



**Rapportage**  
**Verkennd Archeologisch Onderzoek**  
**Locatie "Dorpstienden"**  
**Centrum Ouddorp**  
**Gemeente Goedereede, Zuid-Holland**

**Opdrachtgever:** *Aqua Terra* Water en Bodem B.V.  
Watertoren 20  
3247 CL DIRKSLAND  
Postbus 6 3247 ZG

**Contactpersoon:** dhr. W. Visser

**Projectnummer:** 172023

**Adviesbureau:** Synthegra Archeologie BV

**Auteur:** drs. M.C. Dorst

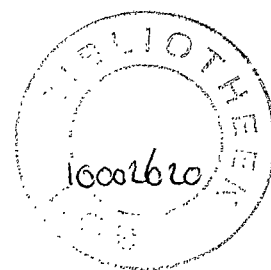
**Datum:** 15 april 2002

Synthegra Archeologie BV  
*Postadres:*  
Postbus 1056  
3160 AG RHOON  
*Bezoekadres:*  
Industrieweg 4  
3161 GK RHOON  
Tel: 010-5061413  
Fax: 010-506146  
E-mail: rhoon@synthegra.nl

**AUTORISATIE**

**Concept: paraaf Van der Kuijl**

**Definitief: paraaf Van der Kuijl**





## INHOUDSOPGAVE

1. ONDERZOEKSKADER EN ONDERZOEKSDOEL.....	3
1.1 Onderzoekskader	3
Onderzoeksdoel	4
2. ONDERZOEKSMETHODIEK VAN DE BUREAUSTUDIE .....	5
2.1 Inleiding	5
2.2 Archeologisch en geologisch onderzoek	5
2.3 Historisch onderzoek	5
2.4 ARCHIS	5
3. GEOLOGIE .....	6
3.1 Geologische ontwikkeling van Ouddorp en omgeving	6
3.2 Geologie en geomorfologie van de onderzoekslocatie "Dorpstienden"	7
3.3 Samenvatting geologie en geomorfologie	8
4. BEWONINGSGESCHIEDENIS.VAN OUDDORP .....	9
4.1 Inleiding	8
4.2 Archeologisch vondstmateriaal uit de omgeving van de onderzoekslocatie	8
4.3 Historische gegevens van de onderzoekslocatie	12
4.4 Samenvatting Archeologisch en Historisch onderzoek	14
5. RESULTATEN VAN HET VELDWERK.....	15
5.1 Veldverkenning	14
5.2 Opzet van het booronderzoek	16
5.3 Resultaten van het booronderzoek	17
5.4 Beschrijving en determinatie van het vondstmateriaal uit de boringen	19
5.5 Conclusies van het bodemonderzoek	20
5.6 Aanbevelingen	20

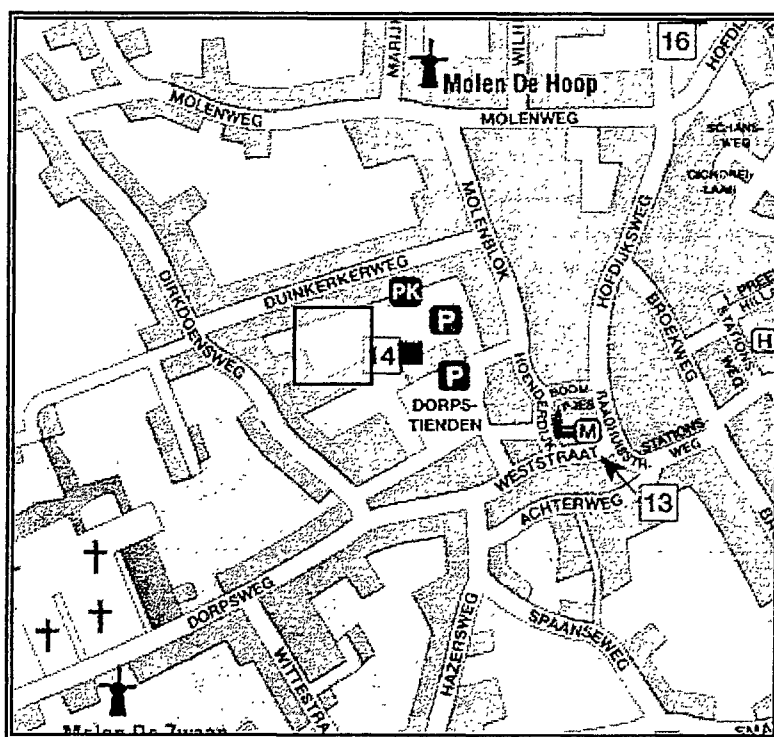
### BIJLAGEN

1. Regionale overzichtskaart
2. Geologische en archeologische tijdsschaal
3. Overzicht boorpunten
4. Boorstaten
5. Literatuur

## 1. ONDERZOEKSKADER EN ONDERZOEKSDOEL

### 1.1 Onderzoekskader

Op 20 maart 2002 is in opdracht van Aqua Terra Water & Bodem BV door Synthebra Archeologie BV een verkennend archeologisch onderzoek verricht op de locatie "Dorpstienden", gelegen in het oude dorpscentrum van Ouddorp. De locatie is gelegen naast de Kerk van de Doopsgezinde Gemeente aan de Dorpstienden 3, en achter de hier gelegen sporthal "Dorpstienden". Dit onbebouwd binnenterrein (delen van de percelen met de kadaster nummers 5223 en 5224) heeft een oppervlakte van circa 0,25 ha en wordt omsloten door de wegen Dirkdoensweg, Duinkerkerweg en de Dorpstienden (Kaart 1). Het onderzoeksgebied bestaat momenteel uit een braakliggend terrein. (Foto 1) dat in het verleden een agrarische bestemming heeft gehad. Het is de bedoeling dat in de nabije toekomst bebouwing zal plaatsvinden op het perceel. Binnen deze nieuwe bestemming zal het terrein circa in tweeën verdeeld worden waarbij het zuidelijke deel bebouwd zal worden als uitbreiding van de (zuidelijk) gelegen kerk, en in het noordelijke deel zal bebouwing plaatsvinden waarin een tandartsen en huisartsenpraktijk gevestigd zal worden.



*Kaart 1 de onderzoekslocatie "Dorpstienden" te Ouddorp*



*Foto 1: de onderzoekslocatie "Dorpstienden" te Ouddorp*

Het verkennend onderzoek dat is uitgevoerd, bestaat uit een historisch onderzoek aangevuld met een veldverkenning (Standaard Archeologische Inventarisatie SAI) en een verkennend bodemonderzoek (Aanvullende Archeologische Inventarisatie AAI).

Op basis van de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden), de AMK (Archeologische Monumenten Kaart) en ARCHIS (ARChEologisch Informatie Systeem) van de ROB kan worden vastgesteld dat voor het onderzoeksgebied een middelhoge verwachting op archeologische waarden van toepassing is. De geplande nieuwbouw en het daarmee samenhangende grondverzet kan een bedreiging vormen voor de mogelijke archeologische waarden in de ondergrond van het terrein. Op basis van diverse rijks- en provinciale regelingen, met name de Monumentenwet, de Nota Belvédère en de Leidraad Provinciaal Omgevingsbeleid, dient een inventarisatie van de archeologische waarden in het gebied gemaakt te worden. De provincie Zuid-Holland zal de resultaten van het onderzoek toetsen en vervolgens in de planvorming betrekken.

Het onderzoek en de adviezen hebben betrekking op de prehistorie tot en met de Nieuwe Tijd, en is verder afgestemd op het toekomstige grondverzet en de daarmee samenhangende verstoring van het landschap en het bodemarchief.



## 1.2 Onderzoeksdoel

Het doel van het verkennend onderzoek is inzicht te verkrijgen of in de bodem van de onderzoekslocatie archeologische waarden te verwachten zijn en in hoeverre het toekomstige gebruik van het terrein invloed heeft op de eventuele archeologische waarden in de bodem. Het onderzoek wordt zodanig uitgevoerd, dat een archeologische en cultuurhistorische beoordeling gegeven kan worden ten aanzien van het toekomstige gebruik van de locatie. Het bepalen van de omvang en de kwaliteit van de eventueel aan te treffen archeologische waarden valt buiten het kader van dit verkennend onderzoek.



## 2. ONDERZOEKSMETHODIEK VAN DE BUREAUSTUDIE

### 2.1 Inleiding

In het kader van de bureaustudie zijn de regionale achtergrondwaarden (uitgangspunten van het bodemonderzoek) bepaald. Dit is gedaan aan de hand van beschikbaar archeologisch en geologisch kaartmateriaal, historisch onderzoek, inventarisatie van bouwkundige waarden en het ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) en leidt uiteindelijk tot een inschatting van de archeologische verwachting geldend voor de onderzoekslocatie (zie hoofdstukken 3 en 4).

### 2.2 Archeologisch en geologisch onderzoek

- 1) Bodemkaart van Nederland (Schaal 1:50.000 – blad 30)
- 2) Grondwaterkaart van Nederland – TNO (blad 30/31)
- 3) Geomorfologische Atlas van Nederland (Schaal 1:50.000, 1985)
- 4) Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- 5) Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)

### 2.3 Historisch onderzoek

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende instanties bezocht en bronnen geraadpleegd:

- Gemeente Archief Goedereede, Tramlijnweg 2

Het volgende historisch-kartografisch materiaal is voor het onderzoek bestudeerd:

- Topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000
- Nicolaas Visscher, 1681
- Historische Atlas van Nederland, 1839-1859
- 

### 2.4 ARCHIS

De vondstmeldingen uit het ARCHEologisch Informatie Systeem zijn voor de archeologische inventarisatie van het terrein en omgeving gebruikt en worden beschreven in paragraaf 4.2.

### 3. GEOLOGIE

#### 3.1 Geologische ontwikkeling van Ouddorp en omgeving

Na de laatste IJstijd (het Weichselien, tot 8000 jaar geleden) zette een snelle zeespiegelstijging in door een klimaatverbetering. Hierdoor steeg het grondwater waardoor een dik pakket veen ontstond, het *Basisveen*. Dit veenlandschap werd in de periode tussen 8000 en 4000 jaar geleden overstroomd door de continuering van de zeespiegelstijging. Vanaf ca. 3850 v. Chr. tot 1800 v. Chr. nam deze zeespiegelstijging geleidelijk af. Het overschot aan zand dat door de afgenomen zeespiegelstijging ontstond, werd nu nog slechts tijdens (extra) hoogwater afgezet. Hierdoor ontstond een reeks strandwallen (Oude Duinen) die zich in zeewaartse richting uitbreidden.

Gedurende dit proces werden grote hoeveelheden zand, zavel en klei afgezet, waarbij het zand voornamelijk sedimenteerde in de vorm van langgerekte strandwallen die parallel aan de kust liepen. Door het zandoverschot werden deze strandwallen gedurende de vorming ervan direct opgehoogd met zand dat door eolische processen werd aangevoerd. Deze ophogingen worden de Oude Duinen genoemd. De punt van Goeree-Overflakkee bestond voor een klein deel uit zo'n Oude Duin terwijl het grootste deel van dit Duin het achterliggende gebied afschermd van de Noordzee. Hierdoor vond vanaf circa 3500 – 3000 voor Chr. een vergaande verlanding plaats, waarbij brakke en mariene kleien afgezet werden in een getijdenkrekensysteem en zandafzettingen in een waddenmilieu (Calais afzettingen). Ouddorp zelf is gelegen op deze oude zand en kleiafzettingen. Na 3000 v. Chr. (Calais IV-fase) worden de strandwallen niet meer afgebroken door erosie vanuit zee, en de strandwallen bereikten hun meest oostelijke begrenzing rond 2100 voor Chr. (gedurende de Bronstijd). In deze periode was de (oude) duinenrij langs de gehele Noordzee kust nagenoeg gesloten. Uitzonderingen op deze gesloten duinenrij vormden de kustopeningen van de Schelde, Maas, het zeegat van Bergen (Oerij) en de Oude Rijnmond. Door het verdwijnen van de getijdenwerking achter de duinen werden de omstandigheden wederom gunstig voor veenvorming, met als gevolg dat er een dik, uitgestrekt veenpakket gevormd werd dat *Hollandveen* genoemd wordt. Dit vond hoofdzakelijk plaats achter de duinen. Gedurende deze periode ontstaan er (onder andere) op Goeree-Overflakkee veen, voornamelijk hoogveen, afzettingen. Vanaf ca. 1000 v. Chr. dringt de zee weer binnen, wat grote invloed heeft op het meest westelijk gelegen deel van Goeree-Overflakkee. Een deel hiervan wordt door de inkomende zee weggespoeld en gedurende de Midden-IJzertijd (600-250 v. Chr.) bestaat hier deels weer een krekens / geulensysteem. De veenvorming wordt onderbroken en grote hoeveelheden zand, zavel en klei van mariene herkomst worden afgezet. Ook gedurende de Romeinse Periode en vroege post-Romeinse tijd werd er in de noordelijke delen van Goeree-Overflakkee nog brakke / mariene klei afgezet tijdens diverse doorbraken. Het deel waarop Ouddorp ligt (Goeree) was nog steeds een klein eiland, gescheiden van het Overflakkee deel door een brede waterweg. Na de 12<sup>e</sup> eeuw weet men door bedijking het land steeds meer te behouden en beschermen tegen de zee. Door toenemende bevolkingsdruk in deze periode en een grotere aanslag op de aanwezige bossen door grootschalige houtkap is het gebied rond 1000-1200 na Chr. gaan verstuiven. Door ontbossing en overbegrazing werd de vruchtbare bovenlaag aangetast waardoor verstuiving plaatsvond die grote delen van het achterliggende zeeleilandschap bedekte. Deze zandafzettingen worden de Jonge Duinen genoemd en deze duinvorming stopt rond de 12<sup>e</sup> eeuw. Vanaf het einde van Late Middeleeuwen weet men het (zee)water hier enigszins permanent buiten te houden. Rond het midden van de 18<sup>e</sup> eeuw groeien beide eilanden aan elkaar en krijgt de kustlijn min of meer zijn huidige vorm heeft de zee geen belangrijke invloed meer op het de vorming van het eiland.

### 3.2 De geologie en geomorfologie van de onderzoekslocatie "Dorpstienden"

De geologische ondergrond (tot 3 a 4 m-MV) van de onderzoekslocatie bestaat uit afzettingen behorend tot de Westland Formatie, die bestaat uit kustvlakte afzettingen welke hoofdzakelijk bestaan uit klei, zavel en zand afzettingen behorende tot de verscheidene Calais en Duinkerke (Duinkerke II) transgressiefases. Deze zijn enerzijds door de zee (primair) en anderzijds door eolische processen (verstuivingen, secundair) afgezet. Het dorp Ouddorp is gelegen op de grens van een aantal geologisch verschillende gebieden. In de ondergrond in het dorp zelf is (in de bovenlagen van de ondergrond) sprake van Jonge Duin en Strandafzettingen op oudere (mogelijk klei) afzettingen, terwijl net ten oosten van de dorpskern sprake is van Jonge klei en zandafzettingen (Duinkerke fases) op veen (Hollandveen) op oudere klei en zandafzettingen (Calais fase). Op de onderzoekslocatie "Dorpstienden" zal waarschijnlijk Calais klei (en / of zand) aanwezig zijn welke afgedekt is door (Jonge Duin) zand.

In deze lagen van zand, zavel en klei afzettingen heeft zich een poldervaaggrond ontwikkeld.

De profielopbouw van een poldervaaggrond kent een moeilijk te onderscheiden stratigrafie waarvan de opbouw als volgt is samengesteld:

- **Ap1** horizont      0-22 cm      donker grijsbruine, matig humusarme, kalkrijke, fijnzandige lichte klei.
- **Ap2** horizont      22-30 cm      donker grijsbruine, matig humusarme, kalkrijke fijnzandige klei met een dichtere structuur.
- **Cg1** horizont      30-50 cm      grijze, humusarme, zeer kalkrijke, fijnzandige geoxideerde (roestige) zware zavel
- **Cg2** horizont      50-80 cm      lichtere grijze humusarme, zeer kalkrijke fijnzandige roestige zware zavel met schelpen en schelpgruis.
- **Cg3** horizont      > 80 cm      grijze, humusarme, zeer kalkrijke, uiterst fijnzandige zware zavel, licht roestig en gelaagd

Uit de grondwaterkaart van TNO (1980) blijkt dat de grondwaterstand ?? m-MV ligt.

### 3.3 Samenvatting geologie en geomorfologie

De geologische geschiedenis van de locatie is samengevat als volgt: gedurende het Neolithicum is er sprake van een relatief laaggelegen wadden en kweldergebied, tijdens de Bronstijd hoofdzakelijk een veengebied en gedurende de IJzertijd en Romeinse Periode eveneens een hoge kwelder waar veenontwikkeling plaatsvindt. Even ten noordoosten van de locatie bevindt zich gedurende deze periode waarschijnlijk nog een actief getijdenkreeksysteem aangezien zich hier dan nog brakke en mariene kleien afzetten. De archeologische verwachting op grond van de geologie van het terrein is als volgt. Bewoning gedurende het Neolithicum en Bronstijd zijn onwaarschijnlijk aangezien de geologische condities niet de voorkeur hadden in deze perioden. De aanwezigheid van IJzertijd bewoning kan mogelijk zijn, maar is afhankelijk de lokaal specifieke geologische kenmerken, zoals de aanwezigheid van oude (niet verspoelde) kreekruggen. Archeologische waarden daterende vanaf de Romeinse Periode zijn waarschijnlijker en met name waarden uit de (voornamelijk Late) Middeleeuwen en opvolgende perioden mogen verwacht worden. Het archeologisch bodemonderzoek is bedoeld om deze hypothese te toetsen.



## 4.0 de Bewoningsgeschiedenis van Ouddorp

### *Algemene bewoningsgeschiedenis van Ouddorp*

Binnen de gemeente Ouddorp zijn in de afgelopen decennia diverse archeologische resten aan het licht gekomen. De archeologische vondsten en vindplaatsen zijn (voor een deel) geregistreerd in een database van archeologisch vindplaatsen van de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek en worden besproken in paragraaf 4.2. De vondsten en vindplaatsen die geregistreerd staan in dit systeem, en betrekking hebben op de onderzoekslocatie zelf, zijn weergegeven naar periode in paragraaf 4.3.

### 3.1 Bewoning van Ouddorp door de eeuwen heen

#### *Neolithicum (5300-2000 v. Chr.) en Bronstijd (2000 - 800 v. Chr.)*

Archeologische waarden daterende uit het Neolithicum zijn uit Ouddorp en de directe omgeving niet bekend. Er is echter één melding bekend uit Goedereede, wat de dichtstbij gelegen melding is van Neolithische / Bronstijd sporen. Hier werden in 1969 in een tuin van notaris Risseeuw vuurstenen werktuigen en bewerkt bot aangetroffen (Archis 24687).

#### *IJzertijd en Romeinse Periode (800 - 12 v. Chr.) en (12 v. Chr. - 450 na Chr.)*

Ook archeologische waarden uit de IJzertijd zijn zeer beperkt in en rondom Ouddorp. Slechts één melding is bekend. Aan de Jillesweg, even ten oosten van de oude dorpskern in de Oudeland polder zijn in 1995 IJzertijd aardewerkconcentraties aangetroffen tijdens het graven van een waterweg (Archis 35315).

Gedurende de Romeinse Periode (circa 0 – 300 na Chr.) neemt het bewoningsaantal in en rondom Ouddorp sterk toe. Echter de Romeinse bewoning lijkt zich voornamelijk te concentreren ten oosten, westen en zuiden van de oude dorpskern. In het oosten is dit de locatie Preekhikpolder, waar Romeinse bewoning is vastgesteld. Ongeveer 1 kilometer ten noordoosten hiervan zou aan de Oudelandseweg een Romeins grafveld aanwezig zijn, welke mogelijk bij de bewoningslocatie hieronder zou behoren. Een onderzoek door Archo Media BV in 2001 heeft echter niets opgeleverd (*Nicholson, C.C., 2001.*)<sup>1</sup>.

Romeinse bewoning ten zuiden van de dorpskern is aangetroffen in de Oudeland polder. Het betreft de melding van intacte Romeinse potten die mogelijk zouden wijzen op de aanwezigheid van een grafveld (Archis 26962). Even ten oosten hiervan, aan de Waterweg / Havenweg zijn sporen van bewoning aangetroffen (CMA-nr 64F-007(2330). Meer naar het noorden, richting de dorpskern zijn ondermeer concentraties Romeins aardewerk gevonden aan de Oudelandseweg 34a (Archis 26963). Aanwijzingen voor bewoning zijn verder gevonden aan de Oude Oostdijk (Archis 4276). Ten westen van de oude dorpskern is Romeinse bewoning vastgesteld aan de Jillesweg in de polder Oudeland. Grootschalige Romeinse aanwezigheid, waaronder een mogelijk militair kampement, is geconcentreerd in de polder Oude Oostdijk en de Oostduinen (Archis 24650, 24648, 24645).

<sup>1</sup> Verkennd archeologisch bodemonderzoek Oudelandseweg te Ouddorp Arnicon Rapport A01-446.Z

De Romeinse aanwezigheid lijkt zich te concentreren als een lint, vanaf de Preekhilpolder in het zuidwesten langs de Zuidweg en van daaruit onder de oude dorpskern door naar de Oudeland polder in noordoostelijke richting naar de Polder Oude Oostdijk en Oostduinen (fig. ??). Dit zou erop kunnen wijzen dat het gebied ten noorden van deze lijn gedurende de Romeinse Periode niet geschikt was voor bewoning. Mogelijk bestond het gebied toen uit een (lagergelegen) overstromingsgebied, waarbij deze geografische verspreiding de oeverlocaties van dit waterlopensysteem aangeeft.

#### *Vroege en Late Middeleeuwen (450 – 1050 na Chr. en 1050 – 1500 na Chr.)*

In de eerste eeuwen na de Romeinse bewoning neemt de (kust-) bewoning sterk af, ook op Goeree-Overflakkee. Van de Vroege Middeleeuwen zijn nagenoeg geen meldingen bekend. Één melding (Archis 24684, CMA-nr 64F002 (4108) bericht over de vondst van de resten van een schip dat is aangetroffen onder een 2 meter dik zandpakket in een kleilaag op het terrein van "Den Hofdijk". Aangezien dit schip met gestreken mast aangetroffen is en er op oude luchtfoto's 2 ronde cirkels (heuvels, waarvan er één de Laat Middeleeuwse Hofstede betreft) op het terrein aanwezig waren, wordt deze vondst (voorzichtig) geïnterpreteerd als een schip-graf uit de Vroege Middeleeuwen, zoals dat gebruikelijk was bij de Vikingen. Even ten zuiden van de dorpskern, aan de Oudelandseweg 34a is onder meer *Pingsdorf* aardewerk aangetroffen wat kan wijzen op Vroeg Middeleeuwse aanwezigheid (Archis 27264).

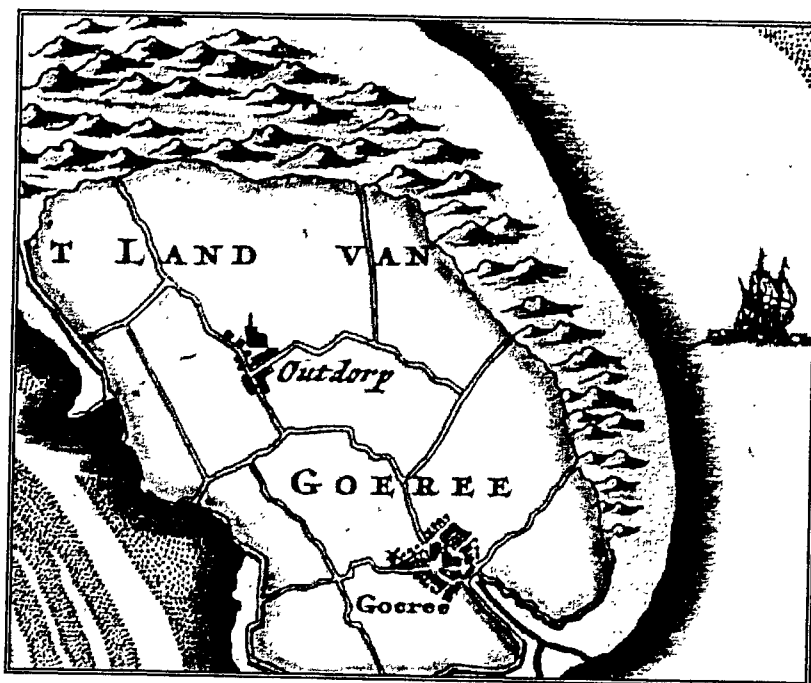
Archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen komen meer voor. Zo zijn er rondom Ouddorp de locaties bekend van een Vliedberg met motte(kasteel) en een *Hofstede*. Deze motte (beschermd monument, CMA nummer 64F -005 ) is gelegen aan de Waterweg / bosweg ten zuiden van de dorpskern. Een mottekasteel werd aangelegd op kunstmatig opgeworpen heuvels en hoofdzakelijk als "vlucht" kasteel gebruikt. Aan de Hofdijksweg, ten oosten van de dorpskern op het terrein "Den Hofdijk" zijn in de jaren '30 de fundamenten aangetroffen van een *Hofstede*, mogelijk daterende uit de 14<sup>e</sup> eeuw. Deze hofstede heeft toebehoord aan de Heren van Voorne. Hofsteden waren versterkte woonhuizen (woontoren) van de toenmalige adel. Ze hadden het karakter van een kasteel en kenmerkten zich onder meer door een ronde (natte) omgrachting. Een eveneens hier aangetroffen afgegraven omwalling en gedempte gracht zijn waarschijnlijk van latere datum (Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd B, 1500 – 1850). Mogelijk is hier sprake van continuïteit van bebouwing. Andere Laat Middeleeuwse en post Middeleeuwse waarden worden veelvuldiger aangetroffen. Het centrum terrein (ring bebouwing rond oude kerk) rond de Hoenderdijk / Boompjes is zelfs een Laat Middeleeuws cultuur-historisch monument (CMA-nr. 64F-004 (10554)). Andere meldingen betreffen voornamelijk (losse) aardewerk vondsten.

### 3.2 Bekende archeologische gegevens van de onderzoekslocatie "Dorpstienden"

Van de onderzoekslocatie zelf zijn geen archeologische waarden bekend. De dichtstbij gelegen vondstmelding betreft tevens een rareiteit. Aan de Cichoreilaan 7 (ca. 500 m ten noordoosten v.d. onderzoekslocatie) werd in 1978 tijdens het graven van een sleuf voor de nieuwbouw van een garage een beeldje van basaltlava gevonden. Deze was van het type dat afkomstig is uit de cultuurstreek van Oceanië en Paaseiland.

### 3.3 Historische gegevens van de onderzoekslocatie Dorpstienden

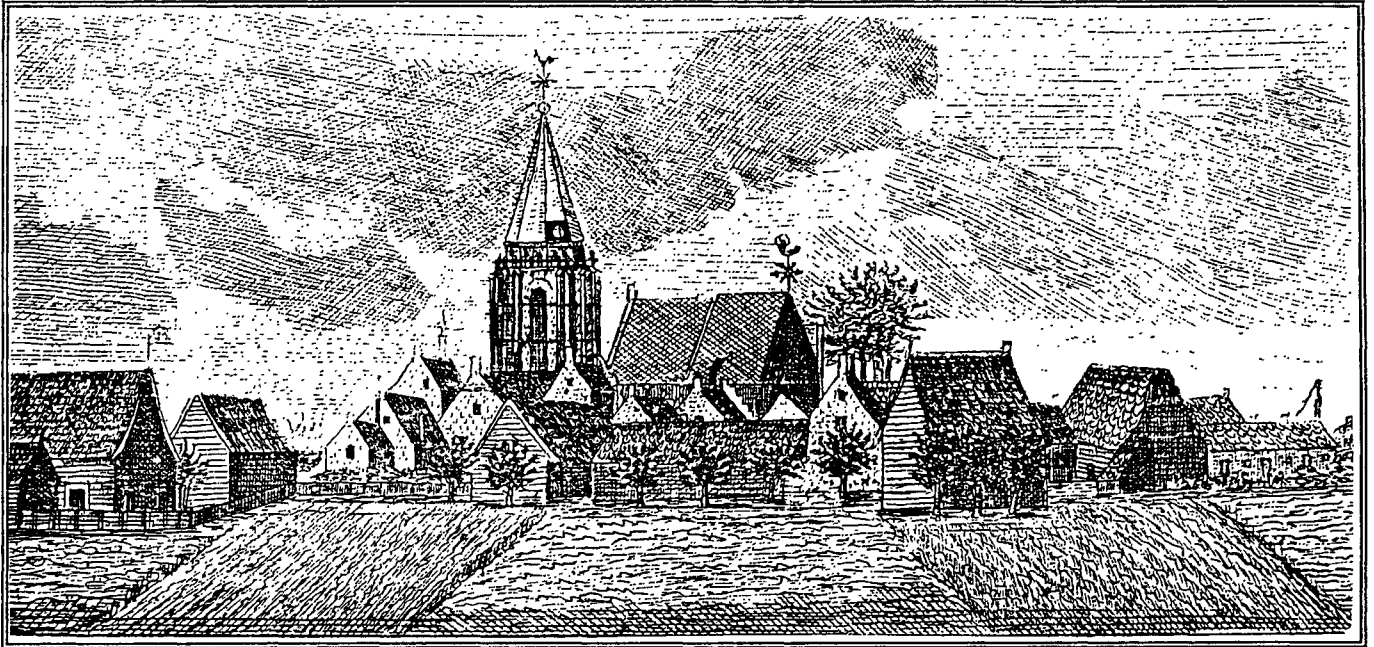
Veel oud kaartmateriaal waarop de onderzoekslocatie duidelijk te onderscheiden is, is niet voorhanden. Op een kaart uitgegeven door Nicolaas Visscher, welke dateert van rond 1681 is te zien dat de toenmalige oude dorpskern zich voornamelijk concentreert rond de huidige Bredeweg en Oosterweg ten zuidoosten van de Kerk van de Doopsgezinde Gemeente aan de Dorpstienden, welke (waarschijnlijk) dateert uit 1348 (afb. 4.4.1).



*Afb. 4.4.1. kaart van rond 1681 met daarop de bebouwing van het dorp Ouddorp*

Het is niet exact bekend van welke datum het dorp Ouddorp dateert, mogelijk ergens tussen eind Vroege Middeleeuwen en het begin van de Late Middeleeuwen, rond 900. Dit wordt verondersteld door deskundigen na onderzoek van het steenmateriaal van de kerk. Ook bestaat historisch document waarin de Heer van de Klepperstee (een landhuis) in 1100 een geldbedrag aan de kerk geschonken heeft (Den Eerzamen 1988:68).

De naam van het dorp wordt verondersteld te zijn afgeleid van een man genaamd Adriaan Diepenhorst. Deze zou verantwoordelijk zijn voor de eerste bedijking van het gebied "Het Oude Land van Diepenhorst", waarna het hierin gelegen dorp "Heer Adriaans Ouddorp" geheten zou zijn, welke later is veranderd in Ouddorp. Het dorp bestond uit een ring van woningen rondom de in 1348 gebouwde kerk, met daaromheen nog enkele woningen / boerderijen (fig. 4.4.1.)



*Afb. 4.4.2. afbeelding van het dorp Ouddorp in 1453*

In eerste instantie was het centrum vierkant van opzet, waarbij de kerk het centrum vormde voor de hier omheen gelegen woonhuizen. De oude kerk was gewijd aan Sint Maarten en vormde in eerste instantie een grote parochie waartoe ook Goedereede behoorde. Gedurende de 15<sup>e</sup> eeuw was deze regio ook in de greep van de Hoekse en Kabeljouwse twisten. Nadat een aanval op Goedereede was afgeslagen, omdat deze stad een ommuring had, werd als wraak Ouddorp geplunderd en deels in brand gestoken. In 1677 wordt door een grote brand het oostelijk deel van het dorp geheel vernietigd.

Etymologisch geeft de naam –tienden in Dorpsienden aan dat deze locatie in gebruik was als bouwland. Een vermelding in het Veldboek uit 1698 bericht dat, naast landbouwgrond, “....voornamentlyk aan het Noorder gedeelte, een menigte Landen welke met Elfenhout meestal voor Brandhout dienende, zyn beplant<sup>2</sup>.”

Mogelijk heeft dit, gezien de ligging ten noorden van de oude dorpskern, ook betrekking op de onderzoekslocatie.

Volgens de vorige eigenaar van het terrein is het perceel de afgelopen 30 jaar in gebruik geweest als landbouwgrond, in eerste instantie als akkerbouwgrond en in de laatste jaren deels als fruitboom perceel en als weidegrond voor koeien.

<sup>2</sup> Citaat uit ongedateerd, naamloos boekwerk, van na 1916.



#### *Recentste bodemverstoringen*

De recentste bodemverstoringen zullen waarschijnlijk bestaan hebben uit het omzetten van de bovengrond ten behoeve van landbouwactiviteiten. Kleiwinning, waardoor het kenmerkende schurvelingenlandschap<sup>3</sup> rondom Ouddorp is ontstaan, zal hier waarschijnlijk niet hebben plaatsgevonden.

### 3.4 Samenvatting Archeologische en Historische vooronderzoek

Naar aanleiding van de in dit hoofdstuk beschreven beschikbare archeologische en historische bronnen over Ouddorp kan de volgende archeologische verwachting uitgesproken worden over de onderzoekslocatie. Tot nu bekende archeologische waarden lijken zich te concentreren buiten de oude dorpskern van Ouddorp. Het gaat hierbij om bewoningssporen daterende vanaf de Midden IJzertijd terwijl het overgrote deel van de meldingen van archeologische waarden dateert uit de Romeinse Periode, Late Middeleeuwen en post Middeleeuwse Periode. Aanwijzingen voor nog vroegere aanwezigheid van mensen in Ouddorp zijn niet bekend. Van de onderzoekslocatie zelf zijn geen meldingen die zouden kunnen duiden op bewoning van deze locatie in het verleden.

Op basis van het literatuur- en bronnenonderzoek kan worden geconcludeerd dat op en in de directe omgeving van de planlocatie "Dorpstienden" tot op heden vrijwel geen oudere archeologische vondsten zijn gedaan dan daterende uit de Late Middeleeuwen en post-Middeleeuwse periode. Mogelijk is de omgeving van het onderzoeksgebied al lange tijd in gebruik geweest als landbouwgrond. Afgaande op de resultaten van het bureauonderzoek kan voorlopig gesteld worden dat het een locatie betreft met een middelhoge archeologische waarde.

---

<sup>3</sup> Landschap van percelen waar kleiwinning heeft plaatsgevonden, de bovenste zandniveaus werden afgegraven en als lage wallen om de percelen aangelegd waarna de hieronder liggende kleilagen afgegraven werden.

## 5.0 RESULTATEN VAN HET VELDWERK

### 5.1 Veldverkenning

Gedurende de uitvoering van het veldwerk is als aanvulling op het bureauonderzoek een veldverkenning op de onderzoekslocatie uitgevoerd. De veldverkenning heeft plaatsgevonden door middel van een visuele inspectie van het terrein waarbij eventueel vondstmateriaal aan het oppervlak of uit molshopen is verzameld. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de aangetroffen vondsten die zijn gedaan gedurende deze veldverkenning.

Vondstnr.	Materiaal	Context	Omschrijving	Datering
172023-1	Aardewerk	Zuidwestelijk deel aan Dirkdoensstraat zijde	21 scherven roodbakkend, hard, gedraaid aardewerk met bruin/rood/groen glazuur. Fijn tot middelgrof zand verschraling. Rand/wand en bodemfragmenten.	13 <sup>e</sup> - 19 <sup>e</sup> eeuw
172023-2	Aardewerk		1 wandfragment gedraaid grijs aardewerk, groengele (spat) loodglazuur	13 <sup>e</sup> - 15 <sup>e</sup> eeuw
172023-3	Aardewerk		2 fragmenten hardgebakken beige/wit aardewerk met wit glazuur, 1 met blauw glazuur decoratie (Nederlands Majolica), 1 wand, 1 rand	16 <sup>e</sup> - 18 <sup>e</sup> eeuw
172023-4	Steengoed		1 fragment grijs steengoed met bruine glazuur op buitenzijde	15 <sup>e</sup> - 20 <sup>e</sup> eeuw
172023-5	Pijpaarde		2 pijpenstelen en 1 kopfragment, gemerkt: hielmerk "gekroonde 57" en zijzijde hiel: balk met sterren in wapenschild met "S" erboven.	1740 - ca. 1800
172023-6	Aardewerk		Randfragment bruin/rood baksel, reducerend gebakken, mogelijk handgevormd, zeer fijne zand verschraling met bruin loodglazuur.	17 <sup>e</sup> - 18 <sup>e</sup> eeuw
172023-7	Aardewerk		Wandfragment bruin/zwart baksel, reducerend gebakken, mogelijk handgevormd, zeer fijne zand verschraling. Mogelijk sporen van bruine loodglazuur. Wand kent scherp geknikte hoek.	onbekend
172023-8	Aardewerk		Randfragment met hals en handvataanhechting. Grijs, open, middelhard baksel, grof tot zeer groffe zand verschraling.	onbekend
172023-13	Aardewerk		Tegelfragment, beige/rood baksel met wit glazuur. Bloem en geometrische decoratie in blauw, bruin, groen en geel	17 <sup>e</sup> - 19 <sup>e</sup> eeuw
172023-14	Glas		Glazen voet met steel	ondateerbaar

*Tabel 5.0 aangetroffen vondsten tijdens de veldverkenning*

Het totale vondstcomplex is grofweg te dateren tussen 15<sup>e</sup>-19<sup>e</sup> eeuw (tussen de Late Middeleeuwen en de 19<sup>e</sup> eeuw). Het overgrote deel van de vondsten zal waarschijnlijk te dateren zijn tussen de 17<sup>e</sup> – 18<sup>e</sup> eeuw. Het meest nauwkeurig te dateren is het pijpvaardens pijpmateriaal (pijpenkop 1470 - ca. 1800). De onderzijde van de hiel is gemerkt met een gekroonde 57. De zijkanten van de hiel van de aangetroffen pijpenkop zijn voorzien van een afdruk van het wapen van Gouda (verticale balk met 3 sterren aan weerszijde). De tweede kwaliteit pijp (*fijne* of ook wel *slegte* genoemd) kregen vanaf 1740 boven het wapen de letter "S" ("slegte") toegevoegd. Dit als een soort van kwaliteitskeurmerk van de Goudse pijpenmakers.

De vondsten komen uit verschillende context. Het overgrote deel lag op een klein oppervlak aan de rand van het perceel tegen een schuurtje.

Dit materiaal zal gedurende de afgelopen jaren tijdens landbouw activiteiten op het land verzameld zijn en aan de rand van het (akker)land opgehoopt. Een kleiner deel was afkomstig uit afgegraven grond (circa 1 à 1,5 meter) ten behoeve van een vijfvertje dat was aangelegd op het aangrenzende perceel.

## 5.2 Opzet van het booronderzoek

Het boorpatroon en de boordiepte zijn afgestemd op de toekomstige verstoring door de geplande nieuwbouw van woningen. Bovendien is rekening gehouden met de resultaten van de veldverkenning en de ligging van de kabels en leidingen.

De verstoringen die zullen optreden bestaan uit het graven van bouwputten ten behoeve van funderingen (op zand) voor de toekomstige bebouwing. De diepte hiervan zal niet meer dan 2 m – MV bedragen.

In het totaal is uitgegaan van een perceel van ca. 0,25 ha (2625m<sup>2</sup>). De grond uit de boringen is in het veld handmatig en visueel beoordeeld op aanwezigheid van archeologische indicatoren, waarbij aangetroffen vondstmateriaal verzameld is per laag.

In totaal zijn er 3 boorraaien uitgezet op een afstand van 10 m uit elkaar waarin de boringen zijn geplaatst met een onderlinge afstand van 20 m. Als boorpatroon is een verspringend grid gebruikt (zie Bijlage 3). In totaal zijn er 8 boringen gezet, welke zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en deels met een (ram)gutsboor met een diameter van 3 cm.

## 5.3 Resultaten van het booronderzoek, geologisch en archeologisch

### **Geologisch**

De huidige oppervlakte van het maaiveld fluctueert tussen de 1,96 m + NAP tot 2,36 m + NAP. Het onderzoeksgebied "Dorpstienden" is ten opzichte van de op een lage heuvel gelegen dorpskern een enigszins lager gelegen locatie.

Na analyse van de boorstaten (zie Bijlage 5) blijkt dat het bodemprofiel vrijwel overal op diepte (dieper dan ca. gemiddeld 50 cm) intact is. Het bovenste niveau (tot ca. 50 cm – MV) echter is vrijwel overal verstoord door omzetting van de bodemlagen ter verbetering van de bodemkwaliteit voor agrarisch (landbouw) gebruik.

Het aangetroffen bodemprofiel ter plaatse van de onderzoekslocatie "Dorpstienden" ziet er gemiddeld genomen als volgt uit:

*Opbouw van het (gemiddeld) bodemprofiel ter plaatse van Ouddorp, "Dorpstienden"*

**Laag 1** tussen 0 - 60 cm – maaiveld, gemiddeld 45 cm in dikte

Topniveau bestaande uit matig kleiig, zeer humusrijk zand, homogeen donker bruin/grijs van kleur en sterk doorworteld. Hierin is aangetroffen: baksteenpuntjes, aardewerk en een enkel dierlijk botfragment. Dit gehele niveau is sterk omgezet. Gezien de dikte van dit akkerpakket is het mogelijk dat het deels bestaat uit opgebrachte slootgrond als bemesting. Datering: mogelijk al vanaf 13<sup>e</sup> tot 20<sup>e</sup> eeuw.

**Laag 2** variërend in dikte tussen 75 cm en 2 m

Middenniveau van zwak siltig, donkerbruin of grijs soms matig geoxideerd zand. Waarschijnlijk zijn dit Jonge Duin afzettingen.

**Laag 3** tussen 130 cm – MV en 160 cm - MV gemiddeld ca. 10 cm in dikte

Dun organisch afzettingsspakketje van kleiig zand, donkergrijs / zwart van kleur met plantenresten. In boring 3 bestaat dit niveau uit een veenbandje. Waarschijnlijk vertegenwoordigt dit bandje een vegetatie fase binnen de Jonge Duin vorming. In boring 2 een dun lensje van deze samenstelling is ook aanwezig op 180 cm – MV.

**Laag 4** vanaf laag 3 tot 250 cm- MV

Zandafzetting, matig siltig, variërend van donkerbruin tot blauwgrijs van kleur. In een aantal boringen hetzelfde als Laag 2, zwak siltig, donkerbruin of grijs soms matig geoxideerd zand, waarschijnlijk Jonge Duin afzettingen. In een aantal boringen (2, 3, 4) blauwgrijs siltig zand met onder meer; brokjes (venig) klei, veenresten, (zee)schelp fragmenten, welke een verspoelde indruk maken. Mogelijk betreft het hier (deels) een (wad)strand of geul afzetting. In boring 5 bevindt zich op een diepte van 220 cm – MV een laagje venige klei van 10 cm dikte binnen deze afzetting. In boring 8 werd op een diepte van 200 cm – MV een zandige veenlaag aangetroffen binnen dit pakket.

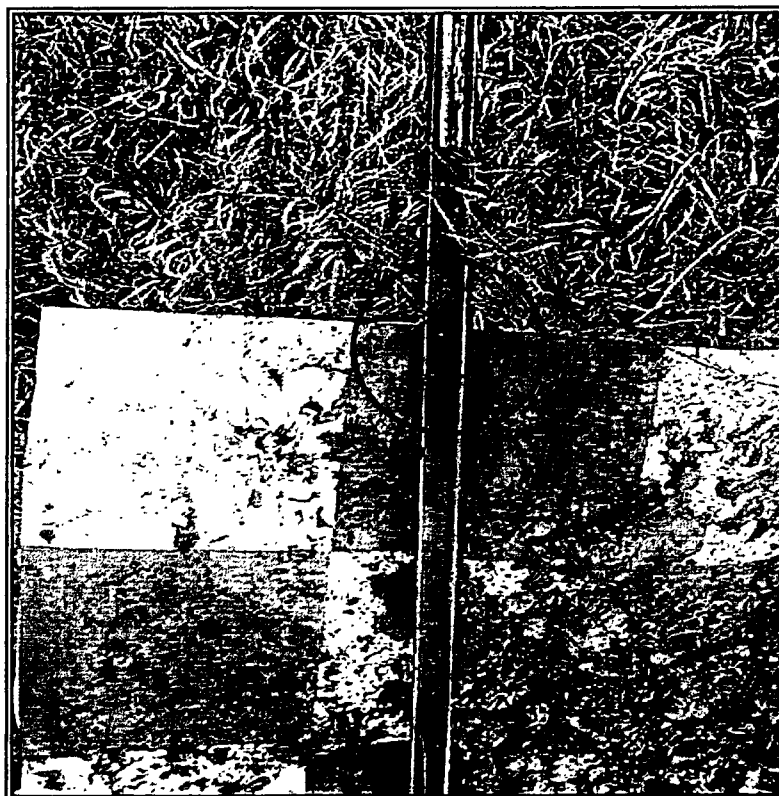
Samengevat kan opgemaakt worden dat er in de te verstoren bodem geologisch sprake is van hoofdzakelijk zand afzettingen, waarschijnlijk Jong Duinzand en deels (mogelijk) strand / wad afzettingen. Het aangetroffen veenpakket in boring 8 is mogelijk nog een restant van het Hollandveen. In de (duin-) zand afzetting (Laag 2) is een donkergrijs tot zwart organisch laagje aanwezig van kleiig zand, welke waarschijnlijk een vegetatiefase voorstelt. Dit proces van jonge duinvorming ging door tot ongeveer de 12e eeuw. Hierna verbeterde het klimaat enigszins en werd het geleidelijk een milder klimaat waardoor het duingebied begroeider raakte.



Gedurende een bepaalde periode tijdens de duinvorming was er sprake van intensievere begroeiing, welke later weer overstoven is door verdere duinvorming (Foto 2).

Dit vegetatie niveau van donkergrijs / zwart kleiig zand komt voor in de boringen 1, 2, 4 en 5 terwijl deze op hetzelfde niveau in boortest 3 gekenmerkt werd door de aanwezigheid van een zandig donkerbruin veen lensje van slechts 5 cm in dikte.

Gezien de aanwezigheid van een matig dikke tot dikke A –horizont (Laag 1, eerdlaag) zou verondersteld worden dat hier sprake is van een lange periode van landbouw, welke zou zijn ontstaan door een geleidelijke ophoging door het opbrengen van opgebaggerde slootgrond als methode van bemesting. Mogelijk heeft deze akkerbouw hier al plaats gevonden vanaf de Late Middeleeuwen (hier vanaf circa de 13<sup>e</sup> eeuw).



*Foto 2 boortest nr. 5 tussen 145 cm en 205 cm –MV in de boorguts.  
In de omcirkeling is het vegetatieniveau te zien.*

**Archeologisch****5.4 Beschrijving en determinatie van het vondstmateriaal uit de boringen**

Tijdens het boren is gelet op archeologische indicatoren, zoals aardewerkscherven, houtskool, bot, verbrande leem, verstoorde bodemprofielen etc. Deze zijn per laag verzameld en worden hieronder per boring en per laag beschreven. Tijdens het booronderzoek zijn in totaal 4 vondsten geregistreerd en gedetermineerd (zie figuur 5.4).

Vondstnr.	Materiaal	Context	Omschrijving	Datering
172023-9	aardewerk	Boring 1 0-30 cm – MV	Wandfragment roodbakkend hard baksel, gedraaid AW met fijne zandverschraling en bruine loodglazuur. Laat- of post-Middeleeuwse aardewerk	13 <sup>e</sup> – 19 <sup>e</sup> eeuw
172023-10	Aardewerk	Boring 1 55-78 cm – MV in kleiafzetting verstoring of grondspoor	Splinter roodbakkend hard aardewerk met bruine loodglazuur Laat- of post-Middeleeuwse aardewerk	13 <sup>e</sup> – 19 <sup>e</sup> eeuw
172023-11	Bot	Boring 5 65 cm - MV	Dierlijk botmateriaal, (ongedetermineerd), gewrichtskop	onbekend
172023-12	Aardewerk	Boring 6 50-60 cm - MV	Randfragment beige/wit hard baksel, middelgroffe zandverschraling met restanten (of spatten) geelgroene loodglazuur. Laat- of post-Middeleeuws aardewerk	13 <sup>e</sup> – 19 <sup>e</sup> eeuw of mogelijk <i>Andenne</i> 11 <sup>e</sup> - 1 <sup>e</sup> helft 13 <sup>e</sup> eeuw

*Fig. 5.4* Overzicht vondsten bodemonderzoek

In boring 1 bleek onder het bovenste akkerniveau (Laag 1) tussen 55 cm en 80 cm – MV een kleiafzetting aanwezig. Dit pakket bevatte onder andere houtskoolresten, een splinter roodbakkend, gedraaid aardewerk met bruin loodglazuur, schelpfragmenten en veenbrokjes. Eveneens werden er twee brokjes bitumen of kolengruis in aangetroffen. Op basis hiervan kan vastgesteld worden dat het hier hoogst waarschijnlijk om een verstoring van recente datum gaat.

In dit akkerniveau zelf werd in boortest 1 een fragmentje roodbakkend gedraaid aardewerk aangetroffen met bruine loodglazuur. Deze is niet scherp te dateren gezien de ruime periode van voorkomen van dit type aardewerk. Hieraan is een datering te geven tussen de 13<sup>e</sup> – 19<sup>e</sup> eeuw waarbij de latere eeuwen hiervan het waarschijnlijkst zijn, aangezien uit historische bronnen blijkt dat in deze latere eeuwen een intensievere bewoning heeft plaatsgevonden.

In boortest 5 werd op het overgangsniveau tussen de akkerlaag en de hieronder liggende zandafzetting op een diepte van 65 cm – MV een (dierlijk) botfragmentje gevonden. Het betreft een gewrichtskop, welke niet nader gedetermineerd is.

In boortest 6 werd eveneens op dit overgangsniveau (tussen 50 en 60 cm – MV) een aardewerkfragmentje aangetroffen. Dit betrof een randfragment aardewerk van een beige tot wit hard en glad baksel met een middelgroffe zandverschraling en restanten (of spatten) geelgroene loodglazuur. Ook hieraan is slechts een ruime datering toe te kennen tussen de 13<sup>e</sup> en 19<sup>e</sup> eeuw. Eventueel zou het hier ook nog om een scherfje *Andenne* aardewerk kunnen gaan welke te dateren is tussen de 11<sup>e</sup> eeuw en de eerste helft van de 13<sup>e</sup> eeuw. Echter het fragmentje is te klein om hierover uitspraken te doen.

### 5.5 Conclusies van het bodemonderzoek

Op basis van de boringen, de stratigrafie en het aangetroffen vondstmateriaal op de onderzoekslocatie Ouddorp "Dorpstienden" zijn de volgende conclusies vast te stellen. In de onderste niveaus is de bodem (deels) opgebouwd uit zandafzettingen welke mogelijk zijn afgezet in een strand / wadden milieu. Dit blauwgrijze zand bevat onder andere (verspoelde) veen restjes, kleibrokjes, rietresten en fragmenten van mariene tweekleppigen. Hierop heeft zich een pakket donkerbruin tot bruingrijs zand afgezet, waarschijnlijk Jonge Duinafzettingen welke in een bepaalde periode is onderbroken door een fase van intensievere begroeiing. In het topniveau is sprake van antropogene handelingen. Hier is een homogeen pakket van organisch rijk kleilig zand (akkerlaag) met een gemiddelde dikte van ca. 45 cm aanwezig.. Alle archeologische indicatoren in de boortests die binnen het onderzoeksgebied "Dorpstienden" zijn aangetroffen zijn afkomstig uit deze akkerlaag of het overgangsniveau tussen de akkerlaag en de hieronder aanwezige duinzandafzetting. Dit akkerniveau is, op basis van het aangetroffen diagnostisch aardewerk, slechts grofweg te dateren tussen de 13<sup>e</sup> en 19<sup>e</sup> eeuw, met als eventuele vroegste datering de 11<sup>e</sup> eeuw. Aanwijzingen voor oudere menselijke aanwezigheid zijn gedurende het uitgevoerde bodemonderzoek niet aangetroffen.

### 5.6 Aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde inventariserende archeologisch onderzoek (bureaustudie, veldverkenning en bodemonderzoek) kan geconcludeerd worden dat archeologische waarden *in situ* binnen de te verstoren diepte op de locatie "Dorpstienden" niet te verwachten zijn.

Aan te treffen archeologische vondstmateriaal tijdens het geplande grondverzet zal dan ook hoofdzakelijk bestaan uit losse vondsten afkomstig uit de bovenste akkerlaag, daterende uit de Laat Middeleeuwse en post-Middeleeuwse perioden (tussen de 13<sup>e</sup> en 19<sup>e</sup> eeuw). Aangezien dit materiaal voorkomt in secundaire context (*ex situ*, als incidentele vondst en uit opgebrachte grond) is er onvoldoende aanleiding voor een aanvullend of nader archeologisch onderzoek. Dit betekent dat de geplande bodemingreep naar onze mening zonder meer plaats kan vinden.



# **BIJLAGE 1**

## **Regionale overzichtkaart**





# **BIJLAGE 2**

## **Geologische en archeologische tijdsschaal**

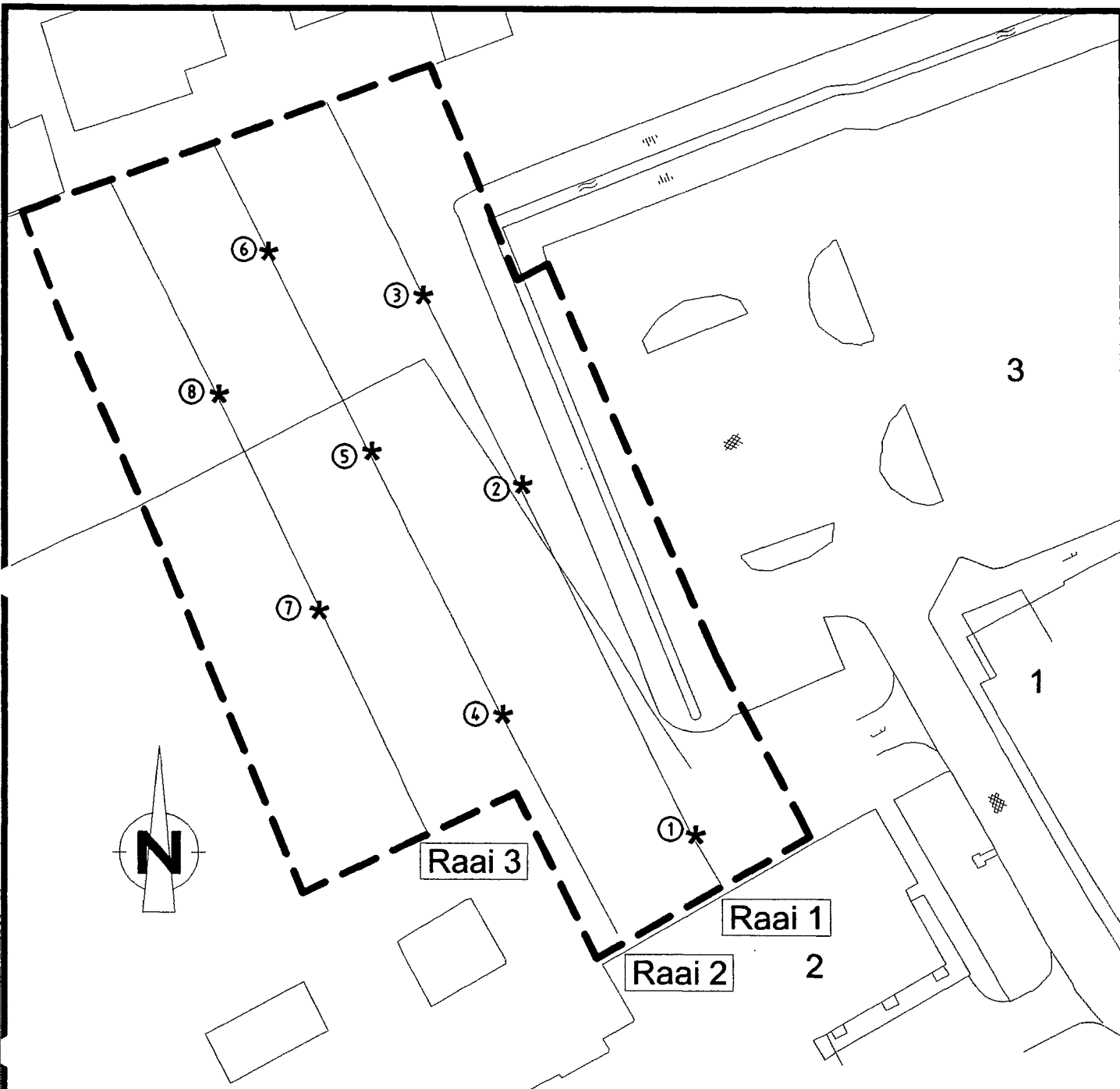
CHRONOSTRATIGRAFISCHE INDELING VAN HET HOLOCEEN	C 14 JAREN VOOR HEDEN (BP)	Archeologische tijdsindeling	C 14 JAREN VOOR EN NA CHR	MARIENE TRANSGRESSIE-FASEN	MARIENE TRANSGRESSIEFASSEN ONDERSCHIEDEN IN NOORD-NEDERLAND	POLLENZONES VAN DE RGD
Subatlantisch	500	Nieuwe tijd	1500 n Chr	Duinkerke III	D III b	Yc
		Late Middeleeuwen				
		Hoge Middeleeuwen				
	1000	Vroege Middeleeuwen	1000 n Chr		D III a	
		Ottonische tijd Karolingische tijd Merovingische tijd				
	1500	Laat Romeinse tijd	500 n Chr	Duinkerke II	D II	Yb
		Vroeg Romeinse tijd				
	2000	Late IJzertijd	0		D I b	
		Midden IJzertijd				
	2500	Vroege IJzertijd	500 v Chr		D I a	Ya
Late Bronstijd						
Subborea	3000	Midden Bronstijd	1000 v Chr	Duinkerke 0	D 0	IV b
		Vroege Bronstijd				
	3500	Laat Neolithicum	1500 v Chr		C IV b	IV a
4000	Midden Neolithicum	2000 v Chr	Calais IV	C IV a		
	Vroeg Neolithicum			3000 v Chr	Calais III	C III
Atlantisch	5000	Vroeg Neolithicum	4000 v Chr	Calais II	C II	III
Preborea	8000	Mesolithicum en ouder	6000 v Chr			II
			8000			



# **BIJLAGE 3**

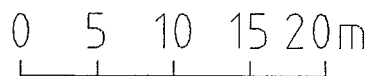
## **Overzicht boorpunten**






**Legenda:**

- = Grens onderzoeksgebied "Dorpstienden"
- 1** = Sporthal Dorpstienden
- 2** = Kerk Doopsgezinde Gemeente
- 3** = Parkeerterrein
- \*** = Boorpunten



PARAAF		<b>Synthegra Archeologie bv</b> <small>werkmaatschappij van de Verhoeve Groep</small> 	Projekt: <b>Boorpuntentekening</b>					
	DATUM			Omschrijving: <b>Dorpstienden          Ouddorp Gem. Zuid-Holland</b>				
GEWIJZIGD		Industrieweg 4 3161 GK Rhoon Tel: 010-5061413 Fax: 010-5061416 E-mail: rhoon@wirehub.nl	Schaal:	Formaat:	Get.:	Datum:	Projekt nummer:	Tek.nr.:
			1:500	A4		08-04-02	172023	172023-A



# **BIJLAGE 4**

## **Boorstaten**



# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

## zand

- Zand, kleiig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

## veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiig
- Veen, sterk kleiig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

## klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

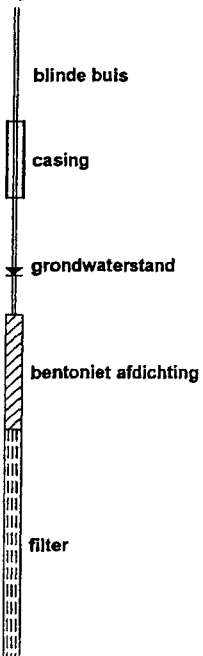
## leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

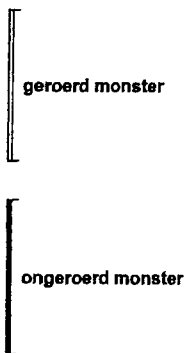
## overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

## peilbuis



## monsters



## overig

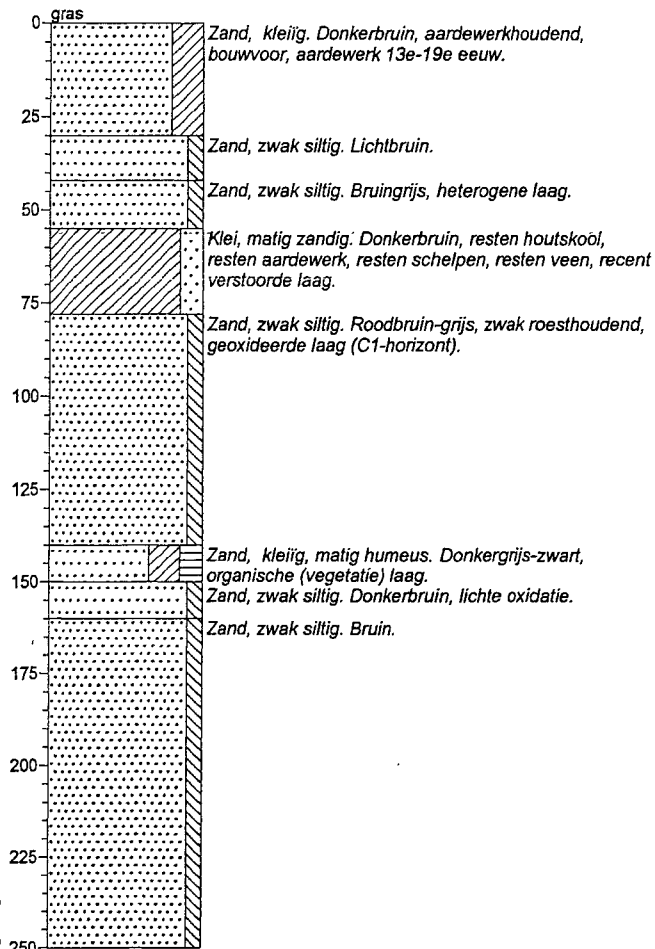
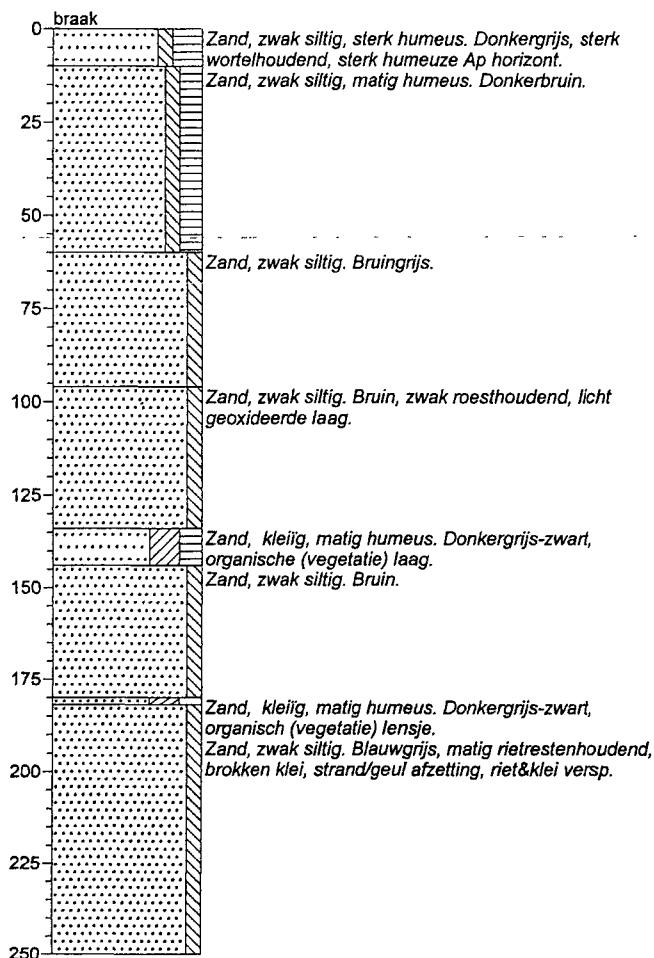
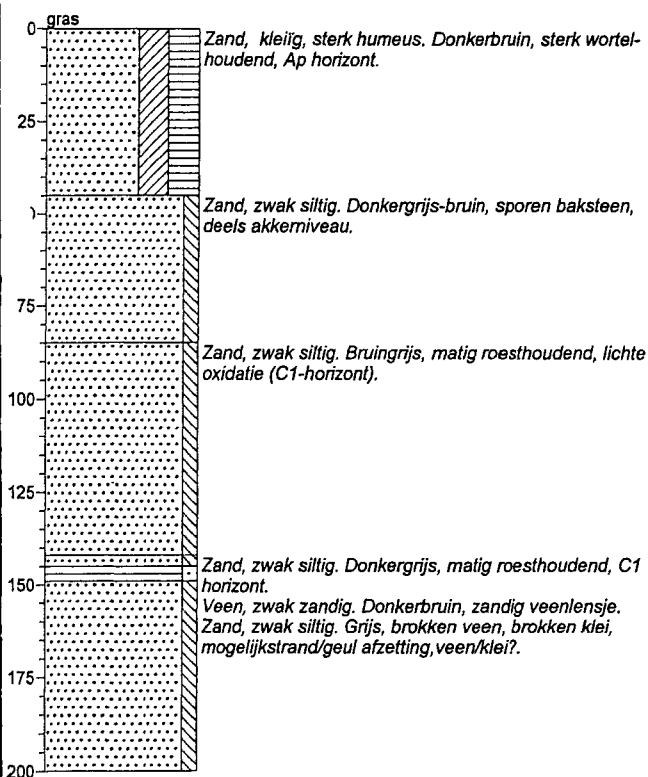
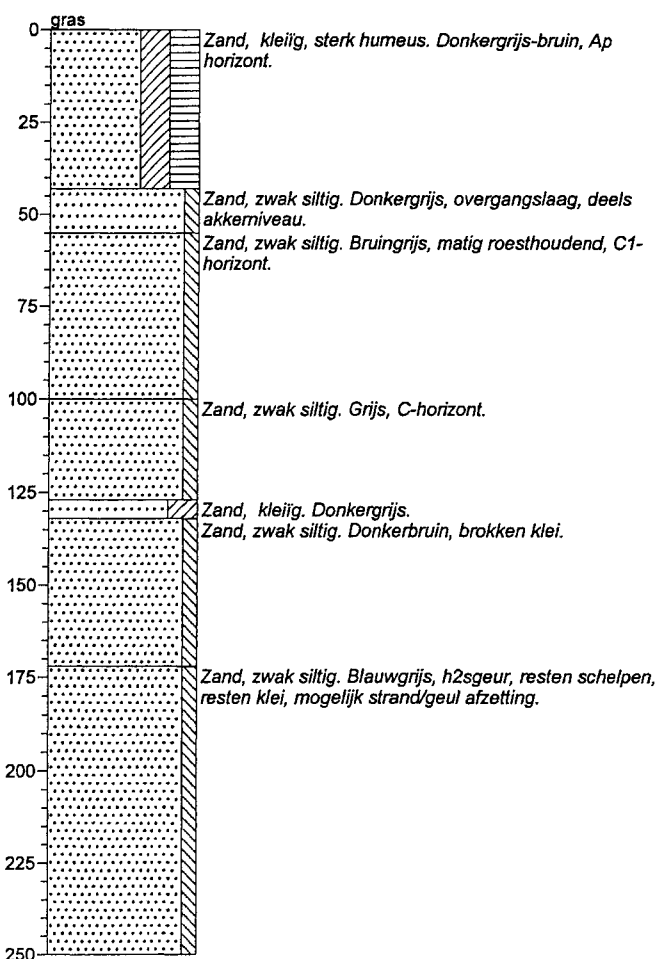
- bijzonder bestanddeel
- grondwaterstand tijdens boren
- maalveldtype c.q. textuur afwezig
- Slib

## geur

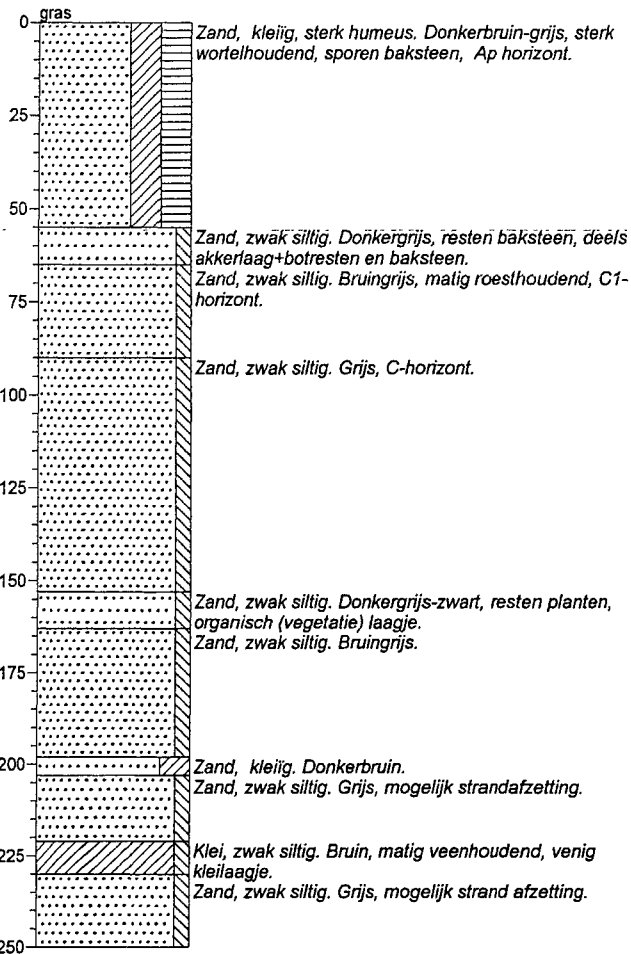
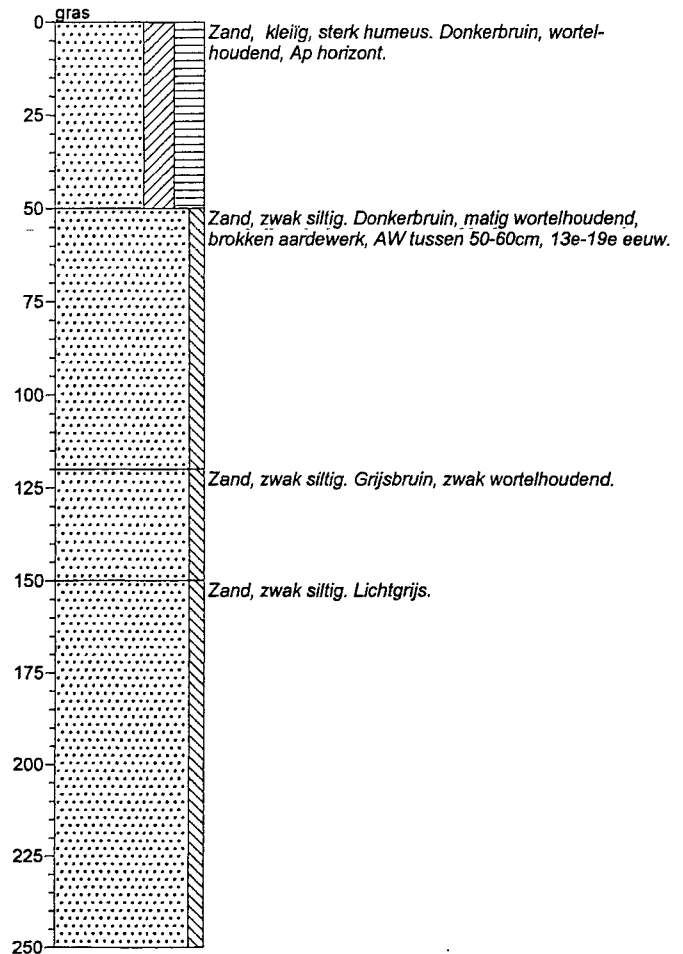
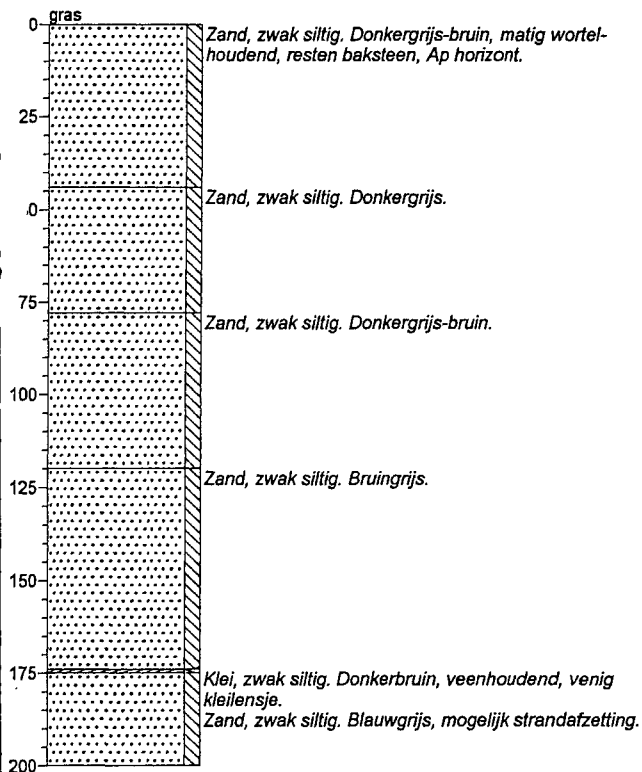
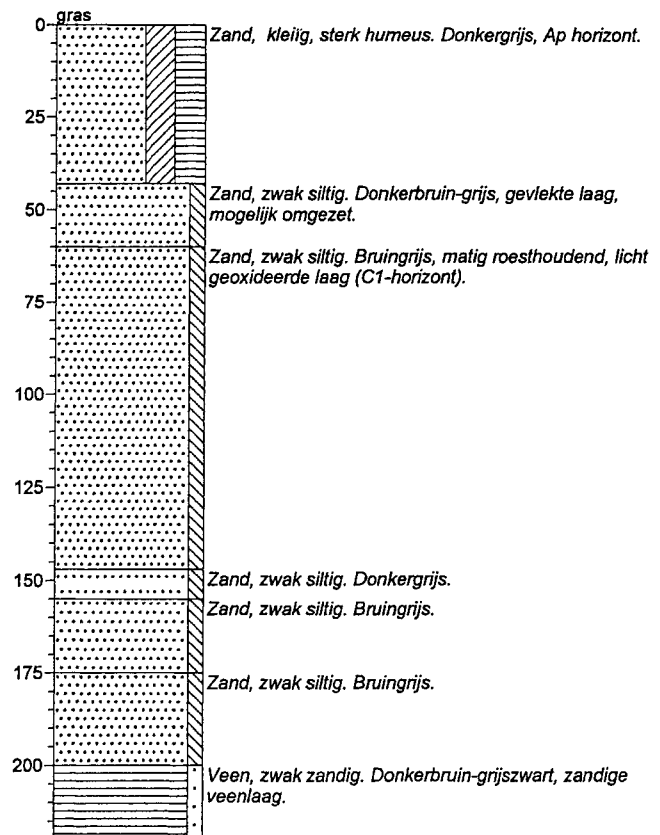
- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

## olie

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

**Boring: 1****Boring: 2****Boring: 3****Boring: 4**

'getekend volgens NEN 5104'

**Boring: 5****Boring: 6****Boring: 7****Boring: 8**



# **BIJLAGE 5**

## **Literatuur**



## Literatuurlijst

- Nicholson, C.C., 2001, *Verkennd archeologisch bodemonderzoek Oudelandseweg te Ouddorp*. Arnicon Rapport A01-446.Z
- den Eerzamen, F., 1988, *Het eiland Goeree-Overflakkee*. paginas 66-89
- Onbekend, onbekend, naamloos, ongedateerd boekwerkje van na 1916 aanwezig in bibliotheek van het gemeentehuis te Goedereede.
- Duco, D.H., 1987, *De Nederlandse kleipijp : handboek voor dateren en determineren*. Leiden, Pijpenkabinet
- Gysels, H. 1993, *De landschappen van Vlaanderen en Zuidelijk Nederland*
- Zagwijn, W.H., 1991, *Nederland in het Holoceen*
- Louwe Kooijmans, L.P., 1985, *Sporen in het Land, De Nederlandse delta in de Prehistorie*.