de bouwwerkzaamheden (graafwerkzaamheden, ed.) aan het licht komen. Voor dergelijke vondsten bestaat een wettelijke meldingsplicht op grond van artikel 47 van de Monumentenwet 1988.

Om er voor te zorgen dat aan deze wettelijke plicht wordt voldaan bij het eventueel aantreffen van sporen en/of vondsten tijdens de uitvoering van de werkzaamheden, verzoek ik u om navolgende tekst in de bouwvergunning op te nemen:

Archeologie
Ondanks de resultaten van het uitgevoerde inventariserend archeologisch onderzoek is niettemin de kans aanwezig dat archeologische sporen en vondsten in de bodem aanwezig zijn en dat deze in de uitvoeringsfase van de bouwwerkzaamheden aan het licht komen. Voor dergelijke vondsten bestaat een wettelijke meldingsplicht ex. artikel 47 van de Monumentenwet 1988. Bij graafwerkzaamheden dient men dan ook attent te zijn op eventuele vondsten. Opdrachtgever verplicht de aannemers om attent te zijn op eventuele vondsten en/of sporen tijdens de werkzaamheden en verplicht hen archeologische vondsten onverwijld te melden bij de Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ) te Middelburg, tel: 0118-670870.

De benodigde aanvullingen en correcties werden met één van de auteurs van het rapport besproken en zullen door SOB Research in het rapport verwerkt worden tot een definitieve versie van het rapport. Exemplaren hiervan zullen binnenkort door SOB Research toegezonden worden aan de opdrachtgever.

Aan dit advies kunnen, behoudens opzet of grove nalatigheid onzerzijds, geen rechten worden ontleend, noch eventuele schade die daaruit zal voortvloeien worden geclaimd.

In de verwachting u hiermee van dienst te zijn geweest,

Met vriendelijke groet,

drs. N.J.G. van Jole
adviseur gemeentelijke archeologie

CC. Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM), drs. E. Vreenegoor
Provincie Zeeland, directie WEB, tav. mevr. M. Geerts en drs. J.J.W. Cijsouw
Provincie Zeeland, directie RMW, afdeling RO, tav. dhr. J.M. van de Vrie en drs. L.G. Kaagman
Bouwadvies Zeeland, Kloosterzande

Bijlage: checklist archeologische rapportage *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen locatie Wilhelminastraat 53A-B, Sint Jansteen, Gemeente Hulst* (SOB Research-projectnummer 1335-0703) door drs. L.R. van Wilgen en J. Ras.