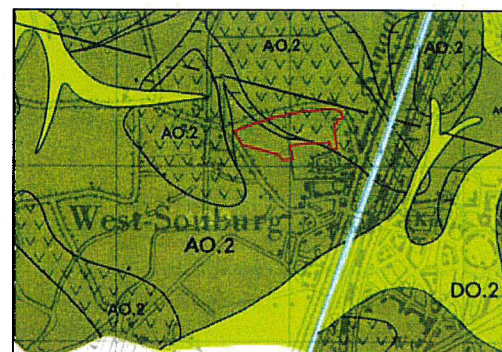




Aanvullende Archeologische Inventarisatie Bestemmingsplan Tuindorp-Noord, Vlissingen

J. Ras





Aanvullende Archeologische Inventarisatie Bestemmingsplan Tuindorp-Noord, Vlissingen

J. Ras

Aanvullende Archeologische Inventarisatie Bestemmingsplan Tuindorp-Noord, Vlissingen

J. Ras

SOB Research,
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek

© SOB Research
Heinenoord, oktober 2003

ISBN 90-5801-184-4

Aanvullende Archeologische Inventarisatie Bestemmingsplan Tuindorp-Noord, Vlissingen

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
1.6	Woord van dank	5
2.	Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken	7
2.1	Archiefonderzoek	7
2.2	Luchtfotoanalyse	7
2.3	Onderzoeksplan	7
2.4	Veldonderzoek	7
2.5	Uitwerking en rapportage	8
3.	Resultaten archiefonderzoek	9
3.1	Geologische en geomorfologische gegevens	9
3.2	Archeologische gegevens	15
3.3	Historische gegevens	16
3.4	Luchtfoto's	17
4.	Resultaten veldonderzoek	21
4.1	Inleiding	21
4.2	Booronderzoek AAI-1	21
4.3	Geologische opbouw	21
4.4	Oppervlaktekartering AAI-1	25
4.5	Antropogene Sporen AAI-1	27
4.6	Booronderzoek AAI-2 Vondstlocatie 1	28
4.7	Booronderzoek AAI-2 Vondstlocatie 2	31
5.	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	33
5.1	Samenvatting en conclusies	33
5.2	Aanbevelingen	34
	Literatuur	35
	Verklarende woordenlijst	37

Bijlage 1:	Archeologische en geologische tijdschaal	39
Bijlage 2:	Overzicht Boorgegevens AAI-1 Bestemmingsplan Tuindorp-Noord, Vlissingen	41
Bijlage 3:	Overzicht In Situ-vondsten AAI-1 Bestemmingsplan Tuindorp-Noord, Vlissingen	65
Bijlage 4:	Overzicht Oppervlaktevondsten AAI-1 Bestemmingsplan Tuindorp-Noord, Vlissingen	67
Bijlage 5:	Overzicht Boorgegevens AAI-2 Bestemmingsplan Tuindorp-Noord, Vlissingen	69
Bijlage 6:	Overzicht In Situ-vondsten AAI-2 Bestemmingsplan Tuindorp-Noord, Vlissingen	81
Bijlage 7:	Overzicht Oppervlaktevondsten AAI-2 Bestemmingsplan Tuindorp-Noord, Vlissingen	83
Bijlage 8:	SOB Research: Gegevens	87

1. Inleiding

1.1. Planontwikkeling

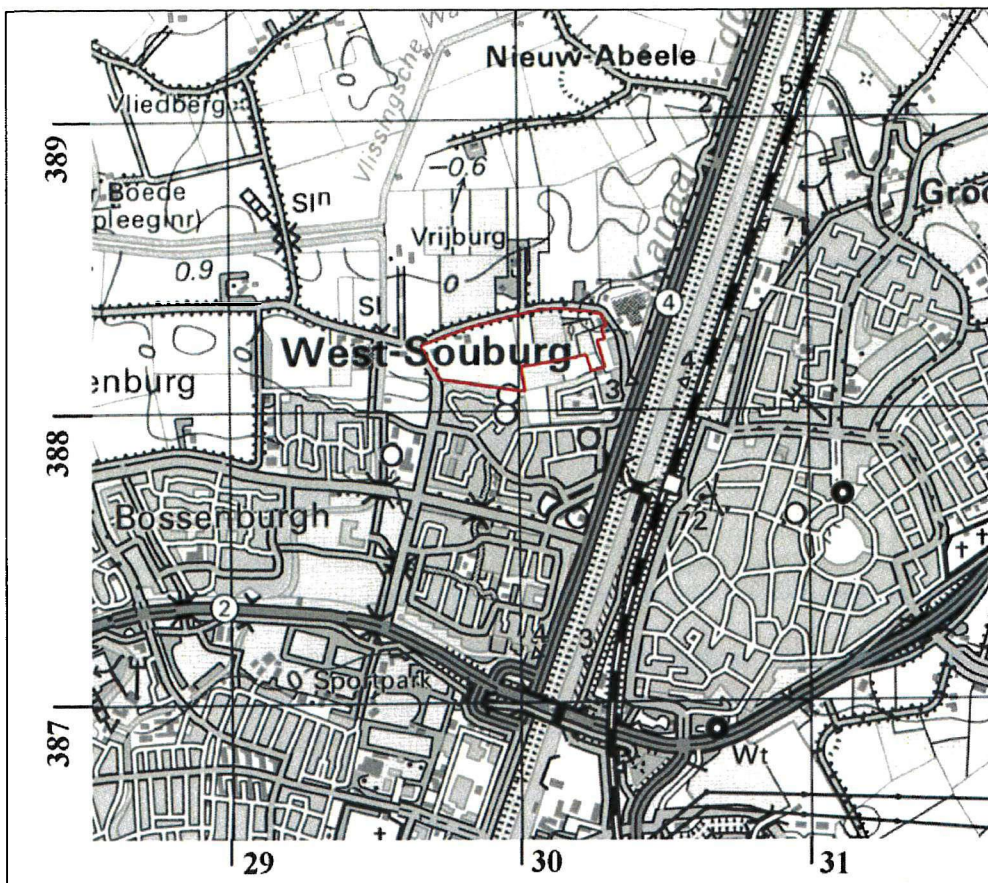
Aanleiding voor het archeologisch onderzoek vormen de plannen van de Gemeente Vlissingen voor de realisatie van een nieuwe woonwijk direct aansluitend aan het noordelijke deel van de huidige bebouwde kom van Vlissingen (Bestemmingsplan Tuindorp-Noord). Het plangebied beslaat een oppervlakte van circa 12 hectare. Het grootste deel van het gebied is op dit moment nog in gebruik als agrarisch gebied (akkerbouwgebied).



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

1.2 Opdrachtverlening

Omdat de met de realisatie van de plannen gepaard gaande inrichtings- en bouwwerkzaamheden zouden kunnen leiden tot aantasting van mogelijk aanwezige archeologische en cultuurhistorische waarden en daarmee tot aantasting van de landschapskwaliteit, als gevolg van de diverse graaf- en funderingswerkzaamheden, heeft de Gemeente Vlissingen aan SOB Research verzocht om een plan van aanpak op te stellen voor een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI) ten behoeve van het plangebied. Op basis van het door SOB Research opgestelde plan van aanpak ('Aanvullende Archeologische Inventarisatie Bestemmingsplan Tuindorp-Noord, Vlissingen: Plan van Aanpak', d.d. 2 maart 2002) is door de Gemeente Vlissingen aan SOB Research opdracht verleend om ten behoeve van het plangebied een AAI uit te voeren. Vervolgens werd door de Gemeente Vlissingen aan SOB Research opdracht verleend om ter plaatse van twee Vondstlocaties een Waarderend Archeologisch Onderzoek (AAI-2) uit te voeren.



Afbeelding 2. Ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op de Topografische Kaart, schaal 1: 25.000. Bron: Topografische Dienst; Emmen: 1990.

1.3 Doel van het onderzoek

De opgave van het onderzoek door SOB Research was de archeologische en aardkundige waarden ter plaatse van het plangebied te inventariseren, te documenteren en te waarderen. Het onderzoek was gericht op de volgende aandachtspunten:

- De geologie ter plaatse van de bouwlocatie, in relatie tot de bewoningsmogelijkheden in het verleden
- De aanwezigheid van archeologische waarden: onderzoek naar bewoningssporen uit de prehistorie, de Romeinse tijd, de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd
- De aard, omvang, (diepte)ligging, kwaliteit (gaafheid en conserveringstoestand) en indien mogelijk de datering van aanwezige archeologische vindplaatsen
- De waardering van aanwezige archeologische vindplaatsen (zeldzaamheid en behoudswaardigheid)

1.4 Fasering

Na de opdrachtverlening is er een begin gemaakt met het onderzoek. Eerst is gewerkt aan de voorbereiding 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 in juli en augustus 2002 een verkennend archeologisch veldonderzoek (AAI-1) uitgevoerd. Dit veldonderzoek bestond uit een inventariserend booronderzoek en een oppervlaktekartering. Daarna werd op 10 april 2003, 11 april 2003 en 16 april 2003 een AAI-2 uitgevoerd ter plaatse van twee Archeologische Vondstlocaties binnen het plangebied. Deze onderzoeken bestonden eveneens uit een booronderzoek en een oppervlaktekartering. 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 de nu voorliggende rapportage.

1.5 Onderzoeksteam

Het onderzoeksteam van SOB Research bestond uit:

R.W. de Groot	veldwerk AAI-2, uitwerking gegevens
D. van Hee	veldwerk AAI-1
F. M. J. Khan Mumtaz	projectcoördinatie, veldwerk AAI-1
D. G. Kneuvelds	veldwerk AAI-1
F. A. van Meurs	archieffonderzoek, projectcoördinatie, veldwerk AAI-1
J. Ras	archieffonderzoek, digitale grafische uitwerking en rapportage
M. Rasica	veldwerk AAI-2
N. J. G. de Visser	veldwerk AAI-1
S. Warning	veldwerk AAI-2
J.E.M. Wattenberghe	veldwerk AAI-1
J. W. van Zessen	veldwerk AAI-2

1.6 Woord van dank

Er kon tijdens dit project voortvarend worden gewerkt dankzij de medewerking van velen. Namens SOB Research aan allen een woord van dank. Bijzondere dank gaat uit naar mevrouw ing. E. Jasperse en de heer W. Vael (beiden Gemeente Vlissingen). Tevens worden de grondgebruikers (familie De Visser, de heer Arendse en de heer Langelaar) bedankt voor de toestemming voor het betreden van de percelen.

2. Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken

2.1 Archiefonderzoek

Ter voorbereiding van het veldonderzoek zijn diverse archieven geraadpleegd om optimaal gebruik te kunnen maken van reeds beschikbare of alsnog destilleerbare informatie over de landschaps- en bewoningsgeschiedenis van het gebied. Onder meer zijn daarbij de archieven van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB-ARCHIS), Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ), de Topografische Dienst en het Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen-TNO (NITG-TNO) geraadpleegd. Daarnaast is ook van de beschikbare plankaart van het onderzoeksgebied gebruik gemaakt.

2.2 Luchtfotoanalyse

Op luchtfoto's van landelijk gebied kunnen bijna altijd verschillen worden waargenomen in de vorm van lichtere en donkere zones. Deze verschillen zijn vooral het gevolg van de geohydrologische gesteldheid van de ondergrond (met name de verschillen in het waterbergend vermogen van de bodem). Dit hangt nauw samen met de textuur van de diverse grondlagen. Met fotografische en digitale bewerkingstechnieken kunnen deze op de luchtfoto's zichtbare verschillen beter zichtbaar worden gemaakt. Afhankelijk van diverse factoren (onder meer de diepteligging, de fotokwaliteit, de omstandigheden tijdens het nemen van de foto en de oppervlaktebewerking van de grond) kunnen ondergrondse landschapskenmerken (stroomruggen, oude waterlopen, enz.) en bewoningssporen (gebouwen, nederzettingsterreinen, infrastructuur, enz.) door middel van luchtfotoanalyse worden opgespoord en in mindere of meerdere mate van detail in kaart worden gebracht. Dit is van belang voor een inschatting van de aanwezigheid van bewoningssporen voorafgaand aan het veldonderzoek en een beter begrip (in ruimtelijk opzicht) van eventueel aangetroffen sporen tijdens en na afloop van het veldonderzoek.

Er worden (indien mogelijk) zowel recente foto's als oudere foto's gebruikt. Het voordeel van de oudere luchtfoto's is dat recente veranderingen in het onderzoeksgebied kunnen worden getraceerd en dat ook aangrenzende, wellicht heden ten dage bebouwde, terreinen bij de analyse kunnen worden betrokken. Het nadeel van de oudere foto's is dat ze over het algemeen van mindere kwaliteit zijn dan de meer recente luchtfoto's, als gevolg van de lagere pixeldichtheid.

2.3 Onderzoeksplan

Op basis van de beschikbare geologische, archeologische en historische informatie is een onderzoeksplan voor het veldonderzoek vastgesteld.

2.4 Veldonderzoek

2.4.1 Booronderzoek

Op basis van het onderzoeksplan is het booronderzoek in het plangebied uitgevoerd. Door middel van grondboringen kan de geologische opbouw van een gebied in kaart worden gebracht. 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 middels bedijking, afdamming en kanalisering het landschap vorm te geven, nog steeds sprake van een sterke relatie tussen het natuurlijk landschap en de mogelijkheden tot bewoning.

Door middel van boringen kunnen ook archeologische sporen worden getraceerd. Indicatoren voor bewoning ter plaatse zijn onder meer de aanwezigheid van houtskool, verbrand bot, scherfmateriaal, 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.

In totaal werden tijdens de AAI-1 118 boringen uitgevoerd tot een diepte van 0.60 tot 5.95 meter beneden maaiveld. Er werd geboord met een Edelmanboor met een diameter van 10 centimeter tot, waar dat mogelijk was, in de top van het Hollandveen. Vervolgens zijn de boringen verdiept met een gutsboor met een diameter van 2.0 centimeter.

Ter plaatse van Vondstlocatie 1 werden in het kader van de AAI-2 64 aanvullende grondboringen uitgevoerd in een regelmatig grid met over de Vondstlocatie geprojecteerde boorraaien, waarbij de maximale afstand tussen de boorraaien 15 meter bedroeg. De boorpunten binnen de boorraaien liggen maximaal 15 meter uit elkaar. De boringen werden uitgevoerd tot een diepte van 1.0 tot 2.20 meter beneden maaiveld. Er werd geboord met een Edelmanboor met een diameter van 10 centimeter.

Ter plaatse van Vondstlocatie 2 werden in het kader van de AAI-2 6 aanvullende grondboringen uitgevoerd. De boringen werden rondom Boring nr.: 85 uitgevoerd, met een afstand van 10 meter. De boringen werden uitgevoerd tot een diepte van 0.8 tot 1.1 meter beneden maaiveld. Er werd geboord met een Edelmanboor met een diameter van 10 centimeter.

Bij iedere afzonderlijke boring werden de in de boring te onderscheiden geologische afzettingen en archeologische sporen ten opzichte van het maaiveld ingemeten. Alle boringen werden, indien mogelijk, afzonderlijk ingemeten ten opzichte van het Rijksdriehoekstelsel. De bijbehorende hoogteliggingen van het maaiveld werden ten opzichte van het Normaal Amsterdams Peil (NAP) gemeten (zie Bijlage 2: Overzicht boorgegevens AAI-1 Bestemmingsplan Tuindorp-Noord, Vlissingen en Bijlage 5: Overzicht boorgegevens AAI-2 Bestemmingsplan Tuindorp-Noord, Vlissingen).

2.4.2 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 versgeploegde akkers lenen zich voor deze onderzoeksmethodiek. Voorafgaand aan het booronderzoek in het kader van de AAI-1 was het, door de aanwezigheid van gewas en gronddepots, niet mogelijk in het oostelijke deel van het plangebied een systematische oppervlaktekartering uit te voeren. Wel kon in het westelijke deel een systematische oppervlaktekartering worden uitgevoerd. In het kader van de uitvoering van de AAI-2 kon in het noordwestelijke deel van het plangebied een systematische oppervlaktekartering worden uitgevoerd.

2.5 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. Ter afronding van het archeologisch onderzoek is de nu voorliggende rapportage samengesteld.

3. Resultaten archiefonderzoek

3.1 Geologische en geomorfologische gegevens

3.1.1 Het Pleistocene landschap

Ter plaatse van het plangebied was circa 15.000 - 10.000 jaar geleden, gedurende het einde van de laatste ijstijd (het Weichselien), sprake van de aanwezigheid van een uitgestrekt dekzandgebied. Het betreft hier periglaciale, onder invloed van wind afgezette, fijne zanden (stuifzanden). Ze worden gerekend tot de Afzettingen van Twente. Het Pleistocene dekzand is binnen het gebied van het huidige Walcheren afgezet in min of meer zuidwest-noordoost gerichte dekzandruggen. Een deel van het plangebied ligt binnen een zone in het zuiden van Walcheren waar de Formatie van Twente zich relatief ondiep ten opzichte van het maaiveld bevindt. Op basis van de Bijkaart behorende bij de Geologische kaart van Nederland schaal 1: 50.000; Kaartblad Walcheren, kaartblad 2: 'Bovenkant van de pleistocene afzettingen' kan de top van de Pleistocene afzettingen ter plaatse van het centrale deel van het plangebied worden verwacht op een diepte van 6 - 10 meter -NAP. Hier is de top van de Pleistocene afzettingen als gevolg van erosie in het Holoceen (erosiegeulen) niet meer intact. In het westelijke en oostelijke deel van het plangebied kan de top van de Pleistocene afzettingen worden verwacht op een diepte van 5 - 6 meter -NAP (zie Afbeelding 3). Hier is de top mogelijk wel intact.



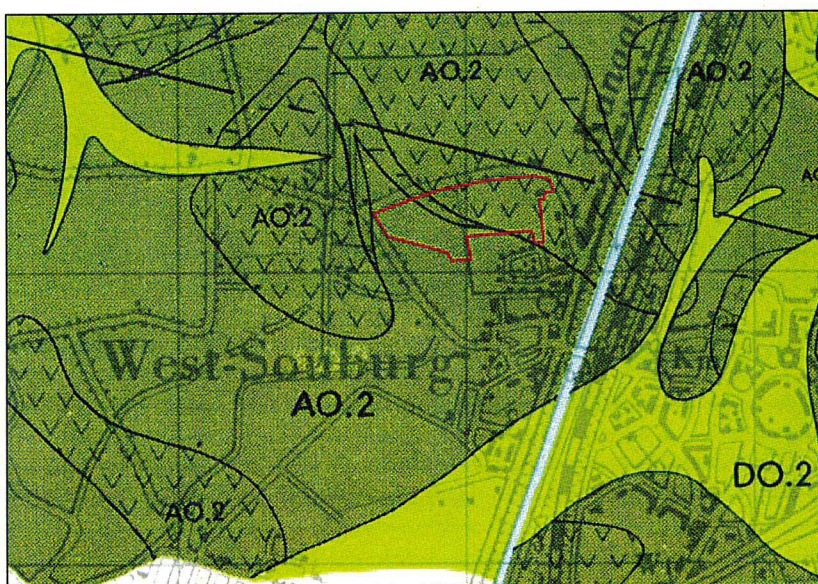
Afbeelding 3: De ligging van het plangebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een uitvergroete uitsnede van een kaart van Walcheren met daarop weergegeven de diepteligging van de bovenkant van de Pleistocene afzettingen. De top van de Pleistocene afzettingen kan ter plaatse van het centrale deel van het plangebied worden verwacht op een diepte van 6 - 10 meter -NAP (groene zones, hier bevinden zich ondiepe erosiegeulen). In het westelijke en oostelijke deel van het plangebied kan de top van de Pleistocene afzettingen worden verwacht op een diepte van 5 - 6 meter -NAP (rode zones). Schaal 1:25.000. Bron: RGD, 1972/1997.

3.1.2 De Holocene afzettingen

De Holocene landschapontwikkeling in grote delen van Zeeland (deel uitmakend van het westelijke kustgebied van Nederland) is bepaald door de voortgaande verbetering van het klimaat na de laatste IJstijd, die gefaseerd tussen 15.000 en 10.000 jaar geleden ten einde kwam. De hogere temperaturen leidden tot het smelten van de landijsmassa's en de poolkappen en tot een daarmee samenhangende stijging van de zeespiegel. De zeespiegelrijzing leidde ondermeer tot het ontstaan van de huidige Noordzee. West-Nederland, dat aan het einde van het Pleistoceen onderdeel uitmaakte van het dekzandgebied, veranderde in een lagunair en estuarien gebied. De kustlijn lag gedurende het Holoceen in of nabij het huidige westelijke deel van Nederland. In het begin van het Holoceen werd, door een verdergaande vernatting van de bodem door de stuwning van het grondwater en de zeespiegelrijzing, eerst veen gevormd; het Basisveen. Dit veenlandschap verdronk door het verder opdringen van het zeewater. De hierdoor ontstane afzettingen worden gerekend tot de Afzettingen van Calais. Eerst werden zandpakketten afgezet, gevolgd door de afzetting van klei. Het westelijk kustgebied kreeg het karakter van een waddegebied, doorsneden door getijdgeulen.

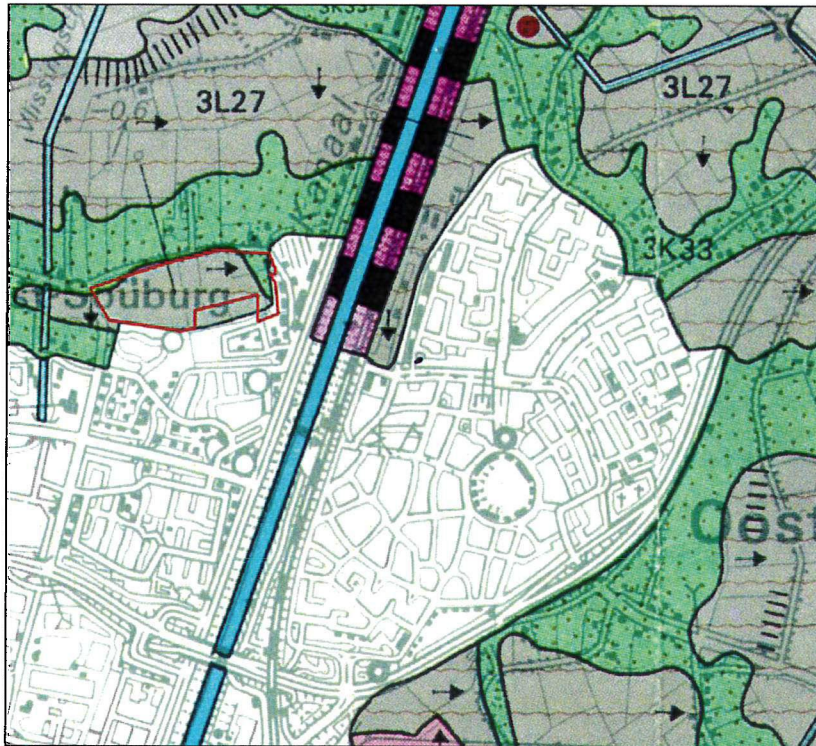
Rond circa 3.800 voor Chr. ontstond door de vorming van strandwallen en duinen een gesloten kustbarrière, ongeveer daar waar zich heden ten dage in West-Nederland de kustlijn bevindt. Ten oosten van deze gesloten kustlijn vond in West-Nederland op grote schaal veengroei plaats. Dit Hollandveen wordt over het algemeen gekenmerkt door kleilig rietveen met daarop bosveen. Vanaf 600 v. Chr. - 1000 A.D. erodeerde het strandwallen- en duingebied en werd de gesloten kustlijn doorbroken. Hierdoor ontstond in eerste instantie een bescheiden geulsysteem. Lokaal werden direct achter de duinen zogenaamde Slufterafzettingen gevormd (ook aangeduid als 'Afzettingen van Duinkerke'). In de periode 600 v. Chr. - 300 A.D. was alleen in het noordwestelijk deel van Walcheren sprake van deze Slufterafzettingen. Vanaf circa 300 na Chr. echter erodeerde de gehele Zeeuwse kustbarrière en werd in grote gebieden het veengebied door geulen doorsneden. Deze periode van transgressieve kustontwikkeling duurde in Zeeland tot circa 600 A.D.. Het plangebied maakt vanaf circa 1250 A.D. deel uit van bedijkt gebied.

Op de Geologische Kaart van Nederland 1:50.000, Blad Walcheren, wordt het grootste deel van Walcheren weergegeven binnen een zone met code AO.2 (zie Afbeelding 4). Dit betekent dat de bodemopbouw hier bestaat uit Afzettingen van Duinkerke 2 (komafzettingen), op Hollandveen, op Afzettingen van Calais. Ook het plangebied zou deel uitmaken van deze geologische zone.



Afbeelding 4. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitvergroete uitsnede van de Geologische Kaart van Nederland, Walcheren. Schaal 1 : 25.000.

Het gebied waar het huidige plangebied is gesitueerd wordt op de Geomorfologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, weergegeven als liggend binnen twee geomorfologische zones (zie Afbeelding 5). Het grootste deel van het plangebied maakt deel uit van een zone met code 3L27. Dit betreft welvingen in plaatselijk gemoerde getijafzettingen. Het oostelijke deel van het plangebied ligt in een zone met code 3K33. Hier ligt een getij-inversierug.

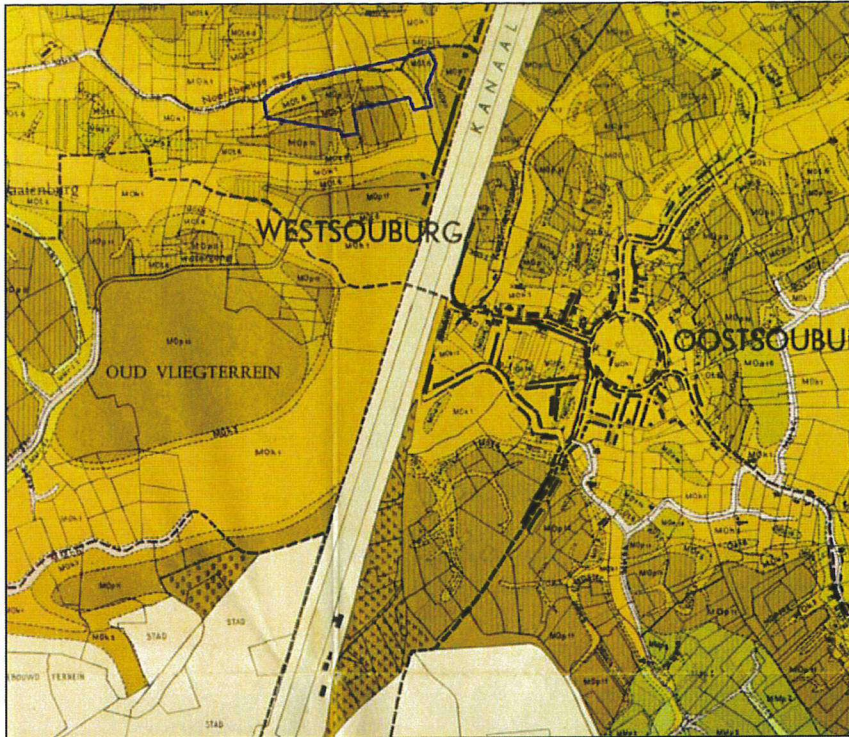


Afbeelding 5. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitvergroete uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland, 1:50.000. Het grootste deel van het plangebied ligt binnen een zone die wordt weergegeven met code 3L27. Dit zijn welvingen in plaatselijk gemoerde getijafzettingen.

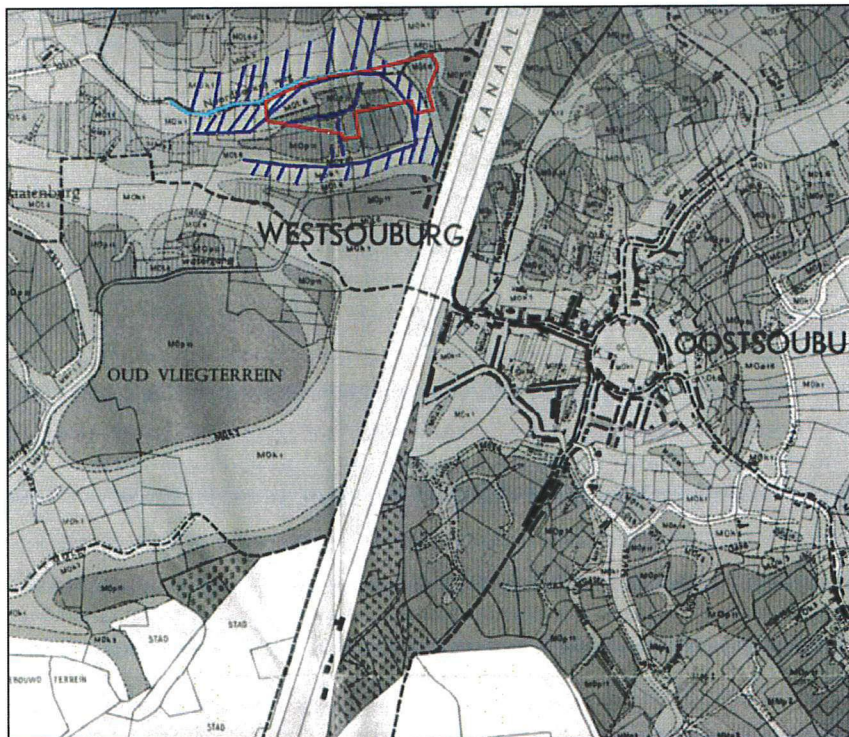
3.1.3 Het Duinkerke 2-en 3-getijdegeulensysteem

De getijdegeulen, die zich in de Duinkerke 2-en 3-periode hebben ingesneden in het Hollandveen en in de Afzettingen van Calais, hebben zich gevuld met klei- en zandafzettingen. De hierdoor gevormde klei- en zandlichamen, en de aan weerszijden van deze geulen gelegen zones waar ook klei- en zandpakketten werden afgezet, zijn minder aan klink en bodemdaling onderhevig dan het omliggende veenrijke landschap, zodat hoger liggende kreekruggen konden ontstaan. Hierdoor zijn de Duinkerke 2 en 3-aanvoergeulen in Walcheren vaak nu nog goed zichtbaar als een stelsel van verlande kreen (inversieruggen).

Het grootste deel van het plangebied bestaat uit 'oude overgangs- en poelgronden' (code MOT en MOp). Hier kan een profiel van klei op veen worden aangetroffen. De poelgronden kennen vaak een gemoerd profiel: een situatie waarbij het veen deels is afgegraven (Bennema en Van der Meer, 1952, zie ook Afbeelding 6). Direct ten noorden van het plangebied, en in het oostelijke en westelijke deel van het plangebied bevinden zich kreekruggen (gebieden met codering MOK, oude kreekruggronden). De ligging van deze kreekruggronden is op Afbeelding 7 met donkerblauw weergegeven. Direct ten noorden van het plangebied is een meer recente kreekbedding (een restgeul) herkenbaar (zie Afbeelding 7, lichtblauw weergegeven). De voormalige Noordbeekseweg (zie 3.3 Historische gegevens) is deels op deze verlande restgeul aangelegd.



Afbeelding 6. De ligging van het plangebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op een verkleining van de Bodemkaart van Walcheren, originele schaal 1:16667. Naar Bennema en Van der Meer, 1952. Schaal 1:25.000.



Afbeelding 7. De ligging van een op basis van de Bodemkaart aanwezige kreekrug (donkerblauw) en een voormalige restgeul (in lichtblauw) geprojecteerd op een verkleining van de Bodemkaart van Walcheren, originele schaal 1:16667. Naar Bennema en Van der Meer, 1952. Schaal 1:25.000. Vergelijk met Afbeelding 6.

3.1.4 Veenafgraving of moertering

In de Middeleeuwen (en mogelijk ook in de Romeinse Tijd) werd in grote delen van het westelijk kustgebied het in grote mate voorhanden zijnde Hollandveen afgegraven ten behoeve van zoutwinning of brandstofwinning. Het proces van veenwinning wordt in Middeleeuwse historische bronnen ook wel aangeduid als 'darinckdelven' of 'selnering'. De opbouw van het Hollandveen kan over het algemeen als volgt worden beschreven: eerst is kleilig rietveen gevormd, daarop bosveen, daarop heideveen en daarop mosveen. Ze zijn niet van nature zouthoudend, omdat ze voornamelijk in een brak of zoet milieu werden gevormd. Het Hollandveen is pas na de overstromingen met zout water in de Duinkerke 2-fase tussen circa 300 - 600 A.D. verzilt (naar onderen toe afnemend in zoutgehalte). Dit betekent dat in de periode voor deze overstromingscyclus (lees: in de Romeinse Tijd of daarvoor) veenwinning ten behoeve van zoutwinning niet rendabel was. Daarnaast is veenwinning ten behoeve van zoutwinning in de Romeinse periode of daarvoor moeilijk aantoonbaar gebleken (Van den Broeke: 1996, 91 - 114), omdat het afvalproduct daarvan, de zogenaamde zelas, zich moeilijk laat onderscheiden van de as van de turf die als brandstof bij de zoutwinning gebruikt zou kunnen zijn. Het is bekend dat in de Romeinse tijd zout werd gewonnen door middel van indamping van zout water. Als brandstof hiervoor werd turf (veen) gebruikt, in plaats van hout. Dichtbij bij Koudekerke (Walcheren) zouden gedurende een oppervlaktekartering in 1947 aanwijzingen voor Romeinse zoutproductie gevonden (Van den Broeke: 1996, 193 - 205).

Grootschalige moertering lijkt voornamelijk samen te hangen met de opkomst van de steden in de Late Middeleeuwen, die een grote vraag naar brandstof genereerden (Sier; 2001: 32 en 33). De moertering lijkt in de Middeleeuwen weinig georganiseerd te zijn geweest, ieder moerde op zijn eigen perceel. Er werd binnendijks en buitendijks gemoerd. Bij het buitendijks moeren werd eerst een tijdelijke dijk aangelegd (de moerdijk). Nadat het tijdelijk bedijkte stuk land was uitgeput werd de dijk niet meer onderhouden, zodat deze na verloop van tijd zijn functie verloor.

Men moerde in putten waarvan de niet vergraven randen bleven staan en als veenwallen achterbleven. De onderste centimeters veen werden niet afgegraven, omdat hier het zoutgehalte te gering was en dit veen ook niet meer als brandstof kon worden gebruikt, omdat het te veel klei en organisch materiaal bevatte. Het veen werd verbrand, de zoute as werd in zoutketen vermengd met zout water en gekookt, waarna schoon wit zout achterbleef. De uitgekookte as werd als afval op hopen gestort (Schute en Jansen: 2000, 16 - 17).

In onbruik geraakte moerteringsputten zijn over het algemeen gevuld met klei. Deze kleivulling kan op twee manieren zijn ontstaan. Het kan gaan om natuurlijke sedimentatie, die herkenbaar is aan een fasegewijze, gelaagde opbouw. Dit betreft alleen moerteringsputten die zich in een nat milieu hebben bevonden en die niet door menselijk handelen zijn dichtgestort. Voor de Middeleeuwen of de Nieuwe Tijd geldt dit voor moerteringsputten die ofwel buitendijks zijn aangelegd of gedurende een bepaalde periode buitendijks hebben gelegen. Een andere verklaring voor de kleivulling in moerteringsputten zou menselijk handelen kunnen zijn. Moerteringsputten kunnen, na de exploitatie van het veen, zijn dichtgestort met klei. De kleivulling zal dan een 'brokkige' vulling hebben. Eveneens bekend is het dichtstorten van veenputten, in de Nieuwe Tijd, met afval van aardewerkproductie (Bartels: 1999, 208).

De methodiek om veenwinningsputten of moerteringsputten te dateren aan de hand van hun vulling (C14-monster uit de vulling van een moerteringsput, zie Vos, P. C. & R. M. van Heeringen: 1997, blz. 69, profiel De Poel, Goes, RCIP 108) lijkt op basis van bovenstaande gegevens niet betrouwbaar te zijn. Veenwinning in de Middeleeuwen of Nieuwe Tijd wordt in grote delen van Walcheren gekenmerkt door het gegeven dat men, om het Hollandveen te bereiken, eerst door de Afzettingen van Duinkerke 2 heen moest graven.

Een hier in de Middeleeuwen gegraven put zal waarschijnlijk na de exploitatie van het veen zijn dichtgestort met de ruimschoots voorhanden zijnde klei-Afzettingen van Duinkerke 2. Een C14-datering van een vulling van een Middeleeuwse moerneringsput zal dan in grote delen van Walcheren in bijna alle gevallen een leeftijdsrange opleveren die overeenkomt met de periode waarin de Afzettingen van Duinkerke 2 zijn gesedimenteerd. Dit levert echter niet de datering van de handeling, het graven van de veenput, op.

Een meer betrouwbare methode om inzicht te verkrijgen in de datering van veenwinningsputten of moerneringsputten is het bestuderen van bodemprofielen, eventueel in combinatie met dateerbaar vondstmateriaal. Immers, in de Romeinse Tijd is er nog geen sprake van Afzettingen van Duinkerke 2. Dit impliceert dat moerneringsputten in grote delen van Walcheren, die in de Romeinse Tijd zijn gegraven, in hun geheel, dus inclusief de achtergebleven veenwalletjes, zullen zijn afgedekt door een egaal pakket van Afzettingen van Duinkerke 2. Moerneringsputten die in de Middeleeuwen zijn gegraven, na de vorming van Afzettingen van Duinkerke 2, zullen niet overdekt zijn door deze afzettingen, mogelijk met uitzondering van de achtergebleven veenwalletjes.

Eveneens van belang is het gegeven dat de centrale zones binnen kreeksystemen of kreekruggen vaak, door hun erosieve werking, geen Hollandveen meer bevatten. Dit betekent dat bij veenwinning de op dat moment aanwezige kreeksystemen of kreekruggen niet zullen zijn vergraven. Men groef in de Middeleeuwen tot aan de ruggen (Bennema en Van der Meer: 1952, 8). Ook werd het veen dat in de geulflanken of onder kleine, ondiepe kreekruggen nog wel aanwezig was ongemoeid gelaten (Bennema en Van der Meer: 1952, 42). Men zal eveneens veenwallen langs toen nog actief zijnde kreeksystemen intact hebben gelaten. Dit betekent dat moerneringsgebieden waar aantoonbaar 'rekening is gehouden' met de ligging van Duinkerke 2-kreekruggen dateren van na het ontstaan van deze Duinkerke 2-ruggen. Anderzijds is het zo dat moerneringsputten die worden doorsneden door een bepaald kreeksysteem dateren van voor het ontstaan of de verbreding van het kreeksysteem.

In Zeeland is de omvang van de winning van het veen indrukwekkend geweest. Men vergroef veel poelgebieden, maar liet tussen de putten vaak nog stroken veen zitten. De moerputten kon men tot voor de grootschalige ruilverkavelingen in het veld terug vinden als lage plekken (Bennema en Van der Meer: 1952, 42). Ook op oude luchtfoto's zijn ze soms zeer duidelijk zichtbaar. Tijdens een door SOB Research in plangebied De Mortiere, ten zuidoosten van Middelburg uitgevoerde AAI (SOB Research: 2001) werd aangetoond dat het Hollandveen in de zones die buiten het Duinkerke 2-geulstelsel waren gelegen in een groot aantal boringen niet meer intact aanwezig was. Daar waar in het profiel de bovenkant van het Hollandveen kon worden verwacht werd een rommelig, verspit, en zeer stug pakket van groengrijze klei aangetroffen. In dit pakket bevonden zich soms veenbrokken en zandinclusies. In een aantal gevallen werden in dit pakket puinspikkels of aardewerkfragmenten aangetroffen, die dateerden uit de Late Middeleeuwen. Vaak bleek alleen nog het onderste restant van het Hollandveen, het zeer kleiige rietveen, achtergebleven.

Deze verstoorde profielen konden worden toegeschreven aan menselijk handelen. In plangebied De Mortiere werden aanwijzingen gevonden voor een Laatmiddeleeuwse datering van deze veenafgravingen:

- intacte veentoppen waren voornamelijk gesitueerd langs Duinkerke 2-geulen of onder de flanken van Duinkerke 2-geulen. Het Duinkerke 2-geulstelsel leek de veenputten niet te doorsnijden. Dit is een aanwijzing voor het gegeven dat de moerneringsputten werden gegraven toen het Duinkerke 2-geulstelsel al ontwikkeld was, dus na circa 250 - 600 A.D..
- de moerneringsputten waren niet of nauwelijks gevuld met natuurlijke klei-Afzettingen van Duinkerke 2. In alle putten werd een duidelijk verspitte vulling, deels bestaand uit vergraven Duinkerke 2-komklei, aangetroffen. Natuurlijke Duinkerke 2-sedimentatie leek niet in de putten te hebben plaatsgevonden.

- de vullingen van de moerneringsputten werden niet afgedekt door Duinkerke 2-komklei. De putten waren gedicht nadat de Duinkerke 2-transgressiefase had plaatsgevonden.
- in de vullingen van moerneringsputten werden soms fragmenten aardewerk of baksteenfragmenten aangetroffen die dateerden uit de Late Middeleeuwen.

Tijdens een in Borsele uitgevoerde opgraving in het veen (Romeinse bewoning) werden eveneens aanwijzingen gevonden voor een datering in de Middeleeuwen van daar aangetroffen grootschalige moerneringsputten (Sier e.a.; 2001). Hier werd geconstateerd dat deze veenwinningskuilen de Duinkerke-klei doorsneden en na de veenwinning bewust waren dicht geworpen met brokken veen en klei. Tevens werd een klein aantal kuilen gevonden die een natuurlijke vulling bevatten (gebande, fasegewijze vulling met voornamelijk onderin een sterk organische component). Dit kleine aantal kuilen kon in de Romeinse tijd worden gedateerd (Sier e.a.; 2001, 33).

Op basis van de Bodemkaart van Walcheren (Bennema en Van der Meer, 1952) kan worden verwacht dat er binnen het plangebied gemoerd is.

3.2 Archeologische gegevens

3.2.1 Inleiding

Voor een overzicht van reeds bestaande kennis ten aanzien van archeologische vindplaatsen binnen en in de directe omgeving van het plangebied werden de archieven van de ROB en Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ) geraadpleegd. Tevens werden de Paleogeografische kaarten van Zeeland, Holoceen, 1: 500.000, Rijks Geologische Dienst (RGD), Haarlem: 1996, gebruikt.

3.2.2 Bewoningsgeschiedenis van Walcheren

De bewoningsgeschiedenis van Zeeland is onlosmakelijk verbonden met de zeespiegelstijging in het Holoceen. In Zeeland dateren de vroegste bewoningssporen uit het Laat-Paleolithicum. Ze werden aangetroffen in de top van het Pleistocene dekzand, daar waar dit nog intact en relatief hoogliggend is (zuidelijk deel van Zeeuwsch-Vlaanderen). Duidelijke bewoningssporen daterend uit de periode tussen het Laat-Neolithicum en de Vroege IJzertijd zijn in Zeeland niet aangetoond. In Zeeland zijn wel veel sporen uit de Late IJzertijd bekend. Dit hangt samen met het ontstaan van een kreeksysteem achter de in deze periode doorbroken strandwallen. Door de aanwezigheid van dit krekensysteem werd het veen afgewaterd, waardoor bewoning mogelijk werd. Tevens werd het veengebied langs de paleo-Schelde goed ontwaterd. Tijdens de Vroeg-Romeinse Tijd nam de bevolking sterk af in Zeeland. In de Midden-Romeinse Tijd was vooral het veengebied van Zeeuwsch-Vlaanderen, Walcheren, Zuid-Beveland en Schouwen-Duiveland echter een dichtbevolkt gebied. Aan deze bewoningsintensiteit kwam een einde toen vanaf circa 300 A.D. het veengebied verdronk. Vanaf circa 300 A.D. werden tevens nieuwe, brede getijdegeulen in het landschap ingesneden. Soms sneden deze geulen zich dieper en breder in bestaande geulen in. Vanaf de tiende eeuw was het getijdegebied hoog opgeslibd en stroomde het niet meer regelmatig over. Het gebied werd weer geschikt voor bewoning.

3.2.3 Het plangebied en de directe omgeving

Het plangebied ligt in een zone die op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden in Nederland (IKAW, 2^e generatie; Amersfoort: 2000) wordt weergegeven als een gebied met een middelhoge archeologische verwachting. Deze archeologische verwachting is vooral gebaseerd op het voorkomen van dagzomende (kom)Afzettingen van Duinkerke 2 op ten dele hoogliggend Hollandveen in dit gebied en in de wijde omgeving daarvan.

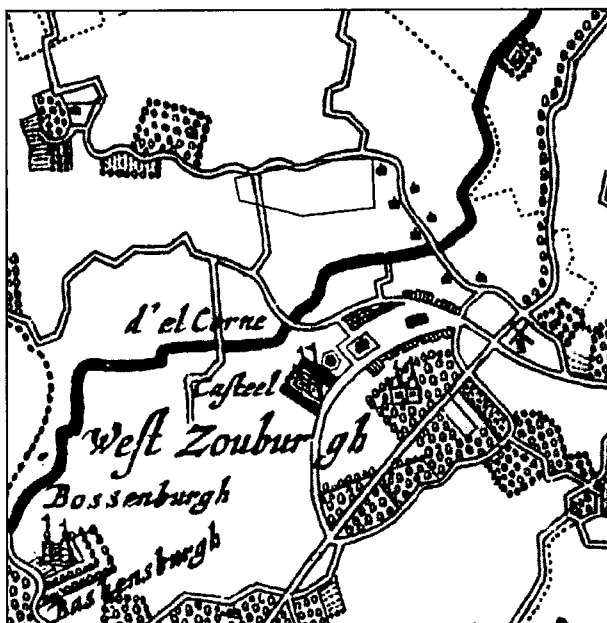
Binnen het plangebied bevinden zich geen terreinen die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) van de Provincie Zeeland worden aangegeven als terreinen met een archeologische status. In ARCHIS (het centrale archief voor de bekende archeologische vindplaatsen in Nederland) worden binnen het plangebied geen archeologische vindplaatsen vermeld.

In ARCHIS (het centrale archief van de ROB waar bekende vindplaatsen in Nederland zijn geregistreerd) worden geen vondsten of vindplaatsen vermeld die van belang zijn voor wat betreft het plangebied.

3.3 Historische gegevens

Het plangebied ligt ten noorden van Vlissingen. Het gebied waar het huidige plangebied is gesitueerd is op een aantal kaarten vanaf 1545 A. D. goed gedocumenteerd. Deze kaartdocumentatie levert informatie op voor wat betreft een aantal oude, deels reeds verdwenen, infrastructurele werken en voormalige bebouwing.

Op een kaart van Christiaan Sgrooten, die in circa 1570 werd vervaardigd, is te zien dat het huidige plangebied deel uitmaakte van bedijkt gebied. Deze bedijking zal omstreeks 1200 A. D. zijn ontstaan.

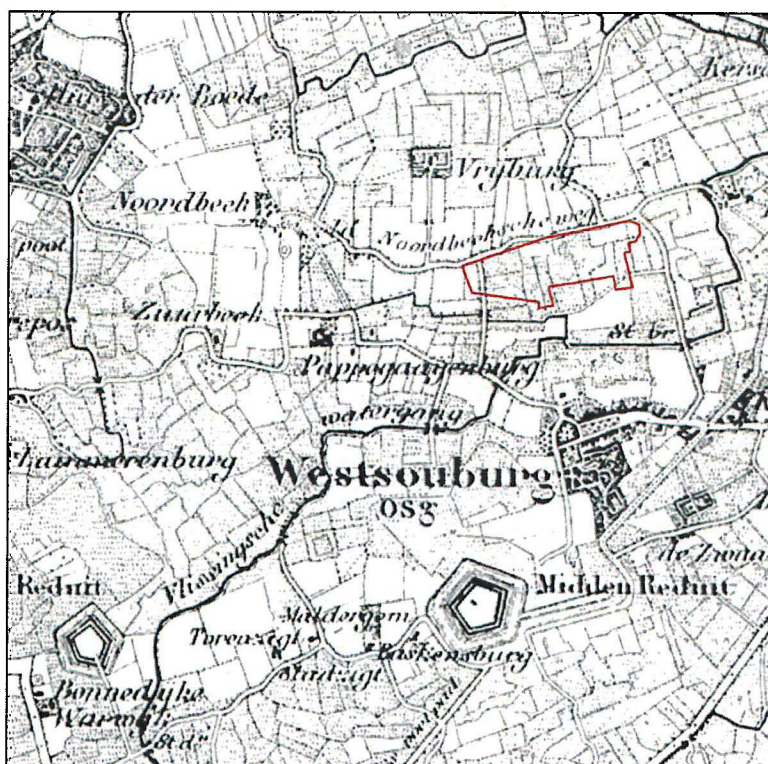


Afbeelding 8: De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een kaart van Visscher-Roman uit 1655. Kaartbron: Anonymus: Visscher-Romankaart van Zeeland, Alphen aan den Rijn: 1973.

Op een kaart van Visscher-Roman uit 1655 (zie Afbeelding 8) is te zien dat het plangebied direct ten zuiden van een weg ligt. In het westelijke deel van het plangebied ligt een aftakking van deze weg. In het noordoostelijke deel van het plangebied (of net ten oosten van het plangebied) wordt bebouwing weergegeven.



Afbeelding 9: De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een bewerkte kaart van Hattinga uit 1725 - 1745.



Afbeelding 10: De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Militaire Kaart uit 1860. Schaal 1:25.000.

Op een kaart van Hattinga uit 1725 - 1745 (zie Afbeelding 9) is te zien dat de situatie niet gewijzigd is ten opzichte van de kaart uit de zeventiende eeuw. De bebouwing die juist ten oosten van het plangebied of nog net in het noordoostelijke deel van het plangebied is nog aanwezig. Op een kaart uit 1860 (zie Afbeelding 10) wordt deze bebouwing niet meer weergegeven. De weg ten noorden van het plangebied wordt aangeduid als de Noordbeekscheweg. Omstreeks 1870 wordt ten oosten van het plangebied het Kanaal door Walcheren gegraven.

Op luchtfoto's uit 1943 (zie 3.4 Luchtfoto's) is te zien dat zich op dat moment wel bebouwing in het plangebied bevindt. Het is waarschijnlijk dat binnen het huidige plangebied na 1945 een ruilverkaveling heeft plaatsgevonden. Hierbij zullen oude kavelsloten zijn gedempt en is de percelering aangepast.

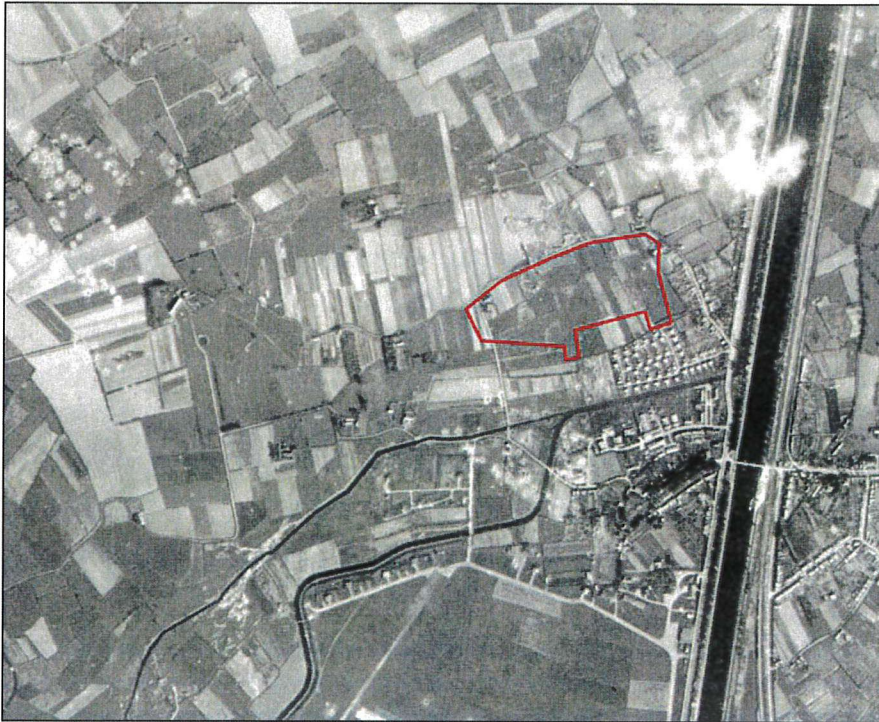
3.4 Luchtfoto's

In het kader van het onderzoek werden verschillende luchtfoto's geraadpleegd. Dit betrof:

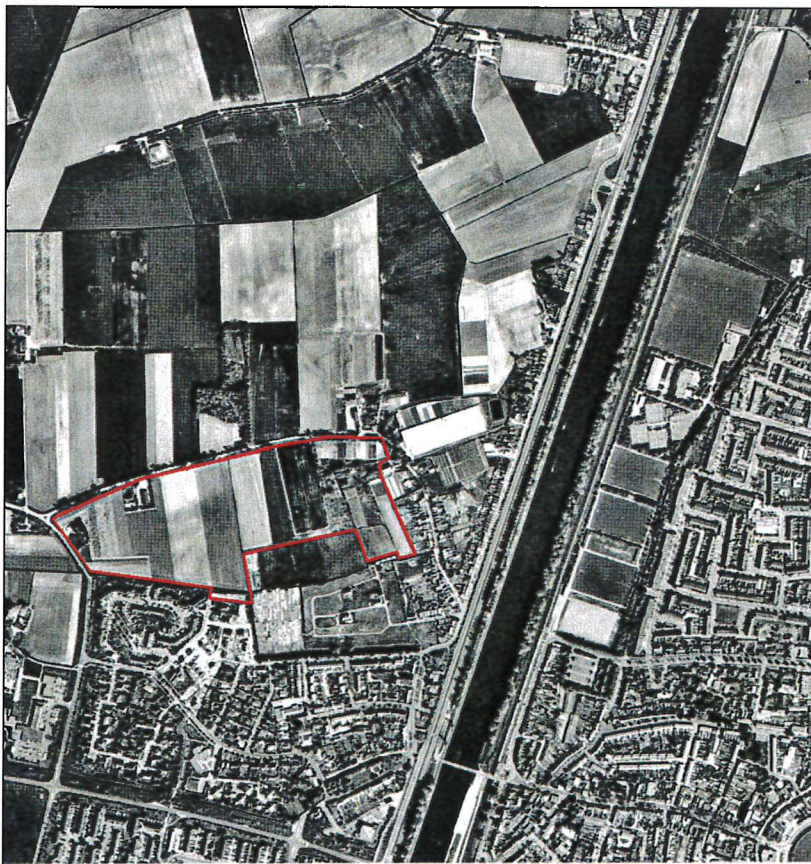
-Luchtfoto Royal Air Force Opnamejaar 1943, Squadron no. 542, fotonummer 4054

-Luchtfoto Topografische Dienst Opnamejaar 1989, fotonummer 48408

Op de luchtfoto uit 1943 (zie Afbeelding 11) is in het plangebied het landschap van voor de grootschalige herverkaveling van na 1945 te zien. Opvallend is de, op het oog willekeurige en mogelijk van oorsprong Middeleeuwse, kleinschalige verkaveling. Natuurlijke barrières, zoals kreken, en eigendomsrechten zullen aan deze verkaveling mede ten grondslag hebben gelegen. In het noordwestelijke deel van het plangebied kan bebouwing worden herkend. In het noordoostelijke deel van het plangebied is ook bebouwing zichtbaar. Op de luchtfoto uit 1989 (zie Afbeelding 12) is te zien dat de weg die in het westelijke deel van het plangebied lag is verdwenen. Waarschijnlijk is deze opgeheven tijdens de naoorlogse ruilverkaveling. Tevens is de indeling in grotere landbouwpercelen zichtbaar. Er is wederom bebouwing zichtbaar binnen het plangebied, deze bebouwing komt deels overeen met de bebouwing die in 1943 te zien was.



Afbeelding 11. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op de luchtfoto uit 1943.



Afbeelding 12. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op de luchtfoto uit 1989.

4. Resultaten veldonderzoek

4.1 Inleiding

Het onderzochte plangebied ligt ten noorden van de bebouwde kom van Vlissingen. Het plangebied wordt aan de noordzijde en de oostzijde begrensd door de Vrijburgstraat. Aan de westzijde ligt de Jacoba van Beierenweg. Het plangebied bestond ten tijde van het veldonderzoek uit akkerland, deels net ingezaaid en deels met verwaarloosd gewas. Binnen het plangebied stond een aantal boerderijen. Het maaiveld in het noordwestelijke deel van het plangebied lag op een hoogte van circa 0 meter NAP tot 1.0 meter +NAP. Hier ligt een kreekkrug. Het maaiveld binnen het overige deel van het plangebied lag op een hoogte van circa 0 meter NAP tot 1.0 meter -NAP.

4.2 Booronderzoek AAI-1

Binnen het plangebied zijn de boringen uitgevoerd in een regelmatig, verspringend grid met over het plangebied geprojecteerde boorraaien, waarbij de maximale afstand tussen de boringen circa 40 meter bedroeg. In totaal werden tijdens de AAI-1 118 boringen uitgevoerd tot een diepte van 0.60 tot 5.95 meter beneden maaiveld. Er werd geboord met een Edelmanboor met een diameter van 10 centimeter tot, waar dat mogelijk was, in de top van het Hollandveen. Vervolgens zijn de boringen verdiept met een gutsboor met een diameter van 2.0 centimeter.

Bij iedere afzonderlijke boring werden de in de boring te onderscheiden geologische afzettingen en archeologische sporen ten opzichte van het maaiveld ingemeten. Alle boringen werden, indien mogelijk, afzonderlijk ingemeten ten opzichte van het Rijksdriehoekstelsel. De bijbehorende hoogteliggingen van het maaiveld werden ten opzichte van het Normaal Amsterdams Peil (NAP) gemeten (zie Bijlage 2: Overzicht Boorgegevens AAI-1 Bestemmingsplan Tuindorp-Noord, Vlissingen).

4.3 Geologische opbouw

4.3.1 Inleiding

Op basis van de gegevens van het door SOB Research uitgevoerde booronderzoek kan worden gesteld dat in het grootste deel van het plangebied Afzettingen van Duinkerke (komafzettingen; klei) op Hollandveen, op Afzettingen van Calais voorkomen. Het Hollandveen is grotendeels afgegraven (gemoerd). In het noordwestelijke deel van het plangebied werd de aanwezigheid van (de flank van) een Duinkerke 2-inversierug aangetoond. Hier werden geulafzettingen (zand en klei) van Duinkerke 2 aangetroffen. Het Hollandveen of de Afzettingen van Calais zijn hier grotendeels geërodeerd. In het noordoostelijke deel van het plangebied werd geconstateerd dat de Afzettingen van Calais waren afgezet op de Formatie van Twente (dekzand). In één boring werd op de Formatie van Twente Basisveen aangetroffen.

4.3.1 Formatie van Twente

Bij het booronderzoek werden twee boringen (Boring nr.: 93 en 110) doorgezet tot in de Formatie van Twente. Beide boringen liggen in een zone waar op basis van de Geologische Kaart (zie Afbeelding 3) op relatief geringe diepte een onverstoorde top van de Formatie van Twente kon worden aangetroffen.

In Boring nr.: 93 werd de top van de Formatie van Twente aangetroffen op een diepte van 5.85 meter -NAP. Het dekzand werd afgedekt door een laagje Basisveen, dit is een aanwijzing voor het onverstoorde karakter van het hier aanwezige dekzand. In Boring nr.: 110 werd het dekzand aangetroffen op een diepte van 5.45 meter -NAP, dit werd niet afgedekt door basisveen. Hier is de top van het dekzand waarschijnlijk niet meer intact aanwezig. De diepteligging van het dekzand komt overeen met datgene dat op basis van de Geologische Kaart kon worden verwacht (5- 6 meter -NAP).

4.3.2 Afzettingen van Calais

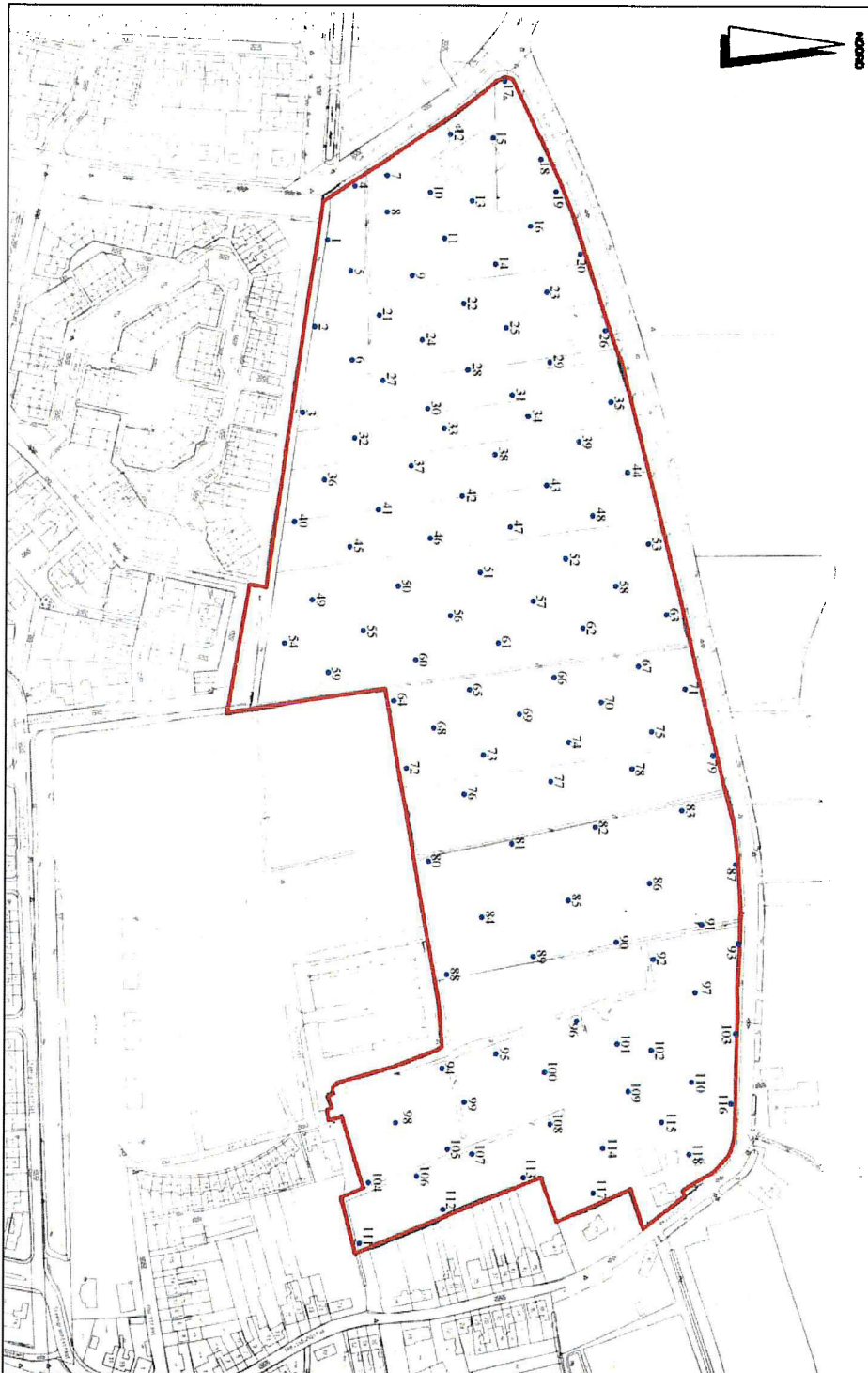
Bij het booronderzoek werden in veel boringen de Afzettingen van Calais herkend. Het betreft hier afzettingen van ongerijpte of half gerijpte grijze klei of grijs, fijn zand. De afzettingen zijn soms licht organisch en of bevatten rietresten. De top van de Afzettingen van Calais werd in het algemeen aangetroffen op een diepte variërend van 2.05 meter -NAP tot 3.97 meter -NAP. In het noordwestelijk deel van het plangebied werden de Afzettingen van Calais tijdens het booronderzoek niet bereikt, vanwege het fysiek zware karakter van de boringen. Er werd hier echter wel Hollandveen aangetroffen, zodat hier mag worden verondersteld dat zich hier ook Afzettingen van Calais zullen bevinden.

4.3.3 Hollandveen

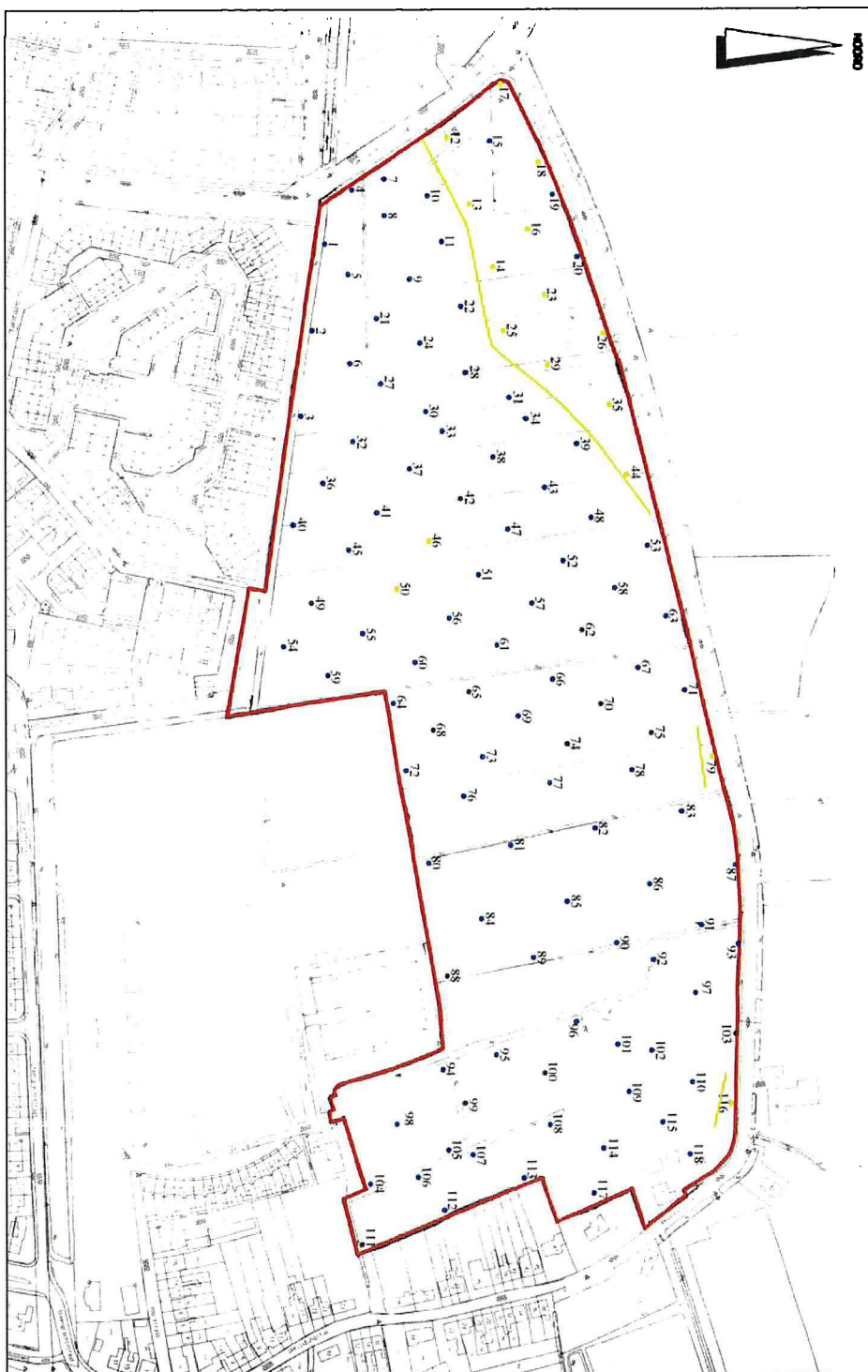
In bijna alle boringen werd op de Afzettingen van Calais Hollandveen aangetroffen. Het Hollandveen bestaat aan de basis uit rietveen. Meer naar boven toe ging het over in veen dat houtresten bevatte. In 13 boringen (Boring nr.: 42, 49, 62, 65, 68, 70, 74, 75, 88, 99, 100, 103 en 111) werd een intacte Hollandveentop aangetroffen. De diepteligging van deze intacte top varieerde van 1.35 en 1.95 meter -NAP. In de overige boringen waar Hollandveen werd gevonden bleek deze top niet meer intact te zijn. Deze erosie kan in de meeste gevallen worden toegeschreven aan het in de Middeleeuwen afgraven van het Hollandveen ten behoeve van brandstofwinning. De aangetroffen intacte veentoppen kunnen worden herleid tot de aanwezigheid van achtergebleven veenwalletjes (zie 3.1.4 Veenafgraving of moertering). In het noordwestelijke deel van het plangebied werden geen aanwijzingen voor moertering gevonden. Hier werden op het deels geërodeerde Hollandveen geulafzettingen (klei en zand) aangetroffen.

4.3.4 Afzettingen van Duinkerke (komafzettingen, klei)

In 13 boringen (Boring nr.: 42, 49, 62, 65, 68, 70, 74, 75, 88, 99, 100, 103 en 111) werden op het intacte Hollandveen (kom-kleiafzettingen) aangetroffen. Het betreft zware, gerijpte kleien met ijzeroer die kunnen worden gerekend tot de Afzettingen van Duinkerke 2 en/of 3. In de overige boringen, met uitzondering van die in het noordwestelijke deel van het plangebied werden vergraven kleipakketten met een heterogene opbouw aangetroffen. Het gaat hierbij om de vullingen van moerteringsputten die waarschijnlijk uit de Late Middeleeuwen dateren.



Afbeelding 13. De positie van de boorpunten van de AAI-1 (in blauw), geprojecteerd op de Kadastrale Kaart van het plangebied. De begrenzing van het plangebied is met rood weergegeven. Schaal 1: 4000.



Afbeelding 14. De positie van de boorpunten van de AAI-1, geprojecteerd op de Kadastrale Kaart. De begrenzing van het plangebied is in rood weergegeven. In de boringen die geel zijn gemarkeerd werden licht erosieve klei- en zandafzettingen (geul) aangetroffen. Het betreft hier een kreekrug of de flank van een kreekrug. De grens tussen kreekafzettingen en komafzettingen is met een gele lijn weergegeven. In de boringen die blauw zijn gemarkeerd werden moerlingsputten aangetroffen. In de bruin gemarkeerde boringen werden komafzettingen (klei) op intact Hollandveen gevonden. Schaal 1: 4000.

4.3.5 Afzettingen van Duinkerke 2 (geulafzettingen, klei en zand, erosief)

In het noordwestelijke deel van het plangebied, en incidenteel in het noordelijke deel, werden klei - en zandafzettingen gevonden (zie Afbeelding 14, de met geel weergegeven boringen). Het betreft hier licht erosieve afzettingen die kunnen worden gerelateerd aan een hier gelegen voormalige geul. Het gaat hierbij om een brede geul, die op basis van de bekende geologische gegevens (zie 3.1 Geologische en Geomorfologische gegevens) in de Duinkerke 2-periode kan worden gedateerd. De geul is in haar breedste verschijningsvorm in de periode circa 300 - 800 A. D. actief geweest, en heeft zich met klei- en zand gevuld. Deze zandvulling, die veel minder aan bodemklink onderhevig is dan de in de omgeving gelegen klei- en veenpakketten, is als een hoger gelegen zone in het landschap achtergebleven (inversierug). Het zijn deze inversieruggen die in de Late Middeleeuwen en in de Nieuwe Tijd vanwege hun hoge ligging uitermate geschikt waren voor bewoning. Binnen het plangebied bevindt zich de flank van deze inversierug; de eigenlijke rug ligt ten noorden van het plangebied.

4.4 Oppervlaktekartering AAI-1

Binnen een deel van het plangebied is een oppervlaktekartering uitgevoerd (zie ook 2.4.2 Oppervlaktekartering). Het oostelijke deel van het plangebied kon vanwege de aanwezigheid van grasland, boomgaarden of gewas niet worden onderzocht op de aanwezigheid van oppervlaktevondsten (zie Afbeelding 15).

De oppervlaktekartering werd uitgevoerd door het onderzochte gebied in evenwijdige, noord-zuid gerichte raaien met een tussenruimte van 10 meter te belopen. Tijdens deze oppervlaktekartering werden ter plaatse van de Boringen nr.: 11, 14, 17, 18, 19, 20, 24 en 25 in totaal 45 aardewerkfragmenten geborgen. Het betreft hier onder meer Pingsdorf-aardewerk, kogelpot-aardewerk, Proto-steengoed, Andenne-aardewerk en aardewerk met radstempel-versiering. Het aangetroffen vondstmateriaal dateert uit de periode tussen circa 1000 - 1300 A.D. (zie ook Afbeelding 15 en Bijlage 4: Overzicht Oppervlaktevondsten AAI-1 Bestemmingsplan Tuindorp Noord, Vlissingen).



Afbeelding 15. De positie van de boorpunten van de AAI-1, geprojecteerd op de Kadastrale Kaart. De begrenzing van het plangebied is in rood weergegeven. Alleen binnen het groen gemarkeerde gebied kon een oppervlaktekartering worden uitgevoerd. De posities van de aangetroffen oppervlaktevondsten is in oranje weergegeven. Schaal 1: 4000.

4.5 Antropogene Sporen AAI-1

Tijdens de uitvoering van de AAI-1 werden geen archeologische indicatoren uit de Prehistorie of Romeinse Tijd aangetroffen. Het is waarschijnlijk dat deze sporen, mochten deze aanwezig zijn geweest, door erosie of de afgraving van het Hollandveen verloren zijn gegaan. In een aantal boringen werden relevante archeologische indicatoren aangetroffen, daterend uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd.

In Boring nr.: 11 werd in de Afzettingen van Duinkerke op een diepte van 0.90 - 1.00 meter beneden maaiveld een fragment natuursteen en een fragment aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. In Boring nr.: 12 werd tot op een diepte van circa 1.0 meter beneden maaiveld puin (Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd) aangetroffen. In Boring nr.: 13 werden in de Afzettingen van Duinkerke op een diepte van 0.00 - 0.40 meter beneden maaiveld twee fragmenten aardewerk aangetroffen (Late Middeleeuwen), alsmede baksteenpuin en bot. In Boring nr.: 15 werden in de Afzettingen van Duinkerke op een diepte van 0.50 - 0.60 meter beneden maaiveld fragmentjes baksteen en houtskool aangetroffen (Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd). In Boring nr.: 19 werden in de Afzettingen van Duinkerke op een diepte van 0.00 - 0.20 meter beneden maaiveld twee fragmenten aardewerk aangetroffen (Late Middeleeuwen). In Boring nr.: 20 werd in de Afzettingen van Duinkerke op een diepte van 0.60 - 0.80 meter beneden maaiveld baksteenpuin aangetroffen (Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd). In Boring nr.: 28 werd tot op een diepte van circa 1.00 meter puin en bot (Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd) aangetroffen. In Boring nr.: 29 werd tot op een diepte van circa 1.50 meter veel puin (Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd) aangetroffen. Deze boringen zijn allen uitgevoerd binnen de zone van de in het noordwestelijke deel van het plangebied gelegen Duinkerke II-inversierug. De archeologische indicatoren kunnen niet aan bebouwing uit de Nieuwe Tijd worden toegeschreven; de hier aanwezige boerderij werd pas na de ruilverkaveling (circa 1950) gebouwd. Op basis van historische gegevens kan worden gesteld dat zich hier in ieder geval vanaf de zeventiende eeuw tot aan de ruilverkaveling geen bebouwing heeft bevonden (Vondstlocatie 1).

In Boring nr.: 27 werd tot op een diepte van 1.45 meter beneden maaiveld bot en puin (Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd) aangetroffen. Deze indicatoren kunnen niet worden gerelateerd aan op basis van historische bronnen bekende bebouwing. Op basis van de geologische context kan worden gesteld dat het hier de vulling van moerneringsput betreft.

In Boring nr.: 85 werd op een diepte van 0.70 meter beneden maaiveld ondoordringbaar puin aangetroffen. Op basis van historische kaarten kan worden gesteld dat zich hier in de Nieuwe Tijd geen bebouwing heeft bevonden. Wellicht betreft het hier sporen uit de Late Middeleeuwen (Vondstlocatie 2).

In Boring nr.: 97 werd op een diepte van 0.45 meter beneden het maaiveld een fragment aardewerk aangetroffen (Nieuwe Tijd). Op basis van historische kaarten kan worden gesteld dat zich hier in de Nieuwe Tijd geen bebouwing heeft bevonden. Het lijkt hierbij dan ook niet om een aanwijzing voor de aanwezigheid van archeologische resten te gaan.

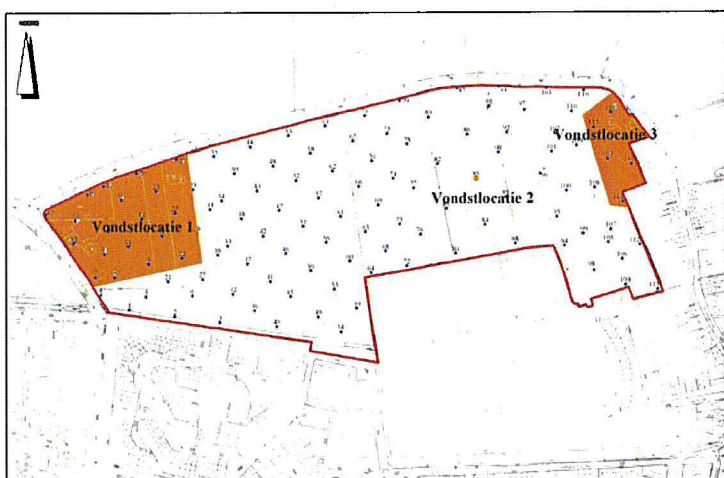
In de Boring nr.: 113, 114 en 118 werden archeologische indicatoren uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. Deze indicatoren kunnen worden toegeschreven aan bebouwing aan de iets ten oosten, buiten het plangebied gelegen weg. Deze bebouwing en de weg zijn gedocumenteerd op kaarten vanaf uit de zeventiende eeuw. De bebouwing wordt weergegeven op kaarten uit de zeventiende en achttiende eeuw. In de negentiende eeuw wordt hier geen bebouwing weergegeven, vanaf 1943 echter weer wel (Vondstlocatie 3).

Binnen het plangebied kon in het kader van de AAI-1 slechts een gedeeltelijke en derhalve niet volledig representatieve oppervlaktekartering worden uitgevoerd. Toch konden tijdens deze oppervlaktekartering ter plaatse van de Boringen nr.: 11, 19, 14, 20, 17, 18, 24 en 25 in totaal 45 aardewerkfragmenten worden geborgen. Het betreft hier onder meer Pingsdorf-aardewerk, kogelpot-aardewerk, Proto-steengoed, Andenne-aardewerk en aardewerk met radstempel-versiering. Het aangetroffen vondstmateriaal dateert uit de periode tussen circa 1000 - 1300 A.D.. Dit vondstmateriaal kan worden gerelateerd aan Vondstlocatie 1.

Op basis van de uitgevoerde AAI-1 kon worden gesteld dat ter plaatse van de in het noordwestelijk deel van het plangebied aangetroffen geulrug hoogstwaarschijnlijk sprake was van één of meerdere nederzettingsterreinen en/of activiteitszones uit de periode tussen 1000 en 1300 A.D. (Late Middeleeuwen). Ten behoeve van deze zone werd aanbevolen een Waarderend Archeologisch Onderzoek (AAI-2) te doen uitvoeren. Waar mogelijk moest hier eveneens een meer gedetailleerde oppervlaktekartering worden uitgevoerd (Vondstlocatie 1).

Tevens werd geadviseerd om ter plaatse van Boring nr.: 85 een Waarderend Archeologisch Onderzoek (AAI-2) door middel van extra grondboringen te doen uitvoeren. Doel van dit onderzoek zou zijn vast te stellen of er sprake is van behoudenswaardige archeologische waarden. Voor de vondstlocatie en het direct omliggende gebied werd geadviseerd om in het kader van de AAI-2 6 extra boringen uit te voeren tot een diepte van circa 1.0 meter beneden maaiveld. Hierbij diende een boorgrid met een tussenliggende afstand tussen de boringen van tien meter te worden aangehouden (Vondstlocatie 2).

Ter plaatse van Boring nr.: 113, 114, 115, 117 en 118 zou, mede op basis van historische gegevens, hoogstwaarschijnlijk sprake zijn van de aanwezigheid van archeologische sporen uit de Nieuwe Tijd. Hier werd aanbevolen geen AAI-2 uit te voeren, maar graafwerkzaamheden in het kader van sloop- en bouwwerkzaamheden hier onder archeologisch toezicht te doen uitvoeren (Vondstlocatie 3).



Afbeelding 16. De positie van Vondstlocatie 1, 2 en 3 (in oranje) geprojecteerd op een bewerking van de boorpuntenkaart. Schaal 1:8000.

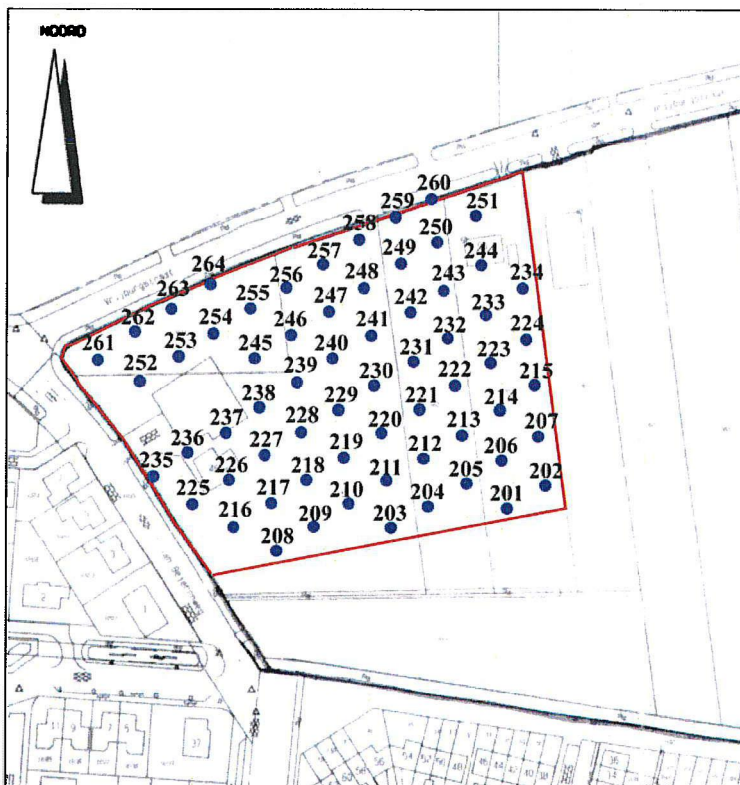
4.6 Booronderzoek AAI-2 Vondstlocatie 1

Ter plaatse van Vondstlocatie 1 werden in het kader van de AAI-2 64 aanvullende grondboringen uitgevoerd in een regelmatig grid met over de Vondstlocatie geprojecteerde boorraaien, waarbij de maximale afstand tussen de boorraaien 15 meter bedroeg. De boorpunten binnen de boorraaien liggen maximaal 15 meter uit elkaar (zie Bijlage 5: Overzicht boorgegevens AAI-2 Bestemmingsplan Tuindorp-Noord en zie Afbeelding 17). De boringen werden uitgevoerd tot een diepte van 1.0 tot 2.20 meter beneden maaiveld. Er werd geboord met een Edelmanboor met een diameter van 10 centimeter.

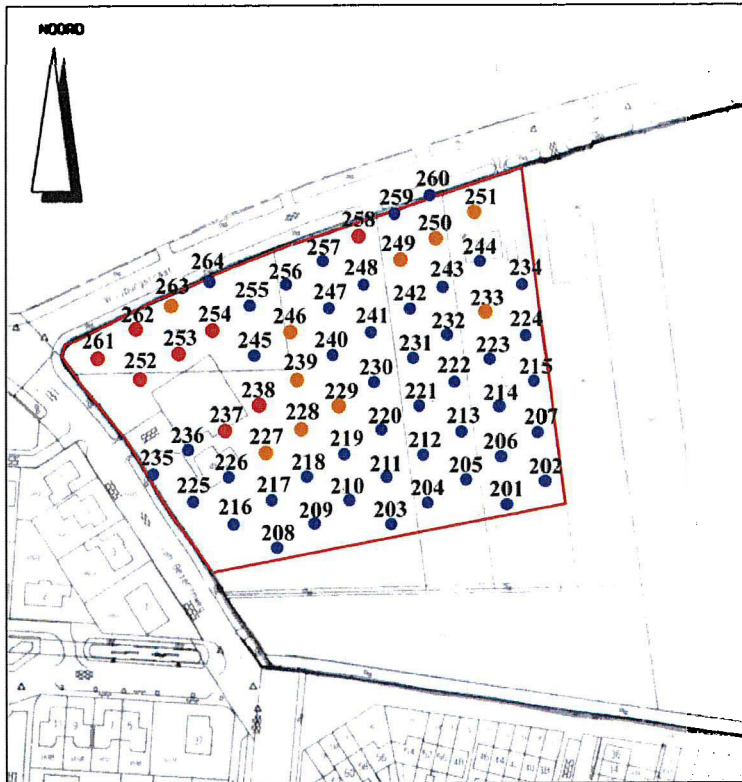
Tijdens de uitvoering van de AAI-2 ter plaatse van Vondstlocatie 1 werden in verschillende boringen archeologische indicatoren aangetroffen (zie Bijlage 6: Overzicht In Situ-vondsten AAI-2 Bestemmingsplan Tuindorp-Noord, Vlissingen). Het betreft fragmenten aardewerk uit de periode 1000 - 1300 A.D. in Boring nr.: 237, 238, 253, 254, 261, 262, tot op een diepte van maximaal 1.4 meter beneden maaiveld. Teven werd in een aantal boringen baksteenpuin en bot aangetroffen. De vondsten werden gedaan daar waar zich de flank van de Duinkerke II-inversierug bevindt.

In het kader van de AAI-2 kon ter plaatse van Vondstlocatie 1 een systematische oppervlaktekartering worden uitgevoerd. Hierbij werd een groot aantal aardewerkfragmenten uit de periode circa 900 - 1300 A. D. geborgen (zie voor de vondstposities Afbeelding 19, en zie Bijlage 7: Overzicht Oppervlaktevondsten AAI-2 Bestemmingsplan Tuindorp-Noord, Vlissingen).

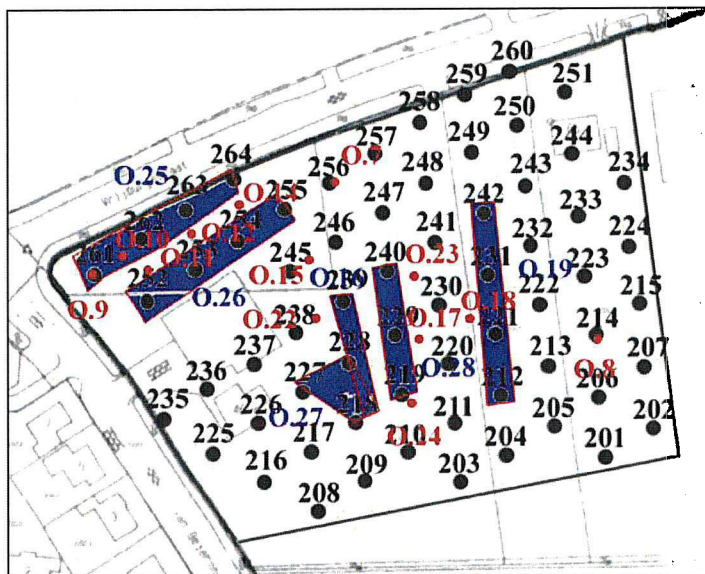
Op basis van de bevindingen van de AAI-1 en de AAI-2 kan worden gesteld dat zich ter plaatse van Vondstlocatie 1 een archeologische vindplaats uit de periode circa 1000 - 1300 A.D. bevindt. De vindplaats, waarschijnlijk een nederzettingsterrein, is gesitueerd op de hier gelegen flank van een Duinkerke II-inversierug. Op basis van de uitkomsten van de AAI-2 kan meer exact worden gezoneerd waar zich archeologische resten zullen bevinden (zie Afbeelding 20).



Afbeelding 17. De posities van de boorpunten (Boring nr.: 201 tot en met 264) van de AAI-2 ter plaatse van Vondstlocatie 1, geprojecteerd op een deel van de boorpuntenkaart van de AAI-1. Schaal 1: 2.500.



Afbeelding 18. De posities van de tijdens de AAI-2 aangetroffen archeologische indicatoren in de boringen (rood en oranje gemarkeerd) geprojecteerd op de boorpuntenkaart van de AAI-1. In de rood gemarkeerde boringen werd laatmiddeleeuws aardewerk gevonden, in de oranje gemarkeerde boringen werd baksteenpuin of bot gevonden. Schaal 1:2.500.



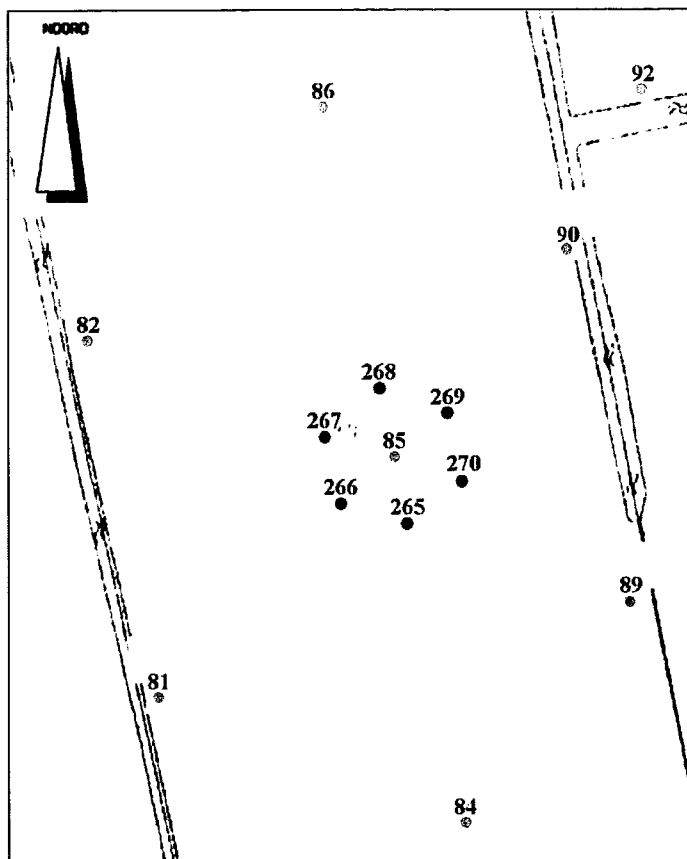
Afbeelding 19. De posities van de tijdens de AAI-2 aangetroffen oppervlaktevondsten, geprojecteerd op de boorpuntenkaart van de AAI-2. Daar waar sprake was van puntlocaties zijn deze in rood weergegeven. Daar waar sprake was van vondstzones zijn deze in blauw weergegeven. Schaal 1:2.000.



Afbeelding 20. Op basis van de posities van de in de boringen van de AAI-2 aangetroffen archeologische indicatoren en de posities van de tijdens de AAI-2 aangetroffen oppervlaktevondsten geconstrueerde archeologische vondstzones binnen Vondstlocatie 1 (oranje weergegeven). Een deel is oranje gearceerd. Hier konden tijdens de uitvoering van de AAI-1 en de AAI-2 geen gegevens worden verzameld. Toch kan ook hier de aanwezigheid van een archeologische vondstzone worden verwacht. Schaal 1:2.000.

4.7 Booronderzoek AAI-2 Vondstlocatie 2

Ter plaatse van Vondstlocatie 2 werden in het kader van de AAI-2 6 aanvullende grondboringen uitgevoerd. De boringen werden rondom Boring nr.: 85 uitgevoerd, met een afstand van 10 meter (zie Bijlage 5: Overzicht boorgegevens AAI-2 Bestemmingsplan Tuindorp-Noord, Vlissingen en zie Afbeelding 21). De boringen werden uitgevoerd tot een diepte van 0.8 tot 1.1 meter beneden maaiveld. Er werd geboord met een Edelmanboor met een diameter van 10 centimeter.



Afbeelding 21. De posities van de boorpunten (Boring nr.: 2651 tot en met 270) van de AAI-2 ter plaatse van Vondstlocatie 2, geprojecteerd op een deel van de boorpuntenkaart van de AAI-1. Schaal 1: 1.000.

Vondstlocatie 2 maakt deel uit van het komgebied, ten zuidwesten van de in het plangebied geconstateerde Duinkerke-inversierug. Tijdens de uitvoering van de AAI-2 ter plaatse van Vondstlocatie 2 werd in Boring nr.: 268 ondoordringbaar puin aangetroffen, op een diepte van 0.80 meter beneden maaiveld. Het kan hierbij om vondsten in de vulling van een moerneringsput gaan. In de overige boringen werden geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Er werden tijdens de oppervlaktekartering geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen.

Op basis van de bevindingen van de AAI-1 en de AAI-2 kan worden gesteld dat zich ter plaatse van Vondstlocatie 2 mogelijk een archeologische vindplaats bevindt (Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd). Echter, op basis van het geringe aantal aangetroffen archeologische indicatoren en de geringe ruimtelijke spreiding lijkt de aanwezigheid van een archeologische vindplaats niet waarschijnlijk te zijn.

5. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

5.1 Samenvatting en conclusies

In opdracht van de Gemeente Vlissingen is door SOB Research ten behoeve van de ontwikkeling van een nieuwe woonwijk direct aansluitend aan het noordelijke deel van de huidige bebouwde kom van Vlissingen (Bestemmingsplan Tuindorp-Noord) ter plaatse van deze woonwijk een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1) uitgevoerd, met het doel om de geologische opbouw, de aardkundige waarden en de archeologische en cultuurhistorische waarden ter plaatse vast te stellen. Tevens werd ter plaatse van twee Archeologische Vondstlocaties een Waarderend Archeologisch Onderzoek (AAI-2) uitgevoerd.

Op basis van de gegevens van het door SOB Research uitgevoerde booronderzoek kan worden gesteld dat in het grootste deel van het plangebied Afzettingen van Duinkerke (komafzettingen; klei) op Hollandveen, op Afzettingen van Calais voorkomen. Het Hollandveen is grotendeels afgegraven (gemoerd). In het noordwestelijke deel van het plangebied werd de aanwezigheid van (de flank van) een Duinkerke 2-inversierug aangetoond. Hier werden geulafzettingen (zand en klei) van Duinkerke 2 aangetroffen. Het Hollandveen of de Afzettingen van Calais zijn hier grotendeels geërodeerd. In het noordoostelijke deel van het plangebied werd geconstateerd dat de Afzettingen van Calais waren afgezet op de Formatie van Twente (dekzand). In één boring werd op de Formatie van Twente Basisveen aangetroffen.

Tijdens de uitvoering van de AAI-1 werden geen archeologische indicatoren uit de Prehistorie of Romeinse Tijd aangetroffen. Het is waarschijnlijk dat deze sporen, mochten deze aanwezig zijn geweest, door erosie of de afgraving van het Hollandveen verloren zijn gegaan. In een aantal boringen werden relevante archeologische indicatoren aangetroffen, daterend uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd.

In verschillende boringen binnen de zone van de in het noordwestelijke deel van het plangebied gelegen Duinkerke II-inversierug werden tot op een diepte van maximaal 1 meter beneden maaiveld archeologische indicatoren uit de periode circa 900 - 1300 A.D. aangetroffen (Vondstlocatie 1).

In Boring nr.: 85 werd op een diepte van 0.70 meter beneden maaiveld ondoordringbaar puin aangetroffen. Op basis van historische kaarten kan worden gesteld dat zich hier in de Nieuwe Tijd geen bebouwing heeft bevonden. Wellicht betreft het hier sporen uit de Late Middeleeuwen (Vondstlocatie 2).

In de Boring nr.: 113, 114 en 118 werden archeologische indicatoren uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. Deze indicatoren kunnen worden toegeschreven aan bebouwing aan de iets ten oosten, buiten het plangebied gelegen weg. Deze bebouwing en de weg zijn gedocumenteerd op kaarten vanaf uit de zeventiende eeuw. De bebouwing wordt weergegeven op kaarten uit de zeventiende en achttiende eeuw. In de negentiende eeuw wordt hier geen bebouwing weergegeven, vanaf 1943 echter weer wel (Vondstlocatie 3).

Ter plaatse van Vondstlocatie 1 en Vondstlocatie 2 is vervolgens een AAI-2 uitgevoerd. Op basis van de bevindingen van de AAI-1 en AAI-2 kan worden gesteld dat zich ter plaatse van Vondstlocatie 1 een archeologische vindplaats uit de periode circa 900 - 1300 A.D. bevindt. De vindplaats, waarschijnlijk een nederzettingsterrein, is gesitueerd op de hier gelegen Duinkerke-inversierug. Het is waarschijnlijk dat de vindplaats zich buiten het plangebied in noord- en/of westwaartse richting uitstrekt. Op basis van de AAI-2 konden binnen Vondstlocatie 1 archeologische vondstzones worden vastgesteld.

Vondstlocatie 2 maakt deel uit van het komgebied, ten zuidwesten van de in het plangebied geconstateerde Duinkerke-inversierug. Tijdens de uitvoering van de AAI-2 ter plaatse van Vondstlocatie 2 werd in 1 boring ondoordringbaar puin aangetroffen, op een diepte van 0.80 meter beneden maaiveld. Het kan hierbij om vondsten in de vulling van een moerneringsput gaan. In de overige boringen werden geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Er werden tijdens de oppervlaktekartering geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van de bevindingen van de AAI-1 en de AAI-2 kan worden gesteld dat zich ter plaatse van Vondstlocatie 2 mogelijk een archeologische vindplaats bevindt (Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd). Echter, op basis van het geringe aantal aangetroffen archeologische indicatoren en de geringe ruimtelijke spreiding lijkt de aanwezigheid van een archeologische vindplaats niet waarschijnlijk te zijn.

5.2 Aanbevelingen

Ten aanzien van de aangetroffen archeologische resten kunnen de volgende adviezen worden opgesteld.

Vondstlocatie 1: binnen Vondstlocatie 1 konden op basis van de uitgevoerde AAI-1 en AAI-2 zones worden vastgesteld waar zich bewoningssporen uit de periode 900 - 1300 A.D. bevinden. Hier kunnen archeologische sporen worden aangetroffen tot op een diepte van circa 1 meter beneden maaiveld. Wanneer deze zones zullen worden aangetast door de geplande bouw- en aanlegwerkzaamheden dient hier een Inventariserend Veld Onderzoek (IVO) door middel van proefsleuven te worden uitgevoerd. Voorafgaand aan dit onderzoek dient een Programma van Eisen te worden opgesteld, dat vervolgens wordt geautoriseerd door het bevoegd gezag. Op basis van de uitkomsten van dit IVO kan een gericht advies (mogelijke behoudswaardigheid) worden uitgebracht omtrent de vindplaats (zie Afbeelding 16 en Afbeelding 20).

Vondstlocatie 2: op basis van de bevindingen van de AAI-1 en de AAI-2 kan worden gesteld dat zich ter plaatse van Vondstlocatie 2 mogelijk een archeologische vindplaats bevindt (Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd). Echter, op basis van het geringe aantal aangetroffen archeologische indicatoren en de geringe ruimtelijke spreiding lijkt de aanwezigheid van een archeologische vindplaats niet waarschijnlijk te zijn. Aanbevolen wordt om ter plaatse van Vondstlocatie 2, wanneer deze aangetast zal worden door de geplande werkzaamheden, de geplande graafwerkzaamheden onder Archeologische Begeleiding uit te voeren. Voorafgaand aan dit onderzoek dient een Programma van Eisen te worden opgesteld, dat vervolgens wordt geautoriseerd door het bevoegd gezag (zie Afbeelding 16).

Vondstlocatie 3: hier zou, mede op basis van historische gegevens, hoogstwaarschijnlijk sprake zijn van de aanwezigheid van archeologische sporen uit de Nieuwe Tijd. Hier werd geen AAI-2 uitgevoerd, maar aanbevolen om graafwerkzaamheden in het kader van sloop- en bouwwerkzaamheden onder Archeologische Begeleiding te doen uitvoeren. Voorafgaand aan dit onderzoek dient een Programma van Eisen te worden opgesteld, dat vervolgens wordt geautoriseerd door het bevoegd gezag (zie Afbeelding 16).

Literatuur

- Anon: Chromotopografische Kaart des Rijks, 1:25.000, Kaartblad 657, 1912, Historische Atlas Zeeland, Robas Producties; Landsmeer: 1989
- Anon: Visscher-Romankaart van Zeeland; Alphen aan den Rijn: 1973
- Bartels, M.: Steden in Scherven, Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250 - 1900); Amersfoort: 1999
- Bennema, Ir. J. en Dr. Ir. K. van der Meer: De Bodemkartering van Nederland, deel XII, De Bodemkartering van Walcheren, Ministerie van Landbouw, Visserij en Voedselvoorziening, Directie van de Landbouw, Stichting voor Bodemkartering; 's-Gravenhage: 1952
- Broeke, P.W. van den: Zeezout: een schakel tussen West- en Zuid-Nederland in de IJzertijd en de Romeinse tijd, in: M.C. van Trierum en H.E. Henkes (red.), Landschap en bewoning rond de mondingen van Rijn, Maas en Schelde, Rotterdam Papers V; Rotterdam: 1986
- Broeke, P. W. van den: Southern sea salt in the Low Countries; A reconnaissance into the land of the Morini, in M. Lodewijckx (red.): Archeological and historical aspects of West-European societies (album amicorum Andre van Doorselaer), Acta Archaeologica Lovaniensia Monographiae 8; Leuven: 1996
- Pleyter, G.: De bodemgesteldheid van het ruilverkavelingsgebied Walcheren, Resultaten van een bodemkundig-hydrologisch onderzoek en standaardprofielen, Rapport 412, (SC-DLO); Wageningen: 1995
- Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), De Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, Tweede generatie; Amersfoort: 2000
- Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Archeologisch Informatie Systeem (Archis); Amersfoort: 2003
- Rijks Geologische Dienst (RGD): Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland 1: 50.000, Blad Walcheren; Haarlem: 1972, Tweede Druk: 1997
- Rijks Geologische Dienst (RGD): Geologische Kaart van Nederland 1: 50.000, Blad Walcheren; Haarlem: 1972, Tweede Druk: 1997
- 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
- Schute, drs. I. A. en B. Jansen, Plangebied Mortiere (deelgebied 1), gemeente Middelburg; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie, RAAP-rapport 520; Amsterdam: 2000
- Sier, M. M. en A. A. A. Verhoeven e.a. (red.), Een opgraving in het veen: bewoningssporen uit de Romeinse tijd in de gemeente Borsele, provincie Zeeland, ADC Rapport 76; Bunschoten: 2001

- SOB Research: Aanvullende Archeologische Inventarisatie Bestemmingsplan Mortiere, Middelburg; Heinoord: 2001
- Stiboka/ Rijks Geologische Dienst: Geomorfologische Kaart van Nederland 1: 50.000 (48 (Gedeeltelijk) Middelburg); Wageningen/Haarlem: 1986
- Vos, P. C. & R. M. van Heeringen: 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
- Zagwijn, W.H., Nederland in het Holoceen; 's-Gravenhage: 1991

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
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 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	maaiveldvaling van veen- en kleigronden door ontwatering, oxidatie van organisch materiaal en krimp
lagunair, lagune	ondiepe baai, beschermd tegen open zee door een strandwal of haf
marien	het milieu waar sedimentatie plaatsvindt die direct wordt beïnvloed door de zee

meanderen	zich bochtig door het landschap slingeren (van waterlopen)
mesotroof veen	veen, dat in matig voedselrijk milieu is ontstaan
modderklei	afzettingen in het perimariene gebied, bestaande uit kleiige venen en venige kleien
moertering	veenaafgraving, hoofdzakelijk ten behoeve van zoutwinning en de winning van brandstof (turf)
oligotroof veen	veen, dat 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

Archeologische en geologische tijdschaal

C14 B.P.	Geologie	Klimaat, landschap, vegetatie	Archeologische perioden	Cultuurnamen
1500 n.C.			Late Middeleeuwen	
1000	Duinkerke III		Karolingische tijd	
500	Duinkerke II	koeler vochtiger Subatlanticum	Merovingische tijd	
0			Volksverhuizingstijd	
			Laat-Romeinse tijd	
			Midden-Romeinse tijd	
			Vroeg-Romeinse tijd	
			Late IJzertijd	
500	Duinkerke I		Midden IJzertijd	Zeijen
			Vroege IJzertijd	
1000			Late Bronstijd	
1500	Duinkerke 0	koeler droger Subboreaal	Midden Bronstijd	Hilkenrum-Drakenstein Elp
2000			Vroege Brons	Wikkeldraad
2500	Calais IV		Laat-Neolithicum	Klubbekker Standbeek Vlaardingse
3000				Trechtbekker
3500	Calais III		Midden-Neolithicum	Michelsberg Haz
4000				Swift
4500	Calais II	warm vochtig Atlanticum	Vroeg-Neolithicum	
5000				Bandceramiek
6000	Calais I		Mesolithicum	
7000		warmere Boreaal		
8000		warmere Preboreaal		
9000	jong dekzand II	kouder Late Dryas	toendra	Ahrensburg
10.000		warmere Allerød	den berk	Tjonger
11.000	jong dekzand I	k. Vroege Dryas	toendra	
12.000		warmere Belling	berk	Hamburg
25.000	oud dekzand löss	Weichsel ijstijd	poolwoestijn	
50.000		warm Eemien	loolbos	
100.000			Midden-Paleolithicum	
150.000				
200.000	keileem stuwwal	Saale ijstijd	landijs	
250.000				
300.000 v.C.			Vroeg-Paleolithicum	

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 2

Overzicht boorgegevens AAI-1 Bestemmingsplan Tuindorp-Noord, Vlissingen

Boring nr.: 1 Coördinaten: x: 29.752 y: 388.106 NAP: -0.5

0.00 – 0.50 klei, donkerbruingrijs, licht zandig, zwak humeus, puin
0.50 – 0.60 klei, lichtgrijs, licht zandig, matig ijzeroer
0.60 – 1.00 klei, licht blauwgrijs, licht zandig, heterogeen
1.00 – 2.40 veen, donkerbruin
2.40 – 3.00 klei, blauwgrijs, ongerijpt
3.00 einde boring

Boring nr.: 2 Coördinaten: x: 29.801 y: 388.099 NAP: -0.6

0.00 – 0.15 bouwvoor
0.50 – 0.60 klei, grijs, licht zandig, matig gerijpt
0.60 – 1.30 klei, donkergrijs, licht zandig, matig ijzeroer en matig gerijpt
1.30 – 2.10 klei, blauwgrijs, gerijpt, moertering
2.10 – 2.20 veen, donkerbruin
2.20 – 3.00 klei, grijs, ongerijpt, rietresten
3.00 einde boring

Boring nr.: 3 Coördinaten: x: 29.852 y: 388.092 NAP: -0.7

0.00 – 0.15 bouwvoor, puin
0.15 – 0.65 klei, groengrijs, matig zandig, ijzeroer, puinresten
0.65 – 0.80 klei, donkerbruingrijs, heterogeen uiterlijk
0.80 – 1.20 klei, blauwgrijs, licht zandig, matig gerijpt, moertering
1.20 – 2.20 veen, bruin
2.40 – 3.00 klei, grijs, ongerijpt, rietresten
3.00 einde boring

Boring nr.: 4 Coördinaten: x: 29.721 y: 388.121 NAP: -0.5

0.00 – 0.30 klei, donkergrijs, sterk zandig, puin
0.30 – 1.50 klei, lichtgrijs, licht zandig, matig gerijpt, ijzeroer
1.50 – 2.45 klei, blauwgrijs, sterk zandig, matig gerijpt, moertering
2.45 – 3.00 klei, lichtgrijs, ongerijpt, rietresten
3.00 einde boring

Boring nr.: 5 Coördinaten: x: 29.770 y: 388.120 NAP: -0.6

0.00 – 0.40 klei, donkergrijsbruin, licht zandig, licht humeus, puin en schelpresten
0.40 – 1.10 klei, bruingrijs, gerijpt, schelpresten
1.10 – 2.25 klei, blauwgrijs, matig gerijpt, veenbrokjes, moertering
2.25 – 2.50 veen, donkerbruin
2.50 – 3.00 klei, blauwgrijs, ongerijpt, rietresten
3.00 einde boring

Boring nr.: 6 Coördinaten: x: 29.823 y: 388.121 NAP: -0.6

0.00 – 0.30 klei, donkerbruingrijs, matig gerijpt, puin
0.30 – 0.40 klei, sterk zandig, lichtgrijs, matig gerijpt, ijzeroer
0.40 – 0.55 klei, grijsbruin, matig gerijpt, met baksteenpuin op 0.45 (IS.9)
0.55 – 1.20 klei, grijs, ijzeroer
1.20 – 2.10 klei, lichtgrijs, veenbrokjes, moertering
2.10 – 2.45 veen, donkerbruin
2.45 – 2.60 klei, blauwgrijs, ongerijpt
2.60 einde boring

Boring nr.: 7 Coördinaten: x: 29.715 y: 388.141 NAP: +0.04

0.00 – 0.20 klei, bruin, matig zandig, gerijpt, graszode
0.20 – 0.40 klei, grijs, lichtzandig, roestvlekken, flank kreekrug
0.40 – 1.00 klei, grijs, gerijpt, roestvlekken, flank kreekrug
1.00 – 1.25 zand, grijs, fijn, roestvlekken, flank kreekrug
1.25 – 1.50 zand, grijs, kleiig, roestvlekken, flank kreekrug
1.50 – 1.80 klei, donkergrijs, licht zandig, licht humeus, ongerijpt, zandbandjes
1.80 – 2.00 klei, bruingrijs, licht zandig, licht humeus, zand- en kleibandjes
2.00 – 3.00 veen, roodbruin, naar onder bruin
3.00 – 3.75 klei, blauwgrijs, op 3.20 bruine band, weinig, naar onder grijs
3.75 einde boring

Boring nr.: 8 Coördinaten: x: 29.736 y: 388.140 NAP: +0.26

0.00 – 0.20 bouwvoor, puin
0.20 – 0.40 klei, donkergrijs, licht zandig, gerijpt
0.40 – 0.60 klei, grijs, licht zandig, gerijpt, puin, heterogeen
0.60 – 1.80 klei, lichtgrijs, zandig, gerijpt, ijzeroer
1.80 – 2.00 veen, bruin, zeer compact
2.00 einde boring

Boring nr.: 9 Coördinaten: x: 29.773 y: 388.155 NAP: +0.02

0.00 – 0.40 bouwvoor
0.40 – 1.00 klei, bruingrijs, zandig, roestvlekken, geulflank
1.00 – 1.50 klei, grijs, zandig, matig gerijpt, roestvlekken
1.50 – 1.70 klei, donkerbruingrijs, zandig, zandlaagjes
1.70 – 2.90 veen, roodbruin, veraarde top, hout
2.00 einde boring

Boring nr.: 10 Coördinaten: x: 29.725 y: 388.165 NAP: +0.40

0.00 – 0.80 zand, kleiig
0.80 – 1.15 klei, lichtgrijs, sterk zandig, vanaf 1.05 schelpresten
1.15 – 1.25 zand, donkergrijs, sterk kleiig, matig fijn
1.25 – 1.85 klei, donkergrijs, sterk zandig, matig gerijpt, schelpresten
1.85 – 2.35 klei, donkergrijs, lichtzandig, ongerijpt
2.35 – 4.00 veen, bruin, vanaf 3.65 met rietresten
4.00 einde boring

- Boring nr.: 11 Coördinaten: x: 29.751 y: 388.175 NAP: +0.44
- 0.00 – 0.40 bouwvoor
0.40 – 1.25 klei, grijs, matig zandig, gerijpt, ijzeroer, met op 0.90 fragment natuursteen en aardewerk (IS.12)
1.25 – 1.90 klei, donkergrijs, matig zandig, gerijpt
1.90 – 3.20 klei, donkergrijs, zandig, matig gerijpt, veenbrokken, moertering
3.20 – 3.55 veen, bruin
3.55 einde boring
- Boring nr.: 12 Coördinaten: x: 29.691 y: 388.177 NAP: +0.70
- 0.00 – 0.50 zand, fijn, heterogeen, plastic
0.50 – 0.95 klei, donkergrijs, lichtzandig, matig gerijpt, heterogeen, mortel
0.95 – 1.75 zand, donkergrijs, groengrijs tot grijs, fijn kleilig, puin, naar onder puinresten
1.75 – 2.60 klei, grijs, licht humeus, ongerijpt, zandbandjes
2.60 – 2.90 klei, bruingrijs, ongerijpt, veengruis
2.90 – 2.95 zand, bruin, weinig
2.95 – 4.00 veen, roodbruin, naar onder bruin
4.00 einde boring
- Boring nr.: 13 Coördinaten: x: 29.728 y: 388.186 NAP: +0.76
- 0.00 – 0.40 klei, bruingrijs, sterk zandig, humeus, fragmenten aardewerk, puin (IS.11)
0.40 – 1.60 klei, grijs, sterk zandig, matig gerijpt, ijzeroer
1.60 – 1.75 klei, donkerblauwgrijs, sterk zandig, matig gerijpt
1.75 – 1.90 klei, bruingrijs, zandig, zandbandjes
1.90 – 2.85 klei, lichtbruingrijs, zandbandjes
2.85 – 2.95 veen, donkerbruin
2.95 einde boring
- Boring nr.: 14 Coördinaten: x: 29.766 y: 388.206 NAP: +0.40
- 0.00 – 0.30 bouwvoor
0.30 – 0.80 zand, bruingrijs, zwak kleilig, roestvlekken
0.80 – 2.60 klei, bruingrijs, zandig, klei- en zandlaminatie
2.60 – 2.75 veen, roodbruin
2.75 einde boring
- Boring nr.: 15 Coördinaten: x: 29.692 y: 388.203 NAP: +0.70
- 0.00 – 0.50 bouwvoor, iets puin
0.50 – 1.30 klei, donkerbruin, licht humeus, puin op 0.50 - 0.60 (IS.7), op 0.60 - 0.80 houtskool (IS.8)
1.30 – 1.60 zand, grijs, fijn, kleilig, roestvlekken
1.60 – 3.05 klei, grijs, ongerijpt, zandbandjes
3.05 – 3.25 veen, bruin
3.25 einde boring

Boring nr.: 16 Coördinaten: x: 29.742 y: 388.225 NAP: +0.83

0.00 – 0.40 bouwvoor, puin
0.40 – 0.95 klei en zand, donkergrijs, heterogeen
0.95 – 2.90 zand- en kleibandjes, groengrijs, naar onder grijsbruin
2.90 – 4.00 veen, bruin
4.00 einde boring

Boring nr.: 17 Coördinaten: x: 29.160 y: 388.208 NAP: +0.45

0.00 – 0.50 klei, donkerbruingrijs, licht zandig, matig gerijpt, puin
0.50 – 1.00 zand, grijs, fijn
1.00 – 1.65 klei, grijs, licht zandig, matig gerijpt, zandbandjes
1.65 – 1.90 klei, lichtbruingrijs, zeer zandig, geulvulling
1.90 – 2.70 klei, grijs, zeer zandig, ongerijpt
2.70 – 3.85 veen, roodbruin, naar onder bruin, met rietresten
3.85 – 4.00 klei, blauwgrijs, ongerijpt, rietresten
4.00 einde boring

Boring nr.: 18 Coördinaten: x: 29.707 y: 388.230 NAP: +0.75

0.00 – 0.35 bouwvoor
0.35 – 2.00 zand, grijs, fijn, matig kleiig, zeer humeus en hout 2 mm tot 1.00,
van 1.00 tot 1.70 geoxideerd
vanaf 1.70 licht kleiig, blauwgrijs
2.00 – 3.00 klei, bruingrijs, zandig, ongerijpt, geulvulling
3.00 – 3.90 veen, roodbruin, zeer compact
3.90 einde boring

Boring nr.: 19 Coördinaten: x: 29.723 y: 388.240 NAP: +0.80

0.00 – 0.20 zand, bruingrijs, fijn, sterk kleiig, fragmenten aardewerk en bot (IS.10)
0.20 – 0.50 klei, donkergrijs, licht zandig, matig gerijpt, puntje
0.50 – 1.70 zand, lichtgroengrijs, fijn, schelpresten en ijzeroer
1.70 – 1.85 klei, grijs, matig gerijpt, schelpresten
1.85 – 2.70 klei, bruingrijs, matig gerijpt, licht humeus
2.70 – 3.75 veen, donkerbruin, compact
3.75 einde boring

Boring nr.: 20 Coördinaten: x: 29.758 y: 388.255 NAP: +0.66

0.00 – 0.60 klei, bruin, matig zandig, licht humeus
0.60 – 0.80 zand, donkergrijs, fijn, puin naar onder fijn puin (IS.6)
0.80 – 1.50 zand, grijs, fijn, puingruis
1.50 einde boring

Boring nr.: 21 Coördinaten: x: 29.796 y: 388.136 NAP: -0.5

0.00 – 0.35 bouwvoor
0.35 – 1.50 klei, donkergrijs, gerijpt, op 0.40 fragment aardewerk (19^e eeuw)
1.50 – 3.00 veen, bruin, compact, rietresten
3.00 einde boring

Boring nr.: 22	Coördinaten:	x: 29.789	y: 388.187	NAP: +0.40
0.00 – 1.00	zand, donkerbruingrijs, matig fijn, sterk kleilig, puin			
1.00 – 1.80	zand, lichtgrijs, fijn, op 1.00 kleibrokje			
1.80 – 2.50	klei, bruingrijs, matig gerijpt, veenbrokjes			
2.50 – 2.60	veen, bruin, compact			
2.60	einde boring			
Boring nr.: 23	Coördinaten:	x: 29.782	y: 388.235	NAP: +0.30
0.00 – 0.35	bouwvoor			
0.35 – 0.70	zand, bruingrijs, matig kleilig, ijzeroer			
0.70 – 1.50	zand, grijs, matig kleilig, ijzeroer, kleibandjes			
1.50 – 2.60	klei, donkergrijs, matig gerijpt, zandbandjes			
2.60 – 2.75	veen, bruin, compact			
2.75	einde boring			
Boring nr.: 24	Coördinaten:	x: 29.810	y: 388.161	NAP: +0.06
0.00 – 0.50	bouwvoor, weinig puin			
0.50 – 1.65	klei, lichtgroengrijs, sterk zandig, matig gerijpt, op 1.00 schelpgruis			
1.65 – 1.95	klei, donkerbruingrijs, matig gerijpt, licht humeus			
1.95 – 3.40	veen, donkerbruin, hout			
3.40 – 3.75	klei, blauwgrijs, ongerijpt			
3.75	einde boring			
Boring nr.: 25	Coördinaten:	x: 29.803	y: 388.212	NAP: +0.35
0.00 – 0.30	bouwvoor, puin			
0.30 – 1.30	klei, donkergrijs, sterk zandig, weinig puin			
1.30 – 1.55	klei, lichtgrijs, sterk zandig, ijzeroer			
1.55 – 2.50	klei, donkerbruingrijs, licht humeus, zandbandjes			
2.50 – 2.65	veen, bruin, compact			
2.65	einde boring			
Boring nr.: 26	Coördinaten:	x: 29.804	y: 388.270	NAP: +0.61
0.00 – 0.40	zand, bruin, fijn, licht humeus			
0.40 – 0.90	zand, grijs, ijzeroer, schelpgruis, geul			
0.90 – 1.05	zand, blauwgrijs, schelpen, leefstand, geul			
1.05 – 1.25	klei, blauwgrijs, licht zandig, ongerijpt, veenbrokjes, geul			
1.25 – 2.30	klei, bruingrijs, zandig, licht humeus, zandbandjes, geul			
2.30 – 3.55	veen, roodbruin, compact, vanaf 3.10 bruin, plantenresten			
3.55 – 4.00	klei, grijs, ongerijpt, rietresten van 3.90 tot 3.95 veenband, planten- en houtresten, kleilig			
4.00	einde boring			
Boring nr.: 27	Coördinaten:	x: 29.834	y: 388.138	NAP: -0.5
0.00 – 0.40	klei, donkergrijs, zandig, matig gerijpt, puin			
0.40 – 1.45	klei, donkergrijs zwart, zandig, matig gerijpt, veenbrokjes, bot en puin			
1.45 – 1.55	veen, donkerbruin, compact			
1.55 – 2.00	klei, blauwgrijs, ongerijpt			
2.00	einde boring			

- Boring nr.: 28 Coördinaten: x: 29.827 y: 388.189 NAP: +0.17
- 0.00 – 0.35 bouwvoor, weinig puin
0.35 – 1.00 klei, zwartgrijs, sterk zandig, heterogeen, veenbrokjes, puin, bot, schelpgruis, fosfaten
1.00 – 1.90 zand, grijs, matig fijn, ijzeroer
1.90 – 2.40 veen, donkerbruin, compact, van 2.00 tot 2.05 kleiband, bruin, venig
2.40 einde boring
- Boring nr.: 29 Coördinaten: x: 29.820 y: 388.240 NAP: +0.13
- 0.00 – 0.40 bouwvoor
0.40 – 0.55 zand, lichtbruin tot bruinzwart, veel puin
0.55 – 1.00 klei, lichtbruingrijs, licht zandig, veel ijzeroer, matig gerijpt, veel puin
1.00 – 1.95 klei, lichtblauwgrijs, licht zandig, ijzeroer, matig gerijpt, veel puin
1.95 – 2.30 klei, donkergrijs, zandbandjes
2.30 – 3.40 veen, donkerbruin, rietresten
3.40 – 3.75 klei, grijs, zandig, ongerijpt
3.75 einde boring
- Boring nr.: 30 Coördinaten: x: 29.850 y: 388.166 NAP: -0.7
- 0.00 – 0.20 bouwvoor, puin
0.20 – 0.40 klei, lichtgrijs, licht zandig, matig gerijpt, ijzeroer
0.40 – 0.70 klei, donkerbruingrijs, sterk zandig, veel ijzeroer, matig gerijpt
0.70 – 1.55 klei, lichtgrijs, licht zandig, ijzeroer, matig gerijpt, naar onder donkergrijs
1.55 – 3.05 klei, lichtblauwgrijs, veenlaagjes, moertering
3.05 – 4.00 klei, blauwgrijs, ongerijpt
4.00 einde boring
- Boring nr.: 31 Coördinaten: x: 29.843 y: 388.206 NAP: -0.7
- 0.00 – 0.30 bouwvoor, puin
0.30 – 0.60 klei, donkergroengrijs, matig zandig, ijzeroer, heterogeen
0.60 – 1.20 klei, grijs, matig zandig, gerijpt, schelpresten
1.20 – 2.80 veen, donkerbruin, licht veraarde top, naar onder bruin en met houtresten
2.80 – 3.50 klei, grijs, ongerijpt
3.50 einde boring
- Boring nr.: 32 Coördinaten: x: 29.868 y: 388.122 NAP: -0.7
- 0.00 – 0.45 bouwvoor, kiezels, puin
0.45 – 1.10 klei, grijs, zandig, schelpresten
1.10 – 2.15 klei, blauwgrijs, matig zandig, matig gerijpt, veenbrokken, moertering
2.15 – 2.40 veen, bruin, houtresten
2.40 – 3.00 klei, grijs, ongerijpt, rietresten, van 2.65 tot 2.75 veenband, bruin met plantenresten
3.00 einde boring
- Boring nr.: 33 Coördinaten: x: 29.861 y: 388.172 NAP: -0.7
- 0.00 – 0.35 bouwvoor
0.35 – 1.60 klei, lichtgrijs, zeer zandig, gerijpt, ijzeroer
1.60 – 3.00 klei, lichtblauwgrijs, matig zandig, matig gerijpt, veenbrokken, moertering
3.00 – 3.10 veen, donkerbruin, compact
3.10 – 3.75 klei, blauwgrijs, ongerijpt
3.75 einde boring

Boring nr.: 34 Coördinaten: x: 29.853 y: 388.222 NAP: -0.5

0.00 – 0.20 bouwvoor
0.20 – 1.35 klei, lichtgrijs, zeer zandig, matig gerijpt
1.35 – 1.95 klei, bruin-grijs, zandig, matig gerijpt, op 1.70 zandbandje
1.95 – 2.30 veen, donkerbruin, compact
2.30 einde boring

Boring nr.: 35 Coördinaten: x: 29.845 y: 388.273 NAP: -0.3

0.00 – 0.25 bouwvoor, puin
0.25 – 2.00 klei, lichtgrijs, zeer zandig, matig gerijpt, naar onder zandbandjes
2.00 – 2.80 veen, donkerbruin, compact, hout
2.80 einde boring

Boring nr.: 36 Coördinaten: x: 29.891 y: 388.106 NAP: -0.91

0.00 – 0.40 bouwvoor, glas, puin,
0.40 – 0.80 klei, grijs, gerijpt, ijzeroer, schelpresten
0.80 – 1.10 veen, zwart, puntje, mogelijk veenbrot
1.10 – 1.95 klei, grijs, matig gerijpt
1.95 – 2.05 veen, bruin
2.05 – 2.50 klei, grijs, ongerijpt
2.50 – 2.65 veen, bruin, plantenresten
2.65 – 2.75 klei, grijs, ongerijpt
2.75 einde boring

Boring nr.: 37 Coördinaten: x: 29.884 y: 388.156 NAP: -0.80

0.00 – 0.40 bouwvoor
0.40 – 0.60 klei, donkerbruin-grijs, licht zandig, weinig, ijzeroer, heterogeen
0.60 – 0.70 klei, donker-grijs, licht zandig, ijzeroer
0.70 – 1.20 klei, lichtgrijs, licht zandig, matig gerijpt, ijzeroer
1.20 – 1.35 klei, bruin, zeer weinig, met veen- en kleibandjes, moertering
1.35 – 2.55 klei, donker-grijs, naar onder lichtbruin-grijs, moertering
2.55 – 2.75 veen, donkerbruin, compact
2.75 – 3.00 klei, lichtgrijs, ongerijpt
3.00 einde boring

Boring nr.: 38 Coördinaten: x: 29.877 y: 388.206 NAP: -0.77

0.00 – 0.20 bouwvoor
0.20 – 1.60 zand, lichtgrijs, sterk kleiig, puinspikkels, ijzeroer
1.60 – 2.15 klei, lichtblauw-grijs, gerijpt, zwarte dyvlekken
2.15 – 2.35 veen, donkerbruin
2.35 – 3.00 klei, grijs, ongerijpt
3.00 einde boring

Boring nr.: 39 Coördinaten: x: 29.869 y: 388.255 NAP: -0.41

0.00 – 0.25 bouwvoor, puntjes
0.25 – 1.65 klei, lichtgrijs, zeer zandig, schelpresten
1.65 – 1.95 klei, donker-grijs, zeer zandig, ongerijpt, ijzeroer, veenbandjes
1.95 – 3.50 veen, donkerbruin, houtresten
3.50 einde boring

Boring nr.: 40	Coördinaten:	x: 29.915	y: 388.088	NAP: -0.97
0.00 – 0.30	bouwvoor			
0.30 – 2.10	klei, grijs, gerijpt, vanaf 0.80 veenbrokken			
2.10 – 2.25	veen, donkerbruin, compact, rietresten			
2.25 – 2.50	klei, grijs, ongerijpt, rietresten, naar onder grijsbruin en venig			
2.50	einde boring			
Boring nr.: 41	Coördinaten:	x: 29.908	y: 388.137	NAP: -0.94
0.00 – 0.20	bouwvoor			
0.30 – 1.00	klei, grijs, gerijpt, veenbrokjes			
1.00 – 2.30	klei, grijs, matig gerijpt, veenbrokken			
2.30 – 2.35	veen, bruin, compact			
2.35 – 2.60	klei, grijs, matig gerijpt			
2.60	einde boring			
Boring nr.: 42	Coördinaten:	x: 29.901	y: 388.187	NAP: -0.85
0.00 – 0.30	bouwvoor,			
0.30 – 0.70	zand, grijs, fijn, roestvlekken			
0.70 – 1.00	klei, donkergrijs, matig gerijpt, zandbanden			
1.00 – 1.10	klei, zwartdonkergrijs, zandig, matig gerijpt, humeus,			
1.10 – 1.15	veen, zwart, veraard			
1.15 – 2.50	veen, bruin, licht heterogene top, compact			
2.50 – 3.00	klei, grijs, ongerijpt			
3.00	einde boring			
Boring nr.: 43	Coördinaten:	x: 29.894	y: 388.236	NAP: -0.66
0.00 – 0.30	bouwvoor, naar onder roestig			
0.30 – 0.60	klei, grijs, zandig, roestvlekken, zandbandjes			
0.60 – 0.80	klei, grijs, gerijpt, roestvlekken,			
0.80 – 1.20	klei, grijs, zandig, matig gerijpt, ijzeroer			
1.20 – 1.55	klei, bruingrijs, zandig, humeus, matig gerijpt			
1.55 – 2.65	veen, bruin, kleilig compact			
2.65 – 3.50	klei, lichtgrijs, matig gerijpt, rietresten, bruine zone			
3.50	einde boring			
Boring nr.: 44	Coördinaten:	x: 29.887	y: 388.285	NAP: -0.57
0.00 – 0.40	bouwvoor			
0.40 – 0.80	klei, grijs, roestvlekken, zandbandjes			
0.80 – 1.70	klei, bruingrijs, enkele zandbandjes			
1.70 – 3.40	veen, bruin, compact, van 2.70 tot 3.30 veenmos			
3.40 – 3.50	klei, lichtbruingrijs, ongerijpt, rietresten			
3.50	einde boring			

Boring nr.: 45 Coördinaten: x: 29.930 y: 388.121 NAP: -0.91

0.00 – 0.30 bouwvoor
0.30 – 0.55 klei, lichtgrijs, matig gerijpt, ijzeroer
0.55 – 1.80 klei, bruingrijs, matig gerijpt, veenbrokken, moertering
1.80 – 2.05 klei, donkerblauwgrijs, gerijpt
2.05 – 2.15 veen, bruin
2.15 – 2.90 klei, blauwgrijs, ongerijpt
2.90 einde boring

Boring nr.: 46 Coördinaten: x: 29.924 y: 388.170 NAP: -0.80

0.00 – 0.30 bouwvoor
0.30 – 0.50 zand, bruin, ijzeroer
0.50 – 1.50 klei, donkergrijs, licht zandig, gerijpt, vanaf 0.90 zandbandjes
1.50 – 2.75 klei, blauwgrijs, licht zandig, ijzeroer, gerijpt, veenbrokken
2.75 – 3.75 klei, grijs, ongerijpt
3.75 einde boring

Boring nr.: 47 Coördinaten: x: 29.917 y: 388.221 NAP: -0.77

0.00 – 0.25 bouwvoor
0.25 – 0.50 klei, lichtgrijs, kleilig, matig gerijpt, weinig puin
0.50 – 1.20 klei, grijs, matig gerijpt, veenbrokken
1.20 – 2.85 klei, bruingrijs, heterogeen, moertering
2.85 – 2.90 klei, grijs, ongerijpt
2.90 einde boring

Boring nr.: 48 Coördinaten: x: 29.911 y: 388.272 NAP: -0.42

0.00 – 0.25 bouwvoor
0.25 – 1.25 klei, grijs, licht zandig, gerijpt, ijzeroer
1.25 – 2.30 veen, bruin, compact
2.30 einde boring

Boring nr.: 49 Coördinaten: x: 29.960 y: 388.099 NAP: -0.83

0.00 – 0.20 bouwvoor
0.20 – 0.85 klei, grijs, licht zandig, matig gerijpt, puntjes, ijzeroer
0.85 – 1.20 veen, zwart, veraard
1.20 – 2.05 veen, bruin
2.05 – 3.00 klei, blauwgrijs, licht zandig, ijzeroer, ongerijpt, veenbandjes, rietresten
3.00 einde boring

Boring nr.: 50 Coördinaten: x: 29.953 y: 388.149 NAP: -0.87

0.00 - 0.25 bouwvoor, bruin, matig puin, kiezel
0.25 - 0.40 zand, bruingrijs, sterk kleilig, matig grof, wat puin, heterogeen
0.40 - 1.35 klei, grijs, zandig, matig gerijpt, enkele zandbandjes
1.35 - 2.10 veen, rood
2.10 - 2.50 klei, blauwgrijs, rietresten
2.50 einde boring

Boring nr.: 51 Coördinaten: x: 29.945 y: 388.198 NAP: -0.76

0.00 - 0.25 bouwvoor, bruin
0.25 - 0.75 klei, grijs, matig gerijpt, zandbandjes
0.75 - 1.55 klei grijs, matig gerijpt, sterk zandig, zwarte vlekken tot 1.00
1.55 - 1.85 klei, donker bruingrijs, zwak humeus
1.85 - 2.20 klei, blauwgrijs, sterk gerijpt, zandig
2.20 - 2.30 veen, bruin
2.30 - 2.75 klei, grijs, rietresten
2.75 einde boring

Boring nr.: 52 Coördinaten: x: 29.937 y: 388.248 NAP: -0.66

0.00 - 0.20 bouwvoor, bruin, puin
0.20 - 0.75 klei, grijs, ijzeroer, zandbandjes
0.75 - 1.20 klei, bruingrijs, matig gerijpt, heterogeen
1.20 - 2.50 veen, roodbruin, riet vanaf 2.20
2.50 - 2.75 klei, blauwgrijs, rietresten
2.75 einde boring

Boring nr.: 53 Coördinaten: x: 29.928 y: 388.297 NAP: -0.54

0.00 - 0.20 klei, grijs, zandig, bouwvoor
0.20 - 0.75 klei, grijs, matig gerijpt, zandbandjes
0.75 - 1.55 klei, donker bruingrijs, matig gerijpt, zandig, ijzeroer
1.55 - 2.90 veen, bruin, hout vanaf 2.60, riet vanaf 2.80
2.90 - 3.55 klei, grijs, rietresten
3.55 - 3.56 klei, grijs
3.56 einde boring

Boring nr.: 54 Coördinaten: x: 29.987 y: 388.082 NAP: -0.86

0.00 - 0.25 bouwvoor, bruin
0.25 - 0.30 klei, licht bruingrijs, gerijpt, sterk zandig, heterogeen
0.30 - 0.40 zand, grijs, fijn, ijzeroer
0.40 - 1.30 klei, grijs, gerijpt, sterk zandig met zandbandjes
1.30 - 2.80 klei, grijs, heterogeen met veenbrokken, moertering
2.80 - 3.50 klei, grijs, ongerijpt, rietresten
3.50 einde boring

Boring nr.: 55 Coördinaten: x: 29.978 y: 388.030 NAP: -0.93

0.00 - 0.30 bouwvoor, bruin, iets puinhoudend
0.30 - 0.40 klei, bruingrijs, gerijpt, matig zandig, licht puinhoudend
0.40 - 1.25 klei, bruingrijs, gerijpt, vanaf 0.70 veenbrokjes
1.25 - 2.00 klei, grijs, moertering
2.00 - 2.10 veen, bruin, kleiig
2.10 - 2.25 klei, grijs, ongerijpt, rietresten
2.25 - 2.35 veen, bruin, kleiig
2.35 - 2.75 klei, grijs, ongerijpt, rietresten
2.75 einde boring

Boring nr.: 56 Coördinaten: x: 29.970 y: 388.180 NAP: -0.83

0.00 - 0.40 bouwvoor, bruin, iets puin
0.40 - 1.55 klei, donker bruingrijs, ongerijpt, matig zandig, ijzeroer
1.55 - 1.60 veen, zwartbruin
1.60 - 2.20 klei, blauwgrijs, heterogeen met veenbrokjes
2.20 - 2.40 veen, donkerbruin
2.40 - 3.00 klei, grijs, ongerijpt, riet
3.00 einde boring

Boring nr.: 57 Coördinaten: x: 29.960 y: 388.230 NAP: -0.78

0.00 - 0.35 bouwvoor, bruin
0.35 - 0.45 klei, donker bruingrijs, licht zandig, ijzeroer, iets puin
0.45 - 1.55 klei bruingrijs, gerijpt, matig zandig, ijzeroer
1.55 - 2.10 klei, blauwbruin, gerijpt, licht humeus, heterogeen met veenbrokjes
2.10 - 2.20 veen, bruin, hout
2.20 - 2.55 klei, grijs, ongerijpt, riet
2.55 - 2.70 klei, bruingrijs, riet
2.70 - 3.00 klei, grijs
3.00 einde boring

Boring nr.: 58 Coördinaten: x: 29.952 y: 388.280 NAP: -0.48

0.00 - 0.25 bouwvoor, bruin
0.25 - 0.35 zand, lichtbruin, matig fijn, matig kleilig, ijzeroer
0.35 - 1.20 klei, licht bruingrijs, gerijpt, matig zandig met zandbandjes
1.20 - 1.60 klei, donkergrijs, gerijpt, blauwgrijs vanaf 1.40
1.60 - 2.25 veen, bruin
2.25 - 2.30 veen, bruin
2.30 einde boring

Boring nr.: 59 Coördinaten: x: 30.002 y: 388.109 NAP: -0.91

0.00 - 0.45 bouwvoor, bruin, zwak puinhoudend met veenbrokjes
0.45 - 2.50 klei, grijs, heterogeen, moertering
2.50 - 3.50 klei, grijs, ongerijpt, zandbandjes
3.50 einde boring

Boring nr.: 60 Coördinaten: x: 29.995 y: 388.158 NAP: -0.91

0.00 - 0.30 bouwvoor, bruin
0.30 - 1.20 klei, blauwgrijs, moertering
1.20 - 2.00 klei, grijs, moertering
2.00 - 2.25 veen, bruin
2.25 - 2.65 klei, grijs, ongerijpt, riet
2.65 - 2.75 veen, bruin, kleilig
2.75 - 2.80 klei, grijs, ongerijpt
2.80 einde boring

Boring nr.: 61 Coördinaten: x: 29.985 y: 388.208 NAP: -0.76

0.00 - 0.30 bouwvoor, bruin
0.30 - 1.55 klei, licht bruingrijs, gerijpt, matig zandig, ijzeroer vanaf 0.70
1.55 - 2.60 klei, groengrijs, heterogeen, moertering
2.60 - 2.75 klei, grijs, ongerijpt
2.75 einde boring

Boring nr.: 62 Coördinaten: x: 29.976 y: 388.257 NAP: -0.61

0.00 - 0.20 bouwvoor, bruin
0.20 - 0.85 klei, grijs, matig gerijpt, matig zandig, ijzeroer vanaf 0.70
0.85 - 1.00 klei, bruingrijs, matig gerijpt, zandinsluitels
1.00 - 1.20 veen, zwart, veraard
1.20 - 2.30 veen, roodbruin, riet vanaf 1.95
2.30 - 2.60 klei, blauwgrijs, riet
2.60 einde boring

Boring nr.: 63 Coördinaten: x: 29.968 y: 388.307 NAP: -0.47

0.00 - 0.35 bouwvoor, bruin, matig puinhoudend
0.35 - 0.70 zand, grijs, matig fijn, matig kleiig, ijzeroer vanaf 0.60
0.70 - 1.00 klei en zand, grijs
1.00 - 1.10 klei, grijs, matig gerijpt, ijzeroer
1.10 - 1.40 klei, donker bruingrijs, matig gerijpt, ijzeroer, veenbrokjes
1.40 - 2.75 veen, bruin, hout tot 2.30, riet vanaf 2.35
2.75 - 3.00 klei, blauwgrijs, matig gerijpt, veenbandjes
3.00 einde boring

Boring nr.: 64 Coördinaten: x: 30.019 y: 388.098 NAP: -0.83

0.00 - 0.15 bouwvoor, bruin
0.15 - 0.65 klei, licht groengrijs, gerijpt, licht zandig, ijzeroer
0.65 - 1.00 klei, grijs, matig gerijpt, ijzeroer
1.00 - 1.30 klei, donkergrijs, matig gerijpt, veenbrokjes
1.30 - 2.40 veen, donkerbruin
2.40 - 2.55 klei, grijs, ongerijpt, riet
2.55 - 2.60 veen, bruin
2.60 - 3.00 klei, grijs, riet
3.00 einde boring

Boring nr.: 65 Coördinaten: x: 30.012 y: 388.148 NAP: -0.56

0.00 - 0.30 bouwvoor, bruin
0.30 - 0.70 klei, licht groengrijs, gerijpt, matig zandig, ijzeroer
0.70 - 1.10 klei, grijs, gerijpt, licht zandig, ijzeroer
1.10 - 1.40 veen, zwart, licht veraard
1.40 - 2.70 veen, bruin
2.70 - 2.80 klei, grijs, ongerijpt
2.80 einde boring

Boring nr.: 66 Coördinaten: x: 30.005 y: 388.198 NAP: -0.59

0.00 - 0.40 bouwvoor, bruin
0.40 - 1.30 klei, groengrijs, matig gerijpt, matig zandig, heterogeen
1.30 - 1.50 klei, grijs, matig gerijpt, veenbrokjes
1.50 - 1.70 klei, groengrijs, matig gerijpt, matig zandig, schelpresten
1.70 - 1.85 klei, donker grijs, matig gerijpt
1.85 - 2.15 veen, bruin
2.15 einde boring

Boring nr.: 67 Coördinaten: x: 29.999 y: 388.248 NAP: -0.33

0.00 - 0.30 bouwvoor, bruin, puin
0.30 - 1.60 klei, licht groengrijs, gerijpt, matig zandig, ijzeroer
1.60 - 1.85 klei, donkergrijs, matig gerijpt, veenbrokjes
1.85 - 2.00 klei, blauwgrijs, gerijpt, veenbrokjes
2.00 - 2.90 veen, bruin
2.90 - 3.20 klei, grijs, ongerijpt, riet
3.20 - 3.25 veen, lichtbruin, kleiig
3.25 - 3.75 klei, grijs, ongerijpt
3.75 einde boring

Boring nr.: 68 Coördinaten: x: 30.034 y: 388.171 NAP: -0.51

0.00 - 0.25 bouwvoor, bruin
0.25 - 1.20 klei, groengrijs, gerijpt, ijzeroer
1.20 - 1.50 veen, donker bruinzwart, veraard
1.50 - 2.30 veen, donkerbruin
2.30 - 2.55 veen, donkerbruin, riet
2.55 - 2.75 klei, blauwgrijs, matig gerijpt, riet
2.75 einde boring

Boring nr.: 69 Coördinaten: x: 30.026 y: 388.221 NAP: -0.25

0.00 - 0.25 bouwvoor, bruin
0.25 - 0.85 klei, groengrijs, gerijpt, matig gerijpt, vanaf 0.45
0.85 - 1.35 klei, grijs, licht zandig, ijzeroer
1.35 - 1.65 klei, donkergrijs, ongerijpt, sterk zandig, licht humeus, blauwgrijs vanaf 1.50
1.65 - 2.55 veen, donkerbruin
2.55 - 2.75 veen, bruin, riet
2.75 - 3.00 klei, blauwgrijs, ongerijpt, riet
3.00 einde boring

Boring nr.: 70 Coördinaten: x: 30.018 y: 388.270 NAP: -0.39

0.00 - 0.25 bouwvoor, bruin
0.25 - 0.55 klei, groengrijs, gerijpt, sterk zandig, ijzeroer
0.55 - 1.10 klei, grijs, matig gerijpt, matig - sterk zandig
1.10 - 1.45 veen, donker bruinzwart, licht veraard
1.45 - 2.50 veen, bruin, hout
2.50 - 2.80 klei, grijs, rietresten
2.80 einde boring

Boring nr.: 71 Coördinaten: x: 30.009 y: 388.320 NAP: -0.18

0.00 - 0.40 bouwvoor, bruin
0.40 - 1.50 klei, licht groengrijs, matig gerijpt, sterk zandig, ijzeroer
1.50 - 1.75 klei, donkergrijs, matig gerijpt, veenbrokjes
1.75 - 2.80 veen, bruin
2.80 - 2.90 klei, blauwgrijs, matig gerijpt, humeus
2.90 einde boring

Boring nr.: 72 Coördinaten: x: 30.058 y: 388.155 NAP: -0.59

0.00 - 0.20 bouwvoor, bruin
0.20 - 0.50 klei, licht groengrijs, gerijpt, ijzeroer
0.50 - 0.65 klei, grijs, matig gerijpt, licht zandig, schelpresten
0.65 - 1.10 klei, grijs, matig gerijpt, ijzeroer
1.10 - 1.30 klei, donkergrijs, ongerijpt
1.30 - 2.55 veen, bruin, kleilig
2.55 - 3.00 klei, grijs, ongerijpt, riet
3.00 einde boring

Boring nr.: 73 Coördinaten: x: 30.050 y: 388.203 NAP: -0.12

0.00 - 0.25 bouwvoor, bruin
0.25 - 0.45 klei, licht groengrijs, matig gerijpt, sterk zandig
0.45 - 1.00 zand, licht groengrijs, matig fijn, matig kleilig, ijzeroer
1.00 - 1.70 klei, groengrijs, matig gerijpt, matig zandig, sterk ijzeroer
1.70 - 2.10 klei, donkergrijs, matig gerijpt, licht humeus
2.10 - 3.00 veen, donkerbruin, hout vanaf 2.85
3.00 einde boring

Boring nr.: 74 Coördinaten: x: 30.073 y: 388.250 NAP: -0.33

0.00 - 0.30 bouwvoor, bruin
0.30 - 0.60 klei, licht groengrijs, gerijpt, matig zandig, ijzeroer
0.60 - 1.35 klei, grijs, gerijpt, licht zandig, ijzeroer
1.35 - 1.60 veen, zwart, licht veraard
1.60 - 2.75 veen, bruin
2.75 - 3.00 klei, grijs, ongerijpt, riet
3.00 einde boring

Boring nr.: 75 Coördinaten: x: 30.036 y: 388.300 NAP: -0.25

0.00 - 0.25 bouwvoor, bruin
0.25 - 1.15 klei, licht groengrijs, gerijpt, sterk zandig, matig gerijpt vanaf 0.65
1.15 - 1.35 klei, donkergrijs, veen- en zandinsluitels
1.35 - 1.40 veen, zwart, veraard
1.40 - 2.30 veen, bruin, hout vanaf 2.05
2.30 - 2.90 klei, blauwgrijs, matig gerijpt, licht zandig, riet
2.90 einde boring

Boring nr.: 76 Coördinaten: x: 30.073 y: 388.190 NAP: -0.12

0.00 - 0.40 bouwvoor, bruin
0.40 - 0.55 klei, groengrijs, matig gerijpt, sterk zandig, ijzeroer
0.55 - 0.90 zand, grijs, matig fijn, matig kleiig, ijzeroer
0.90 - 1.40 klei, grijs, matig gerijpt, licht zandig, ijzeroer
1.40 - 1.70 klei, donkergrijs, matig gerijpt, zandbandjes
1.70 - 3.00 veen, bruin
3.00 - 3.50 klei, grijs, riet, veenbandje op 3.25
3.50 einde boring

Boring nr.: 77 Coördinaten: x: 30.065 y: 388.240 NAP: -0.33

0.00 - 0.35 bouwvoor, bruin, matig puinhoudend
0.35 - 1.50 klei, donkergrijs, gerijpt, ijzeroer
1.50 - 2.90 veen, donkerbruin, hout
2.90 - 3.00 klei, grijs, ongerijpt, riet
3.00 einde boring

Boring nr.: 78 Coördinaten: x: 30.058 y: 388.288 NAP: -0.40

0.00 - 0.35 bouwvoor, bruin
0.35 - 0.45 klei, groengrijs, gerijpt, heterogeen
0.45 - 1.25 klei, groengrijs, matig gerijpt, licht zandig, ijzeroer, naar onder toename
1.25 - 2.40 veen, bruin
2.40 - 2.90 klei, blauwgrijs, riet, veenband op 2.70 - 2.75
2.90 einde boring

Boring nr.: 79 Coördinaten: x: 30.050 y: 388.335 NAP: +0.25

0.00 - 0.45 bouwvoor, bruin, zwak puinhoudend
0.45 - 0.55 klei, licht groengrijs, matig gerijpt, humeus
0.55 - 1.10 klei, grijs, matig gerijpt, licht zandig, ijzeroer
1.10 - 2.50 klei, donkergrijs, veen- en zandlaagjes
2.50 - 2.75 veen, bruin, humeus, uiterst compact
2.75 einde boring

Boring nr.: 80 Coördinaten: x: 30.113 y: 388.169 NAP: -0.9

0.00 - 0.30 bouwvoor, bruin, matig humeus, matig puinhoudend
0.30 - 1.25 klei, grijs, gerijpt, ijzeroer, licht zandig vanaf 0.60
1.25 - 1.85 klei, grijs, gerijpt, veenbrokjes
1.85 - 2.00 klei, blauwgrijs, gerijpt, veenbrokjes, heterogeen, moertering
2.00 - 2.10 veen, bruin
2.10 - 3.00 klei, grijs, ongerijpt, riet
3.00 einde boring

Boring nr.: 81 Coördinaten: x: 30.103 y: 388.218 NAP: -0.9

0.00 - 0.30 bouwvoor, bruin
0.30 - 0.50 klei, groengrijs, gerijpt, ijzeroer, heterogeen
0.50 - 0.80 klei, donkergrijs, matig gerijpt, puin op 0.60
0.80 - 0.90 zand, blauwgrijs, matig fijn, matig kleiig, veenbrokjes, heterogeen
0.90 - 2.00 klei, blauwgrijs, moertering
2.00 - 2.10 veen, bruin
2.75 - 2.80 klei, grijs, riet, veenbandje op 2.30 - 2.40
2.80 einde boring

Boring nr.: 82 Coördinaten: x: 30.093 y: 388.266 NAP: -0.8

0.00 - 0.30 bouwvoor, bruin
0.30 - 1.25 klei, grijs, gerijpt, licht zandig vanaf 0.60
1.25 - 1.55 klei, donkergrijs, gerijpt, veenbrokjes
1.55 - 1.65 veen, donkerbruin
1.65 - 2.85 veen, bruin, hout
2.85 - 3.00 klei, grijs, ongerijpt, riet
3.00 einde boring

Boring nr.: 83 Coördinaten: x: 30.083 y: 388.316 NAP: -0.8

0.00 - 0.30 bouwvoor, lichtbruin
0.30 - 1.40 klei, groengrijs, matig gerijpt, ijzeroer
1.40 - 1.65 klei, blauwgrijs, matig gerijpt, licht zandig
1.65 - 2.20 klei, bruingrijs, matig gerijpt, veenbrokjes
2.20 - 3.00 klei, grijs, riet, zandbandjes in top
3.00 einde boring

Boring nr.: 84 Coördinaten: x: 30.145 y: 388.201 NAP: -0.8

0.00 - 0.30 klei, bruingrijs, matig gerijpt, matig zandig, licht humeus
0.30 - 1.90 klei, blauwgrijs, licht humeus, moertering
1.90 - 2.40 veen, bruin
2.40 - 3.00 klei, blauwgrijs, ongerijpt, riet
3.00 einde boring

Boring nr.: 85 Coördinaten: x: 30.135 y: 388.250 NAP: -0.8

0.00 - 0.40 klei, bruin, graszode
0.40 - 0.50 klei, grijs, gerijpt, ijzeroer
0.50 - 0.70 klei, grijs, heterogeen, (baksteen)puin, metaalslakken (IS.3)
0.70 einde boring

Boring nr.: 86 Coördinaten: x: 30.125 y: 388.299 NAP: -0.7

0.00 - 0.45 bouwvoor, grijs
0.45 - 0.65 klei, grijs, puinspikkels, concentratie op 0.60 (IS.4)
0.65 - 0.70 klei, donkergrijs, matig gerijpt
0.70 - 1.60 klei, grijs, matig gerijpt, ijzeroer
1.60 - 1.80 klei, donkergrijs, matig zandig
1.80 - 2.30 klei, blauwgrijs, moertering
2.30 - 2.45 veen, bruin, humeus
2.45 - 3.00 klei, grijs, riet, veenbandjes op 2.70 - 2.80
3.00 einde boring

Boring nr.: 87 Coördinaten: x: 30.113 y: 388.349 NAP: -0.7

0.00 - 0.40 bouwvoor, bruin, graszode
0.40 - 0.65 zand, lichtgrijs, sterk kleiig
0.65 - 1.45 klei, grijs, matig gerijpt, sterk zandig
1.45 - 2.10 klei, donkergrijs, veenbrokjes
2.10 - 2.90 veen, bruin
2.90 - 3.00 klei, grijs, riet
3.00 einde boring

Boring nr.: 88 Coördinaten: x: 30.178 y: 388.180 NAP: -0.8

0.00 - 0.20 klei, bruin, licht zandig, licht humeus
0.20 - 0.55 klei, grijs, gerijpt, ijzeroer
0.55 - 0.85 veen, zwart, veraard, bemonsterd
0.85 - 1.20 veen, bruin
1.20 - 1.95 veen, donkerbruin
1.95 - 3.00 klei, blauwgrijs, ongerijpt, riet, licht zandig vanaf 2.60
3.00 einde boring

Boring nr.: 89 Coördinaten: x: 30.168 y: 388.230 NAP: -0.8

0.00 - 0.25 bouwvoor, bruin
0.25 - 0.80 klei, groengrijs, matig gerijpt, ijzeroer
0.80 - 0.95 klei, donker bruingrijs, matig gerijpt, ijzeroer, licht humeus
0.95 - 1.10 veen, donkerbruin
1.10 - 2.20 veen, roodbruin, hout
2.20 - 2.80 klei, grijs, riet, veenbandjes op 2.25 - 2.30 en 2.50 - 2.60
2.80 einde boring

Boring nr.: 90 Coördinaten: x: 30.159 y: 388.280 NAP: -0.8

0.00 - 0.30 bouwvoor, bruin
0.30 - 0.60 zand, grijs, matig kleiig, heterogeen, puin op 0.45, sintels op 0.55
0.60 - 0.95 klei, groengrijs, matig gerijpt, matig zandig, ijzeroer
0.95 - 1.45 klei, grijs, matig gerijpt, puinbrokjes, moertering
1.45 - 2.60 klei, blauwgrijs, matig gerijpt, licht zandig, moertering
2.60 - 2.65 veen, bruin
2.65 - 3.50 klei, bruingrijs, matig gerijpt, riet
3.50 einde boring

Boring nr.: 91 Coördinaten: x: 30.149 y: 388.330 NAP: -0.7

0.00 - 0.35 bouwvoor, bruin
0.35 - 0.75 klei, groengrijs, matig gerijpt, licht zandig, kalkspikkels op 0.55
0.75 - 1.45 klei, grijs, matig gerijpt, ijzeroer
1.45 - 2.60 veen, bruin, mogelijk gemoerneerd
2.60 - 2.90 klei, grijs, ongerijpt, riet
2.90 einde boring

Boring nr.: 92 Coördinaten: x: 30.167 y: 388.301 NAP: -0.7

0.00 - 0.35 bouwvoor, bruin
0.35 - 1.45 klei, groengrijs, sterk ijzeroer
1.45 - 2.40 veen, bruin
2.40 - 2.80 klei, grijs, rietresten
2.80 einde boring

Boring nr.: 93 Coördinaten: x: 30.160 y: 388.851 NAP: -0.7

0.00 - 0.40 bouwvoor, bruin
0.40 - 0.55 klei, groengrijs, licht zandig, ijzeroer
0.55 - 1.65 klei, licht groengrijs, licht zandig, heterogeen met veenbrokjes
1.65 - 2.75 klei, blauwgrijs, heterogeen met veenbrokjes, moertering
2.75 - 3.20 veen, donkerbruin, bosveen
3.20 - 5.05 klei, grijs, ongerijpt, veenbandje op 3.40 - 3.45
5.05 - 5.15 veen, donkerbruin, hout, basisveen
5.15 - 5.35 zand, bruingrijs, fijn, licht humeus, dekzand
5.35 einde boring

Boring nr.: 94 Coördinaten: x: 30.231 y: 388.178 NAP: -0.8

0.00 - 0.35 bouwvoor, bruin
0.35 - 0.70 klei, grijs, matig gerijpt, heterogeen
0.70 - 1.70 klei, blauwgrijs, matig gerijpt, heterogeen
1.70 - 2.00 veen, bruin, hout
2.00 - 2.10 klei, grijs, ongerijpt, riet
2.10 einde boring

Boring nr.: 95 Coördinaten: x: 30.223 y: 388.210 NAP: -0.9

0.00 - 0.30 bouwvoor, bruin
0.30 - 0.85 klei, groengrijs, gerijpt, ijzeroer
0.85 - 1.35 klei, blauwgrijs, vermengd met veen
1.35 - 1.45 veen, bruin met blauwgrijze klei-insluitsels
1.45 - 1.85 veen, bruin
1.85 - 2.00 klei, blauwgrijs, ongerijpt, zandig, matig humeus, rietresten in top
2.00 einde boring

Boring nr.: 96 Coördinaten: x: 30.203 y: 388.257 NAP: -0.8

0.00 - 0.40 klei, donker grijszwart, zandig, matig humeus, puinbrokjes
0.40 - 0.50 klei, grijsbruin, matig gerijpt, matig humeus
0.50 - 1.60 klei, grijs, matig gerijpt, matig humeus, naar onder zandbandjes
1.60 - 1.70 klei, grijsbruin, matig gerijpt, licht humeus
1.70 - 1.71 veen, lichtbruin
1.71 - 1.90 klei, grijs, matig gerijpt, zandig, licht humeus, organische resten
1.90 - 2.05 veen, donkerbruin
2.05 - 2.35 klei, grijs, matig gerijpt, licht humeus
2.35 - 2.45 veen, bruin, rietveen
2.45 - 3.00 klei, blauwgrijs, ongerijpt
3.00 einde boring

Boring nr.: 97 Coördinaten: x: 30.188 y: 388.327 NAP: -0.8

0.00 - 0.45 klei, bruin-grijs, gerijpt, zandig, heterogeen met puinspikkels
0.45 - 0.60 klei, bruin-grijs, gerijpt, zandig, heterogeen met puinspikkels, met op 0.45 fragment aardewerk (IS.2)
0.60 - 1.50 klei, geelgrijs, brokkelige structuur
1.50 - 1.60 klei, grijsbruin, matig gerijpt
1.60 - 3.00 veen, bruin
3.00 - 3.75 klei, grijs, matig gerijpt, riet
3.75 einde boring

Boring nr.: 98 Coördinaten: x: 30.262 y: 388.151 NAP: -0.8

0.00 - 0.20 bouwvoor, bruin
0.20 - 0.80 klei, grijs, matig gerijpt, licht zandig, ijzeroer
0.80 - 1.60 klei, grijs, licht zandig, ijzeroer
1.60 - 2.85 veen, roodbruin, hout op 2.10
2.85 - 3.00 klei, bruin-grijs, riet, enkele veenbandjes op 2.95
3.00 einde boring

Boring nr.: 99 Coördinaten: x: 30.250 y: 388.291 NAP: -0.9

0.00 - 0.25 bouwvoor, grijs
0.25 - 0.60 klei, groengrijs, gerijpt
0.60 - 0.75 klei, grijs, vermengd met veen, met fragment aardewerk (IS.1)
0.75 - 0.85 veen, zwart, veraard
0.85 - 1.75 veen, donkerbruin
1.75 - 2.00 klei, groengrijs, ongerijpt
2.00 einde boring

Boring nr.: 100 Coördinaten: x: 30.237 y: 388.237 NAP: -0.8

0.00 - 0.25 klei, bruin, matig humeus
0.25 - 0.60 klei, groengrijs, gerijpt, ijzeroer
0.60 - 0.80 klei, donkergrijs, gerijpt
0.80 - 0.90 veen, zwart, veraard
0.90 - 1.75 veen, donkerbruin
1.75 - 2.60 klei, grijs, ongerijpt
2.60 - 2.65 klei, grijs
2.65 einde boring

Boring nr.: 101 Coördinaten: x: 30.216 y: 388.280 NAP: -0.8

0.00 - 0.25 klei, zwart, licht humeus, boomwortels, bosbodem
0.25 - 0.70 klei, donkergrijs, matig gerijpt, licht zandig, ijzeroer
0.70 - 1.20 klei, grijsbruin, matig gerijpt, licht humeus
1.20 - 1.50 klei, grijsbruin, matig gerijpt, zandig, ijzeroer
1.50 - 1.70 klei, grijsbruin, matig gerijpt, licht humeus
1.70 - 2.50 klei, blauwgrijs, matig gerijpt, sterk zandig, schelpresten
2.50 - 2.51 veen, bruin
2.51 - 3.00 klei, blauwgrijs, matig gerijpt, riet
3.00 einde boring

Boring nr.: 102 Coördinaten: x: 30.220 y: 388.300 NAP: -0.8

0.00 - 0.30 bouwvoor, bruin
0.30 - 1.20 klei, groengrijs, gerijpt, puinspikkels
1.20 - 2.15 klei, blauwgrijs, matig gerijpt, heterogeen
2.15 - 2.25 veen, bruin
2.25 - 3.00 klei, grijs, riet in top
3.00 einde boring

Boring nr.: 103 Coördinaten: x: 30.210 y: 388.350 NAP: +0.3

0.00 - 0.45 zand, donker grijszwart, kleilig, matig humeus
0.45 - 0.65 klei, donkergrijs, matig gerijpt, zandig, puinbrokjes
0.65 - 1.80 klei, licht groengrijs, matig gerijpt, zandig, ijzeroer
1.80 - 1.85 veen, zwart, veraard
1.85 - 3.05 veen, bruin
3.05 - 3.75 klei, blauwgrijs, ongerijpt
3.75 einde boring

Boring nr.: 104 Coördinaten: x: 30.300 y: 388.136 NAP: -0.3

0.00 - 0.40 bouwvoor, bruin, puin
0.40 - 1.25 klei, grijs, ijzeroer
1.25 - 2.40 veen, bruin, hout
2.40 - 2.70 veen, bruin, rietresten
2.70 - 3.00 klei, grijs, ongerijpt, riet
3.00 einde boring

Boring nr.: 105 Coördinaten: x: 30.277 y: 388.185 NAP: -0.9

0.00 - 0.25 bouwvoor, bruin
0.25 - 0.75 klei, grijs, ijzeroer
0.75 - 1.10 veen, donkerbruin
1.10 - 2.90 veen, bruin, hout
2.90 - 3.00 klei, grijs, riet
3.00 einde boring

Boring nr.: 106 Coördinaten: x: 30.294 y: 388.164 NAP: -0.7

0.00 - 0.30 bouwvoor, bruin
0.30 - 0.95 klei, grijs, gerijpt, ijzeroer
0.95 - 2.35 veen, donkerbruin
2.35 - 2.55 klei, grijs, ongerijpt
2.55 einde boring

Boring nr.: 107 Coördinaten: x: 30.283 y: 388.197 NAP: -0.8

0.00 - 0.30 bouwvoor, bruin
0.30 - 1.00 klei, grijs, licht zandig, ijzeroer, vanaf 0.90 grijsbruin
1.00 - 2.35 veen, donkerbruin
2.35 - 3.00 klei, blauwgrijs, ongerijpt, riet
3.00 einde boring

Boring nr.: 108 Coördinaten: x: 30.265 y: 388.241 NAP: -0.8

0.00 - 0.35 bouwvoor, bruin
0.35 - 1.20 klei, groengrijs, gerijpt, licht ijzeroer
1.20 - 1.30 veen, donkerbruin
1.30 - 2.40 veen, donkerbruin
2.40 - 3.00 klei, grijs, ongerijpt
3.00 einde boring

Boring nr.: 109 Coördinaten: x: 30.243 y: 388.287 NAP: -0.3

0.00 - 0.50 klei, donkergrijs, zandig, heterogeen, buis op 0.40
0.50 - 2.00 klei, groengrijs, ijzeroer, licht humeus, puinspikkels
2.00 - 3.05 veen, bruin, hout
3.05 - 3.65 klei, blauwgrijs, matig gerijpt, schelpresten
3.65 einde boring

Boring nr.: 110 Coördinaten: x: 30.237 y: 388.325 NAP: +0.3

0.00 - 0.35 bouwvoor, bruin
0.35 - 0.50 klei, bruingrijs, matig gerijpt, sterk zandig, puinspikkels
0.50 - 0.60 zand, groengrijs, kleilig
0.60 - 1.20 klei en zand, groengrijs
1.20 - 1.75 klei, groengrijs, gerijpt, ijzeroer, dy op 1.40 - 1.75
1.75 - 2.10 klei, grijsbruin, matig gerijpt
2.10 - 3.10 veen, bruin
3.10 - 4.00 klei, groengrijs, riet
4.00 - 5.75 klei, grijs, licht zandig
5.75 - 5.95 zand, matig fijn, bruingrijs, zandig, venige top, dekzand
5.95 einde boring

Boring nr.: 111 Coördinaten: x: 30.333 y: 388.131 NAP: -0.3

0.00 - 0.80 klei, grijs, heterogeen, veel puin en grind
0.80 - 1.10 klei, groengrijs, gerijpt, kalkspikkels, puin
1.10 - 1.55 veen, donkerbruin
1.55 - 2.25 veen, bruin, hout
2.25 - 3.00 klei, grijs, ongerijpt vanaf 2.40, riet
3.00 einde boring

Boring nr.: 112 Coördinaten: x: 30.311 y: 388.179 NAP: -0.3

0.00 - 0.30 bouwvoor, bruin
0.30 - 0.70 klei, bruingrijs, gerijpt, sterk zandig, ijzeroer
0.70 - 1.40 klei, donkergrijs, gerijpt, licht zandig, ijzeroer
1.40 - 1.70 klei, grijs, gerijpt
1.70 - 1.75 veen, donkerbruin
1.75 - 3.50 veen, bruin, hout
3.50 - 3.90 klei, grijs, ongerijpt, riet
3.90 einde boring

Boring nr.: 113 Coördinaten: x: 30.295 y: 388.226 NAP: -0.2

0.00 - 0.40 bouwvoor, bruin
0.40 - 0.80 klei, groengrijs, matig gerijpt, matig zandig
0.80 - 1.30 klei, groengrijs, matig gerijpt, licht humeus, plantenresten, puin op 1.00, houtskool op 1.05 (IS.5)
1.30 - 2.25 veen, bruin
2.25 - 2.85 klei, grijsblauw, riet, veenbandjes op 2.65 - 2.75
2.85 einde boring

Boring nr.: 114 Coördinaten: x: 30.278 y: 388.274 NAP: +0.4

0.00 - 0.70 klei, grijsbruin, sterk zandig, heterogeen met puinbrokjes
0.70 - 1.20 klei, blauwgrijs, zandig, wellicht verontreinigd
1.20 - 1.25 ondoordringbaar puin
1.25 einde boring

Boring nr.: 115 Coördinaten: x: 30.263 y: 388.307 NAP: +0.4

0.00 - 0.50 zand, donkergrijs, matig fijn, sterk kleiig, puinbrokjes
0.50 - 1.00 zand, lichtgrijs, matig fijn, matig kleiig
1.00 - 1.20 klei, blauwgrijs, gerijpt, ijzeroer
1.20 - 1.30 klei, blauwgrijs, dyvlekken
1.30 - 1.75 klei, grijsbruin, matig gerijpt, zandig, licht humeus
1.75 - 3.10 veen, bruin
3.10 - 3.80 klei, blauwgrijs, ongerijpt
3.80 einde boring

Boring nr.: 116 Coördinaten: x: 30.250 y: 388.349 NAP: +0.4

0.00 - 0.40 bouwvoor, bruin, puinbrokjes
0.40 - 1.10 zand, grijs, fijn, ijzeroer
1.10 - 1.30 zand, blauwgrijs, fijn, kreekrug
1.30 einde boring

Boring nr.: 117 Coördinaten: x: 30.305 y: 388.268 NAP: +0.4

0.00 - 0.55 klei, donker bruingrijs, matig gerijpt, matig humeus
0.55 - 1.10 zand, groengrijs, matig kleiig, puinbrokken in top
1.10 - 1.95 klei, groengrijs, matig gerijpt
1.95 - 3.40 veen, donkerbruin
3.40 - 3.90 klei, blauwgrijs, ongerijpt, riet
3.90 einde boring

Boring nr.: 118 Coördinaten: x: 30.283 y: 388.323 NAP: +0.8

0.00 - 0.30 klei, donker grijszwart, zandig, puin en aardewerk (NT)
0.30 - 0.60 klei, donkergrijs, heterogeen met puin, glas, aardewerk
0.60 einde boring

Bijlage 3

Overzicht In Situ-vondsten AAI-1 Bestemmingsplan Vlissingen Tuindorp-Noord

<u>Nr.: IS.1</u> Boring nr.: 99 Op 0.60 - 0.75 meter beneden maaiveld, 1 fragment	NAP: -1.5/-1.7 XVIII-XIX
<u>Nr.: IS.2</u> Boring nr.: 97 Op 0.45 meter beneden maaiveld 1 wandfragment roodbakkend aardewerk, buitenzijde bruinrood glazuur	NAP: -1.2 XVIII
<u>Nr.: IS.3</u> Boring nr.: 85 Op 0.50 - 0.70 meter beneden maaiveld monster metaalslak	NAP: -1.3/-1.5
<u>Nr.: IS.4</u> Boring nr.: 86 Op 0.60 meter beneden maaiveld puinbrokje	NAP: -1.3
<u>Nr.: IS.5</u> Boring nr.: 113 Op 1.05 meter beneden maaiveld houtskool	NAP: -1.2
<u>Nr.: IS.6</u> Boring nr.: 20 Op 0.60 - 0.80 meter beneden maaiveld baksteenpuin	NAP: -1.26/-1.46
<u>Nr.: IS.7</u> Boring nr.: 15 Op 0.50 - 0.60 meter beneden maaiveld baksteenpuin	NAP: +0.2/+0.1
<u>Nr.: IS.8</u> Boring nr.: 15 Op 0.60 - 0.80 meter beneden maaiveld houtskool	NAP: +0.1/-0.1

<u>Nr.: IS.9</u> Boring nr.: 6 Op 0.45 meter beneden maaiveld	NAP: -1.0
baksteenpuin	
<u>Nr.: IS.10</u> Boring nr.: 19 In bouwvoor	NAP: +0.8/+0.6
1 fragment bot	
1 wandfragment aardewerk (Pingsdorf)	XII-XIII
1 randfragment aardewerk (Pingsdorf)	XII-XIII
<u>Nr.: IS.11</u> Boring nr.: 13 In bouwvoor	NAP: +0.76/ +0.36
1 fragment aardewerk	
1 wandfragment aardewerk (Pingsdorf)	XII-XIII
<u>Nr.: IS.12</u> Boring nr.: 11 Op 0.90 meter beneden maaiveld	NAP: -0.46
1 fragment natuursteen	
1 fragment aardewerk	XII-XIV

Bijlage 4

Overzicht Oppervlaktevondsten AAI Bestemmingsplan Tuindorp-Noord, Vlissingen

Nr.: O.1

Coördinaat: x: 29.75 y: 388.17
Rondom Boring nr.: 11

Fragment aardewerk, wand, Pingsdorf XI - XIII

Nr.: O.2

Coördinaat: x: 29.72 y: 388.19 / 388.24
Tussen Boring nr.: 13 en 19

18 Fragmenten aardewerk, wand/bodem XI - XIII

Nr.: O.3

Coördinaat: x: 29.76 y: 388.20 / 388.24
Tussen Boring nr.: 14 en 20

3 Fragmenten aardewerk, wand, kogelpot XI - XIII
4 Fragmenten aardewerk, wand, Pingsdorf XI - XIII
1 Fragment aardewerk, rand, Proto-steengoed XII - XIII
1 Fragment geglazuurd aardewerk, wand, Andenne/Vlaams XII - XIII
1 Fragment aardewerk, wand, gedraaid, reducerend gebakken XIII
1 Fragment aardewerk, wand, met radstempelversiering XI - XIII

Nr.: O.4

Coördinaat: x: 29.66 y: 388.20
Rondom Boring nr.: 17

2 Fragmenten aardewerk, wand, handgevormd XI - XIII

Nr.: O.5

Coördinaat: x: 29.71 y: 388.23
Rondom Boring nr.: 18

4 Fragmenten aardewerk, wand, Pingsdorf XI - XIII
1 Fragment aardewerk, wand
1 Fragment aardewerk, wand, Kogelpot

Nr.: O.6

Coördinaat: x: 29.80 y: 388.16 / 388.21
Tussen Boring nr.: 24 en 25

1 Fragment aardewerk, rand, kogelpot XI - XIII
5 Fragmenten aardewerk, wand XI - XIII
1 Fragment aardewerk, wand, Proto-steengoed

Bijlage 5

Overzicht boorgegevens AAI-2 Bestemmingsplan Tuindorp Noord, Vlissingen

Boring nr.: 201 NAP: + 0.06

0.00 - 0.40 klei, donkergrijs bruin, matig gerijpt, zandig, enkele puinspikkel
0.40 - 1.00 klei, groengrijs, matig gerijpt, zandig, ijzeroer
1.00 einde boring

Boring nr.: 202 NAP: - 0.39

0.00 - 0.25 klei, donker grijsbruin, matig gerijpt, zandig, op 0.20 recente baksteen
0.25 - 0.55 zand, bruin grijs, matig fijn, heterogeen, op 0.50 mortel en puinspikkels
0.55 - 1.00 klei, groenig grijs, matig fijn, ijzeroer, zeer sterk zandig, enkel puinspikkels, enkele schelprestjes
1.00 einde boring

Boring nr.: 203 NAP: + 0.02

0.00 - 0.45 klei, donker grijsbruin, matig gerijpt, zandig, enkele kiezeltjes, enkel puinstipje
0.45 - 1.00 klei groenig grijs, gerijpt tot matig gerijpt, licht zandig, licht ijzeroer, enkele schelprestjes
1.00 einde boring

Boring nr.: 204 NAP: - 0.01

0.00 - 0.40 klei, donkergrijsbruin, zandig, matig gerijpt, enkel puinstipje
0.40 - 1.00 klei, groenig grijs, gerijpt tot matig gerijpt, zeer licht zandig, ijzeroer, vanaf 0.60 enkele schelprestjes
1.00 einde boring

Boring nr.: 205 NAP: + 0.16

0.00 - 0.45 klei, donker grijsbruin, matig gerijpt, zandig
0.45 - 1.00 klei, groenig grijs, gerijpt tot matig gerijpt, licht zandig, licht ijzeroer, vanaf 0.80 ijzeroer
1.00 einde boring

Boring nr.: 206 NAP: + 0.37

0.00 - 0.50 klei, donkergrijsbruin, matig gerijpt, zandig
0.50 - 1.00 klei, groengrijs, matig gerijpt, ijzeroer, organische vlekjes, enkele schelprestjes
1.00 einde boring

Boring nr.: 207 NAP: + 0.13

0.00 - 0.30 klei, donker grijsbruin, zandig, gerijpt
0.30 - 1.10 klei, groengrijs, matig gerijpt, ijzeroer, licht zandig, vanaf 0.90 zeer sterk zandig
1.10 einde boring

Boring nr.: 208	NAP: + 0.26
0.00 - 0.75	klei, donkerbruingrijs, matig gerijpt, zandig, enkele puinstipjes, licht heterogeen
0.75 - 1.00	klei, lichtgroengrijs, zandig, vanaf 0.85 lichtgrijze klei- en zandbandjes
1.00	einde boring
Boring nr.: 209	NAP: + 0.33
0.00 - 0.90	klei, donkerbruingrijs, matig gerijpt, licht zandig, sterk verrommeld
0.90 - 2.00	klei, blauwgrijs, matig gerijpt, zandig, vanaf 1.30 veenbrokken en licht bruingrijze kleibrokken
2.00	einde boring
Boring nr.: 210	NAP: + 0.31
0.00 - 0.70	klei, donkerbruingrijs, matig gerijpt, zandig, vanaf 0.60 ijzeroer, licht verrommeld met licht groengrijze kleibrokken
0.70 - 1.00	klei, licht groengrijs, matig gerijpt, sterk zandig, licht ijzeroer
1.00	einde boring
Boring nr.: 211	NAP: + 0.33
0.00 - 0.60	klei, bruingrijs/ donkergrijs, matig gerijpt, zandig, licht doorworteld
0.60 - 1.00	klei, grijs (groenig), matig gerijpt, licht zandig, licht ijzeroer
1.00	einde boring
Boring nr.: 212	NAP: + 0.39
0.00 - 0.40	klei, bruingrijs, matig gerijpt, zandig, licht ijzeroer
0.40 - 1.00	klei, licht groengrijs, matig gerijpt, sterk zandig, licht ijzeroer, vanaf 0.65 lichtgrijs, vanaf 0.75 grijze zand- en kleibandjes
1.00	einde boring
Boring nr.: 213	NAP: + 0.43
0.00 - 0.50	klei, bruingrijs/ donkergrijs, matig gerijpt, zandig, op 0.30 puin
0.50 - 1.00	klei, lichtgrijs groenig, matig gerijpt, zandig, naar onder sterk zandig
1.00	einde boring
Boring nr.: 214	NAP: + 0.19
0.00 - 0.35	klei, donkerbruin, matig gerijpt, zandig
0.35 - 1.00	klei, licht groengrijs, matig gerijpt, sterk zandig, licht verrommeld tot 0.40, vanaf 0.50 grijze klei- en zandbandjes
1.00	einde boring
Boring nr.: 215	NAP: + 0.11
0.00 - 0.50	klei, donkergrijs, matig gerijpt, vanaf 0.35 tot 0.40 sterk zwart gevlekt
0.50 - 1.00	klei, licht groengrijs, matig gerijpt, zandig, licht ijzeroer
1.00	einde boring

Boring nr.: 216	NAP: +0.04
0.00 - 0.05	graszode
0.05 - 0.45	zand, bruingrijs, matig fijn, sterk kleiig/klei, zandig, idem
0.45 - 1.00	klei, lichtgrijs, matig fijn, zandig, ijzeroer, vanaf 0.80 licht grijze zand- en kleibandjes
1.00	einde boring
Boring nr.: 217	NAP: + 0.23
0.00 - 0.65	klei, bruingrijs, matig gerijpt, zandig, enkel puinstipje
0.65 - 1.00	zand, licht groengrijs, matig fijn, kleiig, ijzeroer, vanaf 0.90 zand- en kleibandjes
1.00	einde boring
Boring nr.: 218	NAP: + 0.35
0.00 - 0.60	klei, grijsbruin, matig gerijpt, zandig, licht doorworteld, vanaf 0.30 verrommeld (op 0.40 beton)
0.60 - 0.80	klei, lichtgroengrijs, matig gerijpt, sterk zandig, verrommeld
0.80 - 1.45	klei, donkergrijs tot blauwgrijs, matig gerijpt, licht humeus, veenbrokjes, naar onder verrommeld
1.45 - 1.60	zand, donkergrijs, grof, veenbrokken
1.60 - 2.00	klei, donkergrijs, matig gerijpt, zandig, licht verrommeld
2.00	einde boring
Boring nr.: 219	NAP: + 0.44
0.00 - 0.85	klei, bruingrijs, matig gerijpt, zandig, vanaf 0.35 licht verrommeld met lichtgroengrijze kleibrokken, naar onder heterogeen met veenbrokken
0.85 - 1.20	zand, lichtgroengrijs, matig fijn, licht ijzeroer, kleiig
1.20	einde boring
Boring nr.: 220	NAP: + 0.39
0.00 - 0.40	klei, grijsbruin, matig gerijpt, zandig
0.40 - 1.00	zand, lichtgroengrijs, matig fijn, kleiig - sterk kleiig, licht ijzeroer, op 0.75 bot (IS.22)
1.00	einde boring
Boring nr.: 221	NAP: + 0.33
0.00 - 0.40	klei, grijsbruin, matig gerijpt, zandig
0.40 - 1.00	klei, licht groengrijs, matig gerijpt, zandig tot sterk zandig naar onder, enkele schelprest, enkele fosfaatvlek
1.00	einde boring
Boring nr.: 222	NAP: + 0.28
0.00 - 0.30	bouwvoor
0.30 - 0.90	klei, donkergrijs, matig gerijpt, zandig, schelpgruis, puingruis
0.90 - 1.40	zand, lichtgroengrijs, licht kleiig, naar onder groengrijs, vanaf 1.10 veenbrokken
1.40 - 1.60	zand, grijs, kleibandjes, ijzeroer, organische vlekjes, naar onder klei en zandbandjes, sterk ijzeroer
1.60	einde boring

- Boring nr.: 223 NAP: + 0.34
- 0.00 - 0.30 bouwvoor
- 0.30 - 1.05 klei, donkergrijs, matig gerijpt, zandig, puinbrokjes,
vanaf 0.65 gerijpt, minder zandig, puinbrokjes
- 1.05 - 1.60 klei, groengrijs, matig gerijpt, matig zandig, enkel zandbandje, puingruis, naar onder
licht heterogeen
- 1.60 - 1.90 klei, groen donkergrijs, matig gerijpt, zandig, groene vlekken, naar onder licht
humeus, schelpgruis
- 1.90 - 2.00 klei, grijs, matig gerijpt, zandbandjes
- 2.00 einde boring
- Boring nr.: 224 NAP: + 0.06
- 0.00 - 0.20 bouwvoor
- 0.20 - 0.45 klei, donkergrijs, gerijpt, zandig
- 0.45 - 1.40 klei, (lichtgroen) grijs, gerijpt, zandbandjes, licht heterogeen in top, naar onder
ijzeroer, naar onder zandig, van 1.15 sterk ijzeroer
- 1.40 - 1.70 zand, grijs, sterk ijzeroer, ongerijpt, vanaf 1.50 klei- en zandbandjes
- 1.70 einde boring
- Boring nr.: 225 NAP: + 0.39
- 0.00 - 0.05 graszode
- 0.05 - 0.30 zand, bruinig donkergrijs tot grijs, kleiig, puinbrokjes
- 0.30 - 1.20 klei, grijs-lichtgroen, matig gerijpt, licht zandig, fijn schelpgruis, licht ijzeroer, naar
onder zandig, onderin zandbandjes
- 1.20 einde boring
- Boring nr.: 226 NAP: + 0.44
- 0.00 - 0.05 graszode
- 0.05 - 0.30 zand, bruin, licht kleiig, puingruis
- 0.30 - 0.50 klei, donkergrijs, matig gerijpt, zandig
- 0.50 - 1.00 zand, grijs, matig fijn, licht kleiig, naar onder licht ijzeroer, vanaf 0.80 kleibandjes,
vanaf 0.95 ijzeroer, kleiiger
- 1.00 - 1.50 klei, grijs, matig gerijpt, zandig, vanaf 1.10 zandbandjes, licht zandig, gerijpt
- 1.50 einde boring
- Boring nr.: 227 NAP: + 0.53
- 0.00 - 0.15 zand, bruin, licht kleiig, bouwvoor
- 0.15 - 1.00 klei, donkergrijs, matig gerijpt, matig zandig, puinbrokjes, baksteen fragmentjes, naar
onder grijzer, zandiger en licht schelpgruis
- 1.00 - 1.25 zand, grijs lichtgroen matig fijn, ijzeroer, schelpresten, kleibandjes
- 1.25 einde boring

Boring nr.: 228	NAP: + 0.55
0.00 - 0.10	zand, (bruin) grijs, licht kleiig, bouwvoor
0.10 - 0.55	klei, donkergrijs, zandig, veenbrokjes, heterogeen
0.55 - 0.90	zand, donkergrijs (bruin tint), kleiig, naar onder heterogeen, puinbrokjes, klei- en veenbrokken, ijzeroer, sterk kleiig
0.90 - 1.50	klei, grijs, matig gerijpt, zandig, veenbrokken in top, vanaf 1.00 zandbandjes, ijzeroer, naar onder heterogeen met bruin zand, zandig
1.50 - 1.80	klei, donkergrijs, matig gerijpt, zandbandjes, ijzeroer, humeuze bandjes, onderin kleibanden en zandbandjes
1.80	einde boring
Boring nr.: 229	NAP: + 0.55
0.00 - 0.30	bouwvoor, zand, donkerbruin grijs, naar onder kleiig, onderin klei, matig gerijpt, zandig, puntjes
0.30 - 1.10	klei/ zand, heterogeen, veenbrokken, mosselschelpjes, vanaf 0.50 donkergrijs, licht heterogeen, sterk zandig, met veenbrokken en puinbrokjes
1.10 - 1.50	klei, groengrijs, matig gerijpt, zandbandjes, naar onder grijs, zandig, kleibanden, zandbandjes
1.50	einde boring
Boring nr.: 230	NAP: + 0.44
0.00 - 0.30	bouwvoor
0.30 - 0.60	klei, donkergrijs, matig gerijpt, zandig, licht heterogeen, naar onder grijzer
0.60 - 1.15	zand, lichtgroengrijs, kleiig tot licht kleiig, vanaf 0.90 groengrijs, licht ijzeroer
1.15 - 2.00	klei, grijs, matig gerijpt, zandbandjes, ijzeroer, vanaf 1.60 donkergrijs, ongerijpt, licht organisch, humeuze bandjes, schelpgruis, plantenrestjes
2.00	einde boring
Boring nr.: 231	NAP: + 0.38
0.00 - 0.30	bouwvoor, puntjes
0.30 - 0.60	klei, donkergrijs, matig gerijpt, matig zandig tot zandig
0.60 - 1.25	zand, grijs, matig fijn tot matig grof, licht kleiig, vanaf 1.10 kleibandjes fosfaatvlekjes
1.25	einde boring
Boring nr.: 232	NAP: + 0.28
0.00 - 0.30	bouwvoor, puingruis
0.30 - 0.80	klei, donkergrijs, matig gerijpt tot gerijpt, licht zandig, puingruis, naar onder dy vlekjes
0.80 - 1.10	klei, groen donkergrijs, gerijpt, licht zandig tot zandig, schelpgruis, op 0.95 bot
1.10 - 1.50	klei, groengrijs, gerijpt, schelpgruis, naar onder zandbandjes, ijzeroer
1.50	einde boring
Boring nr.: 233	NAP: + 0.38
0.00 - 0.15	zand, bruin, licht kleiig
0.15 - 0.60	klei, donkergrijs, sterk zandig, puntjes
0.60 - 1.20	zand, lichtgrijs, licht kleiig, vanaf 0.85 kleibandjes, ijzeroer, vanaf 0.95 klei- en zandbandjes, grijs
1.20	einde boring

Boring nr.: 234	NAP: + 0.13
0.00 - 0.15	klei, bruینگrijs, sterk zandig
0.15 - 0.50	klei, donkergrіjs, gerijpt, matig zandig, naar onder licht zandig, puingruis
0.50 - 0.75	zand, lichtgrіjs tot grіjs, matig fijn, kleig, heterogeen, kleibrokken
0.75 - 1.25	klei, groengrijs, gerijpt, zandig, schelpresten, vanaf 1.00 ijzeroer, zandbandjes
1.25	einde boring
Boring nr.: 235	NAP: + 0.40
0.00 - 0.05	teelaarde
0.05 - 0.35	klei, grіjs, matig gerijpt, zandig, licht doorworteld
0.35 - 0.70	zand, lichtgroengrijs, matig fijn tot matig grof, licht ijzeroer, licht doorworteld
0.70 - 1.00	zand- en kleibandjes, grіjs
1.00	einde boring
Boring nr.: 236	NAP: + 0.60
0.00 - 0.15	opgehoogd
0.15 - 0.60	klei, bruینگrijs, matig gerijpt, zandig
0.60 - 1.00	klei, licht groengrijs, matig gerijpt, zandig, fosfaatvlekken, naar onder lichtgroengrijs kleig zand
1.00	einde boring
Boring nr.: 237	NAP: + 0.93
0.00 - 0.10	teelaarde
0.10 - 0.60	klei, bruینگrijs, matig gerijpt, sterk zandig
0.60 - 1.10	klei, donkergrіjs, matig gerijpt, zandig, enkel puinstipje
1.10 - 1.50	klei, licht groengrijs, matig gerijpt, zandig, op 1.40 aardewerk (IS.19)
1.50	einde boring
Boring nr.: 238	NAP: + 0.76
0.00 - 0.50	klei, donkergrіjs, matig gerijpt, licht zandig
0.50 - 1.10	klei, grіjs, matig gerijpt, zandig, groengrijze vlekken, vanaf 0.70 licht groengrijs, sterk zandig, schelpresten, op 1.00 bot (IS.20)
1.10	einde boring
Boring nr.: 239	NAP: + 0.72
0.00 - 0.45	klei, grіjsbruin, matig gerijpt, zandig, schelpresten (mossel)
0.45 - 1.20	klei, lichtgroengrijs, matig gerijpt, zandig, verrommeld tot 0.85, zeer veel schelpresten (mossel), op 1.00 mortel (IS.21), vanaf 1.10 zand, kleig, idem
1.20	einde boring

- Boring nr.: 240 NAP: + 0.61
- 0.00 - 0.75 klei grijsbruin, matig gerijpt, zandig, vanaf 0.25 verrommeld met licht groengrijze vlekken en een enkele veenbrok
- 0.75 - 1.10 klei, lichtgroengrijs, matig gerijpt, zandig, licht verrommeld met bovenliggende laag
- 1.10 - 1.25 zand, grijs, grof, enkele kleibrok
- 1.25 - 1.70 klei, grijs, matig gerijpt, licht zandig, (sterk zandige top), ijzeroer, vanaf 1.40 donkergrijze zand- en kleibandjes
- 1.70 einde boring
- Boring nr.: 241 NAP: + 0.47
- 0.00 - 0.60 klei, bruin-grijs, matig gerijpt, zandig, vanaf 0.30 licht verrommeld, enkele schelprest
- 0.60 - 1.00 klei, licht groengrijs, matig gerijpt, zandig tot sterk zandig, schelpresten tot zeer veel schelpresten naar onder, fosfaatvlekken
- 1.00 einde boring
- Boring nr.: 242 NAP: + 0.36
- 0.00 - 0.55 klei, bruin-grijs, matig gerijpt, zandig tot sterk zandig, licht ijzeroer
- 0.55 - 1.10 zand, licht groengrijs, matig fijn, kleiig tot sterk kleiig, licht ijzeroer, vanaf 0.90 grijze zand- en kleibandjes
- 1.10 einde boring
- Boring nr.: 243 NAP: + 0.24
- 0.00 - 0.70 klei, donkergrijs, matig gerijpt, zandig, enkel puntje
- 0.70 - 1.00 klei, licht groengrijs, sterk zandig, licht ijzeroer
- 1.00 einde boring
- Boring nr.: 244 NAP: + 0.58
- 0.00 - 0.85 klei, bruin-grijs, matig gerijpt, zandig
- 0.85 - 1.20 zand, lichtgroengrijs, matig fijn, kleiig
- 1.20 einde boring
- Boring nr.: 245 NAP: + 0.89
- 0.00 - 0.30 bouwvoor, zand, donkergrijs, licht tot matig kleiig, puinspikkels,
- 0.30 - 1.40 klei, donkergrijs, licht zandig, gerijpt, naar onder vermengd met geelgrijs zand, ijzeroer, schelprestjes, vanaf 0.70 grijzer, matig gerijpt, zandiger, schelprestjes, vanaf 1.20 donkergrijs, matig gerijpt tot ongerijpt, zandig, nog steeds heterogeen
- 1.40 - 1.70 zand, grijs, ijzeroer, kleibandjes, schelpgruis
- 1.70 einde boring
- Boring nr.: 246 NAP: + 0.91
- 0.00 - 0.30 zand, donkergrijs, licht kleiige top, vanaf 0.15 heterogeen, puinspikkels
- 0.30 - 0.45 klei, donkergrijs, heterogeen met grijs zand, vanaf 0.40 vermengd met onderliggende laag, op 0.35 bot
- 0.45 - 1.10 zand, grijs, matig fijn, licht kleiig, ijzeroer, fijn schelpgruis, op 0.60 kleine mosselschelpen, naar onder zeer licht kleiig, matig fijn tot matig grof
- 1.10 einde boring

Boring nr.: 247	NAP: + 0.73
0.00 - 0.30	klei, donkergrijs, sterk zandige top, zandig, puinspikkels
0.30 - 2.20	klei, sterk heterogeen, organische brokken, mosselschelpjes, vanaf 1.00 blauwgrijze brokken, donkergrijs, zeer veel veenbrokken, kleibrokken, grof grijs zand
2.20	einde boring
Boring nr.: 248	NAP: + 0.61
0.00 - 0.85	klei, donkergrijs, sterk zandige top, naar onder zandig, heterogeen, naar onder sterk zandig, vanaf 0.60 veenbrokken
0.85 - 1.00	zand, grijs, matig fijn
1.00 - 1.20	klei, donkergrijs, matig gerijpt, licht zandig
1.20 - 1.50	zand, grijs, matig fijn, kleilig, schelpresten, enkel kleibandje, fosfaatvlekken
1.50	einde boring
Boring nr.: 249	NAP: + 0.41
0.00 - 0.45	klei, bruingrijs, matig gerijpt, zandig, enkele oranje puinbrokjes (diameter 0.5 cm)
0.45 - 1.10	klei, lichtbruin lichtgrijs, matig gerijpt, zandig, licht ijzeroer, naar onder sterk zandig
1.10	einde boring
Boring nr.: 250	NAP: + 0.34
0.00 - 0.40	klei, bruingrijs, matig gerijpt, zandig
0.40 - 1.00	klei, lichtbruin lichtgrijs, verrommeld, vanaf 0.50 puinbrokjes
1.00	einde boring
Boring nr.: 251	NAP: + 0.61
0.00 - 0.05	graszode
0.05 - 0.65	klei, grijs, matig gerijpt, zandig, enkele puinstipjes/ kiezels, op 0.55 ijsselsteen-fragment
0.65 - 0.85	zand, lichtgrijs, matig fijn tot matig grof, baksteen puntjes, verrommeld
0.85 - 1.60	zand, licht groengrijs, fosfaatvlekjes, naar onder klei, idem, zandig, vanaf 1.50 veenbrokjes
1.60 - 2.00	zand- en kleibandjes, grijs, groen gevlekt
2.00	einde boring
Boring nr.: 252	NAP: + 0.65
0.00 - 0.40	klei, bruingrijs, matig gerijpt, zandig, vanaf 0.30 oranje puinstipjes
0.40 - 0.60	klei, donkergrijs, matig gerijpt, zandig tot sterk zandig, vanaf 0.50 vermengd met lichtbruine lichtgrijze sterk zandige klei
0.60 - 1.10	klei, lichtbruin lichtgrijs, matig gerijpt, sterk zandig, enkele schelpresten, vanaf 0.95 ijzeroer
1.10	einde boring

Boring nr.: 253	NAP: + 0.74
0.00 - 0.45	klei, bruingrijs, matig gerijpt, zandig, op 0.25 aardewerk (IS.15), op 0.40 aardewerk (IS.16)
0.45 - 1.00	zand, lichtbruin lichtgrijs, matig fijn tot matig grof, kleilig, naar onder enkele donkergrijze vlekken, ijzeroer, kleibandjes
1.00	einde boring
Boring nr.: 254	NAP: + 0.77
0.00 - 0.65	klei, bruingrijs, matig gerijpt, zandig, naar onder grijzer, op 0.35 aardewerk (IS.17)
0.65 - 1.10	klei, licht groengrijs, matig gerijpt tot ongerijpt, zandig, ijzeroer, schelpgruis, op 1.00 bot (IS.18)
1.10	einde boring
Boring nr.: 255	NAP: + 0.79
0.00 - 0.60	klei, bruingrijs, matig gerijpt, zandig
0.60 - 1.00	klei, licht groengrijs, matig gerijpt, sterk zandig, ijzeroer, enkele schelpresten, op 0.95 oranje puinstipje
1.00	einde boring
Boring nr.: 256	NAP: + 0.81
0.00 - 0.40	klei, bruingrijs, matig gerijpt, zandig, enkel kiezeltje, enkel puinstipje
0.40 - 0.65	klei, bruingrijs, verrommeld met licht groengrijs kleilig zand
0.65 - 1.10	zand, licht groengrijs, matig fijn, sterk kleilig, licht ijzeroer (in zones), naar onder lichtgrijs tot grijs
1.10	einde boring
Boring nr.: 257	NAP: + 0.78
0.00 - 0.50	klei, bruingrijs, matig gerijpt, zandig
0.50 - 0.70	zand, lichtgroengrijs, matig fijn, vermengd met bovenliggende laag, schelpresten
0.70 - 0.95	klei, donkergrijs, matig gerijpt, licht zandig, licht humeus
0.95 - 2.00	zand, grijs, matig fijn tot matig grof, blauwgrijze kleibrokken, enkele sterk kleilige zones, veenbrokken, sterk verrommeld pakket
2.00	einde boring
Boring nr.: 258	NAP: + 0.66
0.00 - 0.80	klei, grijsbruin, matig gerijpt, zandig, op 0.30 oranje puntje, vanaf 0.45 verrommeld, puntjes, puin gehoord en gevoeld tot 0.60
0.80	einde boring
Boring nr.: 259	NAP: + 0.41
0.00 - 0.25	klei, bruingrijs, matig gerijpt, zandig,
0.25 - 0.45	zand, licht groengrijs, zeer sterk kleilig, licht ijzeroer
0.45 - 0.60	klei, licht groengrijs, sterk zandig, licht ijzeroer
0.60 - 1.00	zand, lichtgrijs tot grijs, matig fijn, enkele schelprest, licht tot matig ijzeroer, enkele witte zandvlekjes
1.00	einde boring

Boring nr.: 260

NAP: + 0.19

0.00 - 0.40 klei, licht bruingrijs, matig gerijpt, zandig, zeer licht ijzeroer
0.40 - 0.90 zand, lichtgrijs tot grijs, matig fijn tot matig grof, schelpgruis, sterk ijzeroer/roest,
vanaf 0.70 geen ijzeroer, schelpresten
0.90 - 1.10 zand, donkergrijs tot blauwgrijs, matig fijn tot matig grof, schelpgruis
1.10 einde boring

Boring nr.: 261

NAP: +0.48

0.00 - 0.30 klei, bruingrijs, gerijpt, sterk zandig tot 0.15, naar onder matig zandig, puinbrokjes
0.30 - 0.45 klei, donkergrijs, matig gerijpt, zandig, enkel puinspikkeltje,
op 0.40 aardewerk (IS.13)
0.45 - 1.10 zand, grijs, matig fijn, kleiig, vanaf 0.60 kleibandjes, licht ijzeroer,
naar onder matig kleiig, ijzeroer
1.10 einde boring

Boring nr.: 262

NAP: + 0.60

0.00 - 0.40 bouwvoor, op 0.35 aardewerk (IS.14) (overgang bouwvoor en onderliggend pakket is
zeer moeilijk te zien)
0.40 - 0.60 klei, lichtgrijs tot grijs, matig gerijpt, licht zandig, puinspikkels
0.60 - 1.00 zand, grijs, matig fijn, licht kleiig, kleibandjes, naar onder kleibanden
1.00 einde boring

Boring nr.: 263

NAP: + 0.65

0.00 - 0.30 klei, bruingrijs/ donkergrijs, sterk zandige top, naar onder zandig, puinbrokjes
0.30 - 0.70 klei, donkergrijs tot grijs, matig gerijpt, licht zandig, puntjes, vensterglas, onbewerkt
vuursteen
0.70 - 1.10 zand, grijs, matig fijn, matig kleiig, licht heterogeen, vanaf 0.95 kleibandjes,
schelprestjes
1.10 einde boring

Boring nr.: 264

NAP: + 0.74

0.00 - 0.60 klei, bruingrijs/ donkergrijs, gerijpt, sterk zandig tot 0.15, naar onder zandig, naar
onder grijzer, minder zandig
0.60 - 1.10 zand, grijs, matig fijn, kleiige top, naar onder licht kleiig, licht ijzeroer,
vanaf 1.00 ijzeroer, licht schelpgruis
1.10 einde boring

Boring nr.: 265

NAP: + 0.09

0.00 - 0.45 klei, bruingrijs, gerijpt, licht zandig, licht doorworteld
0.45 - 1.00 klei, grijs, matig gerijpt, licht zandig, licht ijzeroer, lichte groen verkleuring in top,
naar onder toename van rijpheid en ijzeroer
1.00 einde boring

Boring nr.: 266 NAP: + 0.04

0.00 - 0.45 klei, grijsbruin, matig gerijpt, licht zandig, naar onder lichte afname gerijptheid
0.45 - 1.00 klei, grijs, gerijpt, licht zandig, ijzeroer, lichte bioturbatie (wortelgang),
naar onder matig gerijpt, zandig, fosfaatvlekjes, onderin donkerbruine vlekjes
1.00 einde boring

Boring nr.: 267 NAP: - 0.11

0.00 - 0.20 klei, donker grijsbruin, matig gerijpt
0.20 - 0.95 klei, grijs, gerijpt, licht ijzeroer, op 0.55 en op 0.75 oerbankje,
vanaf 0.90 bruin verkleurd (invloed van het veen)
0.95 - 1.00 veen, zwart

Boring nr.: 268 NAP: + 0.01

0.00 - 0.30 klei, donker grijsbruin, matig gerijpt, licht zandig
0.30 - 0.55 klei, grijs, gerijpt
0.55 - 0.80 klei, donkergrijs, matig gerijpt, vermengd met veen
vanaf 0.75 puin en mortel
0.80 einde boring (ondoordringbaar)

Boring nr.: 269 NAP: - 0.05

0.00 - 0.25 klei, grijsbruin, matig gerijpt, sterk zandig
0.25 - 0.90 klei, grijs, matig gerijpt, licht zandig, licht ijzeroer,
vanaf 0.70 sterk ijzeroer,
vanaf 0.85 bruingrijs
0.90 - 1.05 veen, zwart
1.05 - 1.10 veen, bruin, plantenresten
1.10 einde boring

Boring nr.: 270 NAP: - 0.07

0.00 - 0.30 klei, bruin, matig gerijpt, licht zandig
0.30 - 1.00 klei, grijs, gerijpt, licht ijzeroer,
vanaf 0.40 bruine vlekken, kalkspikkels
vanaf 0.90 sterk zandig
1.00 einde boring

Bijlage 6

Overzicht In Situ-vondsten AAI-2 Bestemmingsplan Vlissingen Tuindorp-Noord

Nr.: IS.13

Boring nr.: 261

NAP: + 0.48

Op 0.40 in grijze gerijpte klei,

1 wandfragment roodbakkend aardewerk, donkergroen geglazuurd XV-XVI

Nr.: IS.14

Boring nr.: 262

NAP: + 0.60

Op 0.35 in bouwvoor

1 wandfragment geelbakkend aardewerk, buitenzijde bruin glazuur en
ribbelversiering, binnenzijde geel glazuur XIII-XIV

Nr.: IS.15

Boring nr.: 253

NAP: + 0.74

Op 0.25 in bruingrijze matig gerijpte klei

1 wandfragment proto-steengoed XIII

Nr.: IS.16

Boring nr.: 253

NAP: + 0.74

Op 0.40 in bruingrijze matig gerijpte klei

1 wandfragment zwartbakkend aardewerk, fijn gemagerd, XII-XIII

Nr.: IS.17

Boring nr.: 254

NAP: + 0.77

Op 0.35 in bruingrijze matig gerijpte klei

1 wandfragment zwartbakkend aardewerk, matig grof gemagerd XII-XIII

1 wandfragment donkergrijs bakkend aardewerk XII-XIII

Nr.: IS.18

Boring nr. 254

NAP: + 0.77

Op 1.00 in lichtgroengrijze klei, sterk zandig

3 botfragmenten

Nr.: IS.19

Boring nr. 237

NAP: + 0.93

Op 1.40 in lichtgroengrijze klei, zandig

1 wandfragment aardewerk (Pingsdorf), verse breuk

XII-XIII

Nr.: IS.20

Boring nr.: 238

NAP: + 0.76

Op 1.00 in grijze matig gerijpte klei

1 botfragment

Nr.: IS.21

Boring nr.: 239

NAP: + 0.72

Op 1.00 in lichtgroengrijze klei, matig gerijpt, zandig

mortel

Nr.: IS.22

Boring nr.: 220

NAP: + 0.39

Op 0.75 in lichtgroengrijs zand

3 botfragmenten

Bijlage 7

Overzicht Oppervlaktevondsten AAI-2 Bestemmingsplan Tuindorp Noord, Vlissingen

Nr.: O.7

Rond Boring nr.: 256,
1 wandfragment geelbakkend aardewerk, bruine verfstreep (Pingsdorf) XII-XIII

Nr.: O.8

Rond Boring nr.: 214
1 fragment van oor van grijsbakkend aardewerk XII-XIII

Nr.: O.9

Rond Boring nr.: 261
6 fragmenten aardewerk (Pingsdorf) XII-XIII
1 fragment roodbakkend aardewerk (kogelpot) XII-XIII

Nr.: O.10

Tussen Boring nr.: 261 en 262
4 fragmenten wit-geelbakkend aardewerk XII-XIII
1 fragment kogelpot XII-XIII

Nr.: O.11

Tussen Boring nr.: 252 en 262
5 wandfragmenten aardewerk XII-XIII

Nr.: O.12

Tussen Boring nr.: 253 en 263
2 fragmenten roodbakkend aardewerk XII-XIII
3 fragmenten aardewerk (Pingsdorf) XII-XIII
1 fragment aardewerk (kogelpot) XII-XIII
1 fragment proto-steengoed XIII

Nr.: O.13

Tussen Boring nr.: 263, 264, 253 en 254
1 fragment roodbakkend aardewerk XII-XIII
1 fragment aardewerk (Pingsdorf) XII-XIII
1 fragment aardewerk (kogelpot) XII-XIII
1 fragment witbakkend aardewerk XII-XIII

Nr.: O.14

Tussen Boring nr.: 254 en 264
1 fragment grijsbakkend aardewerk XII-XIII
7 fragmenten aardewerk (Pingsdorf) XII-XIII

Nr.: O.15

Tussen Boring nr.: 245 en 255
1 fragment roodbakkend aardewerk XII-XIII
4 fragmenten aardewerk (Pingsdorf) XII-XIII
1 fragment aardewerk (kogelpot) XII-XIII
5 fragmenten grijsbakkend aardewerk XII-XIII
1 fragment Paffrath-aardewerk XII-XIII

Nr.: O.16

Tussen Boring nr.: 218, 228 en 239	
2 fragmenten Andenne-aardewerk	XII-XIII
2 fragmenten aardewerk (Pingsdorf)	XII-XIII
1 fragment grijsbakkend aardewerk	XII-XIII
1 fragment roodbakkend aardewerk	XII-XIII

Nr.: O.17

Tussen Boring nr.: 220 en 230 (west)	
1 fragment Andenne-aardewerk	XII-XIII
1 fragment grijsbakkend aardewerk	XII-XIII
1 fragment aardewerk (kogelpot)	XII-XIII

Nr. O.18

Tussen Boring nr.: 220 en 230 (oost)	
1 fragment Paffrath-aardewerk	XII-XIII
1 fragment aardewerk (kogelpot)	XII-XIII

Nr.: O.19

Tussen Boring nr.: 212, 221, 231 en 242	
1 fragment roodbakkend aardewerk	XII-XIII
2 fragmenten grijsbakkend aardewerk	XII-XIII

Nr.: O.20

Tussen Boring nr.: 222 en 232	
1 fragment roodbakkend aardewerk, met zwarte kern	XII-XIII
4 fragment aardewerk (kogelpot)	XII-XIII
1 fragment aardewerk, oor (mogelijk Andenne)	XII-XIII

Nr.: O.21

Bij Boring nr.: 245 en 246	
2 fragmenten aardewerk (Pingsdorf)	XII-XIII

Nr.: O.22

Bij Boring nr.: 238 en 239	
2 fragmenten aardewerk (Pingsdorf)	XII-XIII
1 fragment grijsbakkend aardewerk	XII-XIII
1 fragment roodbakkend aardewerk	XIV-XV

Nr.: O.23

Bij Boring nr.: 230 en 240	
2 fragmenten aardewerk (Pingsdorf)	XII-XIII

Nr.: O.24

Bij Boring nr.: 219	
2 fragmenten aardewerk (kogelpot)	XII-XIII

Nr.: O.25

Tussen Boring nr.: 261 en 264	
5 fragment grijsbakkend aardewerk	XII-XIII
8 fragmenten aardewerk (Pingsdorf)	XII-XIII
3 fragmenten roodbakkend aardewerk	XII-XIII

Nr.: O.26

Tussen Boring nr.: 252 en 255
25 fragmenten aardewerk

XII-XIII

Nr.: O.27

Tussen Boring nr.: 239, 228 en 218
6 fragmenten aardewerk

XII-XIII

Nr.: O.28

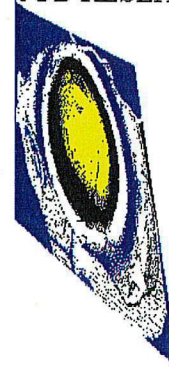
Tussen Boring nr.: 240, 229 en 219
11 fragmenten aardewerk

XII-XIII

Bijlage 8

SOB Research: Gegevens

SOB RESEARCH



Naam: SOB Research B.V., Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek
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 806042965

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