BAAC
ONDERZOEKS- EN ADVIESBUREAU

Gemeente Tholen
Plangebied Paasdijkweg/Lageweg te Poortvliet

Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

BAAC Rapport V-16.0113.2 februari 2017

Auteur:
W.A. Bergman

Status:
definitief

Colofon

ISSN:	1873-9350
Auteur(s):	W.A. Bergman
Cartografie:	J. van Gestel, drs. C.C. Kalisvaart
Copyright:	BAAC bv te 's-Hertogenbosch

Eindcontrole (senior prospector):	drs. C.C. Kalisvaart	22-02-2017
Autorisatie (senior archeoloog):	drs. C. Verbeek	23-01-2017

© BAAC, 's-Hertogenbosch 2017
BAAC aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

BAAC bv
Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55

Inhoud

Inhoud 5

Samenvatting 7

1 Inleiding 9
1.1 Onderzoekskader 9
1.2 Ligging van het gebied 10
1.3 Administratieve gegevens 12

2 Vooronderzoek 13
2.1 Inleiding 13
2.2 Archeologische verwachting 13

3 Inventariserend Veldonderzoek 19
3.1 Werkwijze 19
3.2 Veldwaarnemingen 20
3.3 Verkennend booronderzoek 21
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw 21
3.3.2 Archeologische indicatoren 22
3.4 Archeologische interpretatie 22

4 Conclusie en aanbevelingen 25

5 Geraadpleegde bronnen 29

Bijlage 31

Bijlage 1 Boorstaten

Samenvatting

Voorafgaand aan de bouw van een aantal woningen heeft BAAC bv een inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennende fase) uitgevoerd in het plangebied Paasdijkweg/Lageweg te Poortvliet, waarvoor in 2016 een bureauonderzoek is uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt dat voor het plangebied een verwachting geldt voor vindplaatsen vanaf het neolithicum tot en met het heden.

Tijdens het veldonderzoek zijn negen boringen tot maximaal 4 m beneden maaiveld gezet. Hieruit blijkt dat een poldervaaggrond voorkomt met een 10 tot 40 cm dikke kalkloze bouwvoor. Deze bouwvoor kan afgedekt zijn door verharding en ophoogzand. In het uiterst noordoostelijke deel van het plangebied komt onder de bouwvoor een zandige kreekafzetting voor. Ten noorden van deze boring kunnen mogelijk nog restanten van een afwateringskanaal van de korenmolen “de Korenaar” aanwezig zijn. Verder in het plangebied is mogelijk sprake van overstromingsafzettingen en getijde-afzettingen. Deze kleiige afzettingen komen voor op een veenpakket met een dikte van 75 tot 170 cm. De top van het veen is veraard. Onder het veen komt hoofdzakelijk sterk tot uiterst siltig zand voor. De afzettingen worden vanaf de bouwvoor naar beneden toe gerekend tot het Walcheren Laagpakket, Hollandveen en Wormer Laagpakket.

De kans is middelhoog dat resten uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd B in het Walcheren Laagpakket worden gevonden. Deze verwachting geldt vooral voor het uiterst noordelijke deel van het plangebied (kans op een afwateringskanaal) en het zuidelijke deel nabij de kruising met de Paasdijkweg en de Lageweg (resten van bebouwing/herberg/oude doorgaande weg|).
Voor het onderliggende archeologische niveau in de veraarde top van het Hollandveen geldt een hoge archeologische verwachting. De top van het veen ligt op 0,5 à 1,05 m –mv (1,40 à 1,77 m –NAP). In het Hollandveen bestaat een grote kans op het voorkomen van resten uit de Romeinse tijd en mogelijk ijzertijd (nederzetting).
Oudere resten in het Wormer Laagpakket worden niet verwacht vanwege de ligging van het plangebied binnen de contouren van het Schelde estuarium en het ontbreken van bodemvorming/rijping van het onderliggende sediment. Het gebied was voorafgaand aan de veengroei te nat voor bewoning.

Bij de geplande bouwwerkzaamheden worden eventuele archeologische resten bedreigd, derhalve wordt geadviseerd het plangebied nader te onderzoeken door middel van een proefsleuvenonderzoek.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Timek heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennende fase) uitgevoerd in het plangebied Paasdijkweg/Lageweg te Poortvliet. Aanleiding voor het onderzoek is het plan een aantal nieuwe woningen te realiseren. De minimale bodemverstoring bij de realisatie van de nieuwbouw is te verwachten tot in de C-horizont van de bodem, waarbij een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

De uitvoering van het verkennende booronderzoek is gebaseerd op de resultaten van een bureauonderzoek.[1] De uitvoering van dit onderzoek komt voort uit de specifieke verwachting voor vindplaatsen vanaf het neolithicum tot en met het heden. De totale oppervlakte van het onderzochte plangebied was circa 3,9 ha. Voor het verkennende booronderzoek is een deel van circa 0,8 ha geprospecteerd. In het overige deel van het onderzochte deel tijdens het bureauonderzoek vinden geen ontwikkelingen plaats en worden deels door een derde ontwikkeld. In dit rapport zijn de resultaten van het verkennende booronderzoek beschreven. Op basis van deze resultaten worden aanbevelingen gedaan voor eventueel vervolgonderzoek.

Door middel van het inventariserend verkennend booronderzoek wordt aanvullende informatie vergaard over de intactheid van de bodemopbouw en eventueel aanwezige archeologische resten en/of vindplaatsen in het plangebied. Het inventariserend veldonderzoek heeft als doel het toetsen c.q. bijstellen van het verwachtingsmodel zoals dat is opgesteld tijdens het bureauonderzoek. Op basis van de resultaten van het booronderzoek wordt een selectieadvies opgesteld voor (delen van) het plangebied over het mogelijk vervolgtraject.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak[2] te worden beantwoord:

- Hoe ziet de bodem eruit in het plangebied (geologisch, geomorfologisch en bodemkundig)?
- Is de bodemopbouw intact? Zo nee, tot hoe diep is de bodem verstoord? Kan er een verklaring worden gegeven voor de verstoringen of betreffen dit archeologische sporen?
- Zijn binnen het plangebied archeologisch relevante afzettingen, zoals laklagen, oude bodems, oeverafzettingen, ophogingslagen, enz., aanwezig? Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP? Wat is de dikte en aard van deze afzettingen?

[1] Kalisvaart 2016.
[2] Bergman en Kalisvaart 2016.

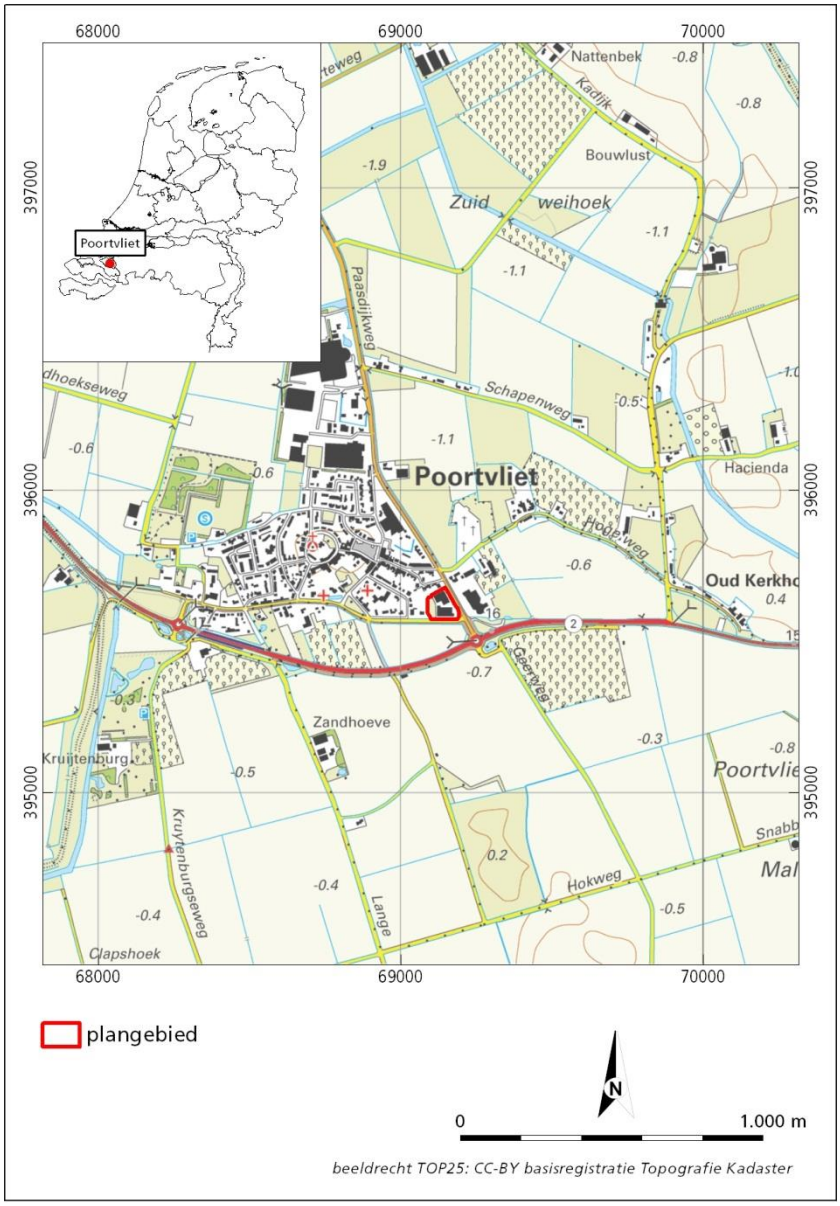
- Zijn de resultaten van het booronderzoek in overeenstemming met de verwachting op basis van de resultaten van eerdere onderzoeken die op belendende percelen zijn uitgevoerd? En is er een verklaring voor eventuele afwijkingen?
- In hoeverre worden archeologisch kansrijke bodemlagen bedreigd door toekomstige planontwikkeling?
- Is vervolgonderzoek noodzakelijk en zo ja, in welke vorm?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3[3], het vigerende gemeentelijke beleid en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt in de bebouwde kom in het zuidoosten van Poortvliet. Het plangebied wordt omgrensd door bebouwde kavels in het noorden en westen, de Paasdijkweg in het oosten en de Lageweg in het zuiden. De oppervlakte bedraagt circa 0,8 ha. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven. Binnen het plangebied staan een aantal loodsen en is grotendeels verhard. Het westelijke deel van het plangebied is in gebruik als grasveld.

[3] CCvD 2013.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied.

1.3 Administratieve gegevens

Provincie:	Zeeland
Gemeente:	Tholen
Plaats:	Poortvliet
Toponiem:	Paasdijkweg/Lageweg
Planologische aanleiding:	Bestemmingsplanwijziging, omgevingsvergunning
Datum opdracht:	8 december 2016
Datum veldwerk:	15 december 2016 en 5 januari 2016
Datum rapportage:	22 februari 2017
BAAC projectnummer:	V-16.0113.2
Coördinaten:	69.089 / 395.644 69.145 / 395.659 69.187 / 395.572 69.100 / 395.572
Kaartblad:	49A
Oppervlakte:	0,8 ha
Datering:	ijzertijd –nieuwe tijd
Onderzoeksmeldingsnummer:	4029389100
AMK-terrein:	N.v.t.
Waarnemingnummer(s):	N.v.t.
Type onderzoek:	Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)
Opdrachtgever:	Timek V. van der Male
Bevoegde overheid:	Gemeente Tholen
Beheer documentatie:	- Bibliotheek Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed - E-depot - Archief BAAC bv - Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA) Contactpersoon: dhr. J.J.B. Kuipers Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ) Postbus 49 4300 AA Middelburg tel. 0118-670879
Beheer en plaats van vondsten:	Provinciaal Archeologisch Depot (ZAD) Zeeland Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland Looierssingel 2 4331 NL Middelburg Depotbeheerder: dhr. J.J.H. Van den Berg 0118-623732 e-mail: JJH.vanden.Berg@scez.nl
Uitvoerder:	BAAC bv, vestiging 's-Hertogenbosch Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch tel. 073-6136219
Projectleider:	W.A. Bergman w.bergman@baac.nl

2 Vooronderzoek

2.1 Inleiding

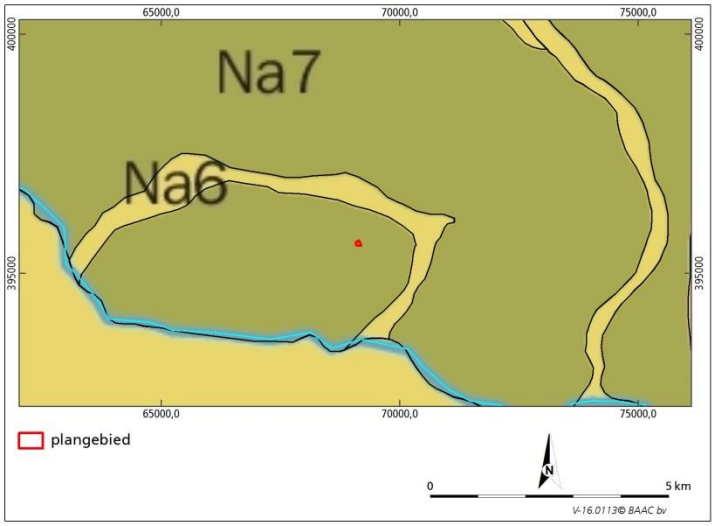
Het archeologisch bureauonderzoek Poortvliet, Paasdijkweg/Lageweg is in 2016 uitgevoerd door BAAC.[4] Hieronder volgt een herhaling van het verwachtingsmodel. Voor een uitgebreide beschrijving van het bureauonderzoek wordt verwezen naar het desbetreffende rapport.

2.2 Archeologische verwachting

Uit de resultaten van het bureauonderzoek komt naar voren dat het plangebied op de flank van een kreekrug ligt waarop diverse archeologische resten vanaf de volle middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd zijn aangetroffen. Binnen het plangebied zelf zijn geen waarnemingen bekend.

Op basis van een aantal vaststaande gegevens is per landschapslaag een globale verwachting voor het plangebied op te stellen.

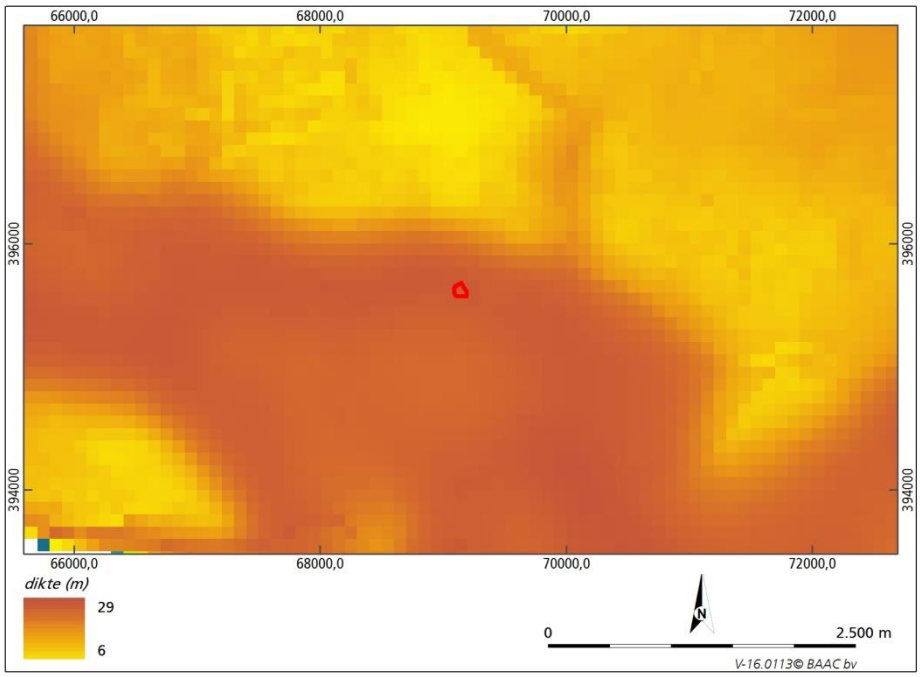
Pleistocene landschap (dekzand)
Voor het plangebied is geen geologische kaart, schaal 1:50.000 beschikbaar. Wel is door TNO-NITG in 2010[5] een landelijke geologische kaart opgesteld, schaal 1:600.000 (afb. 2.1).



Afb. 2.1 Uitsnede van de geologische kaart van Nederland (TNO-NITG 2010).

[4] Kalisvaart 2016.
[5] Schokker 2010.

Volgens de geologische kaart van Nederland ligt het plangebied in een gebied waar afzettingen van de Formatie van Naaldwijk; het Laagpakket van Walcheren aan het oppervlak voorkomen (Na7; afb. 2.1). Het Laagpakket van Walcheren bestaat uit zeeklei en –zand, waarbinnen inschakelingen van veen voorkomen behorende tot de Formatie van Nieuwkoop, het Hollandveen Laagpakket.[6]
Volgens deze kleinschalige geologische kaart bevindt zich op circa 1 km ten noorden van het plangebied een kreek (code Na7; afb. 2.1). Deze kreek bestaat uit afzettingen van het Laagpakket van Walcheren. Het aanwezige Hollandveen is hier afwezig.
Een lithostratigrafische dwarsdoorsnede verkregen uit het Dinoloket[7] toont aan dar ter plekke van het plangebied een circa 2 m dik pakket mariene, zandige tot kleiige afzettingen behorende tot de Formatie van Naaldwijk op Hollandveen voorkomt. Deze lithostratigrafische opbouw komt overeen met code Na7 op de geologische overzichtskaart van Nederland.[8] Pleistocene afzettingen zijn tot op grote diepte ten opzichte van maaiveld niet aanwezig (afb. 2.2). Deze afzettingen zijn namelijk tot maximaal 29 m beneden maaiveld geërodeerd door de Schelde[9], toen deze gedurende het Vroeg-Holoceen een meer noordwestelijke afwatering vormde in de richting van de Noordzee.[10] Ten noorden en ten oosten van een meandervormige depressie, die is gevormd door het stroombed van de Schelde, komt in de diepere ondergrond (vanaf 8 m –mv) het pleistocene zandlandschap wel voor. In de top van het dekzand kunnen hier archeologische waarden (vuursteenvindplaatsen) uit het paleolithicum en het mesolithicum worden aangetroffen. Vanwege de ligging in het stroomdal va de Schelde worden resten uit de vroege steentijd binnen het plangebied echter niet meer "*in situ*" verwacht. Derhalve wordt aan archeologische waarden uit het paleolithicum en het mesolithicum een lage verwachting toegekend.



[6] De Mulder *et al.* 2003.
[7] TNO-NITG *et al.* 2017.
[8] Schokker 2010.
[9] TNO-NITG *et al.* 2017.
[10] Vos 2015.

Afb. 2.2 Geïnterpoleerde rasterkaart van de top van het pleistocene zand. Hieruit is zichtbaar dat het plangebied zich binnen de contouren van een voormalig stroomgebied van de Schelde bevindt (bron: TNO-NITG et al. 2017).

Oude getijdenlandschap (Wormer Laagpakket)

Vanaf circa 7500 tot 5700 jaar BP maakte het plangebied deel uit van een waddengebied met uitgestrekte wadplaten. De mens zal dit gebied destijds gebruikt hebben voor de jacht, visserij en/of (tijdelijke) kampen, waardoor op de kreekruggen archeologische resten aanwezig zouden kunnen zijn. Een onnatuurlijk liggende houten balk met daaromheen vlechtwerk en potentiele houten staanders in de top van het Wormer Laagpakket die in de omgeving is gevonden doet vermoeden dat in de nabijheid van het plangebied daadwerkelijk menselijke activiteit heeft plaatsgevonden. Op basis van de resultaten van het nabijgelegen onderzoek lijkt dit niveau zich op circa 2 m –mv te bevinden. De bestudeerde geologische boringen wijzen echter uit dat dit niveau pas op circa 3,5 m –mv voorkomt. Vermoedelijk is er sprake van een circa 1,5 m hoger in het paleo landschap gelegen oever/kronkelwaard van de Schelde of kreeklichaam, die tijdens de bronstijd is afgedekt door veen.[11]

De Schelde is tussen 5500 en 3850 v. Chr. (7550-5900 jaar BP) in het huidige zuidelijke deel van Tholen (laat-mesolithicum/vroeg-neolithicum) komen te liggen.[12] De ligging van de restgeul van de Schelde en de verplaatsingsrichting van de meanderende rivier wordt inzichtelijk gemaakt door de top-Pleistoceen kaart (afb. 2.2). Hierop is aan de grotere diepte van de top-Pleistoceen zichtbaar, waar zich de restgeul van de Schelde bevindt. Deze bevindt zich net ten noorden van het plangebied en komt overeen met code Na6 op de geologische kaart van Nederland.[13] Het plangebied bevindt zich hierbij waarschijnlijk in de binnenbocht van de Schelde op een hoger gelegen oever of kronkelwaard van de Schelde behorende tot de Formatie van Echteld.[14] Het is echter ook goed mogelijk dat hier nog resten van een verdronken kwelderlandschap in de ondergrond aanwezig is. De afdekking door veen en klei heeft er toe geleidt dat de oeverwal of kreekrug niet op de hoogtekaart zichtbaar is. Op basis van deze gegevens wordt een hoge verwachting toegekend op het aantreffen van archeologische resten uit het neolithicum/vroege bronstijd in de top van het Wormer Laagpakket of de Formatie van Echteld (complextypen: takkenpad/lokale infrastructuur/houten fundering/nederzetting).

Veenlandschap (Hollandveen Laagpakket)

Vanaf circa 5000 jaar BP raakte de provincie Zeeland geleidelijk aan bedekt met veen. Het plangebied zelf is vermoedelijk pas tussen 2700 en 1500 v. Chr. afgedekt door veen, aangezien het plangebied zich binnen het estuarium van de schelde bevond. Rond 1500 v. Chr. ligt het plangebied in een veengebied zuidelijk van de smal geworden rivierloop van de Schelde. Aan de noordzijde zijn enkele noord-zuid georiënteerde doorbraakgeulen of veenafwateringsgeulen zichtbaar, waarvan er twee zichtbaar zijn op de top-Pleistoceen kaart. [15]

In eerste instantie zal het veenmoeras te nat zijn geweest voor bewoning. Door de toegenomen ontwatering vanaf circa 600 v.Chr. werden de randen van het veenmoeras geschikt voor bewoning. Vanaf 300 n. Chr. en met name vanaf 600 n. Chr. raakte het veen bedekt met klei vanuit de kreken die zich in het veen insneden. Circa 800 m ten oosten van het plangebied zijn resten van een

[11] Vos 2015.
[12] Vos 2015.
[13] Schokker 2010.
[14] De Mulder *et al.* 2003.
[15] Vos 2015.

Romeinse nederzetting aangetroffen in de vorm van een rij palen en een woonlaag uit de 2e eeuw n. Chr. Het is onbekend of deze sporen in de top van het veen of in de top van een afdekkende kleilaag zijn aangetroffen. Op basis van de ouderdom van de sporen wordt aangenomen dat deze in de top van het veen zijn aangetroffen. Het veen komt voor op variabele diepte, maar in z'n algemeenheid vanaf circa 1,5 à 2 m –mv (vanaf ca. 2,5 m-NAP). Op basis van deze gegevens geldt een hoge verwachting op het aantreffen van resten uit de late bronstijd tot en met de Romeinse tijd (nederzettingsresten, grafvelden e.d.). Specifiek worden archeologische resten uit de Romeinse tijd binnen het plangebied verwacht. De kans hierop is groter in het zuidelijke deel dan in het noordelijke deel van het plangebied vanwege het feit dat ten noorden van het plangebied de Schelde en/of een kreekgeul heeft gelopen, die de top van het Hollandveen heeft geërodeerd.

Jonge getijdenlandschap (Walcheren Laagpakket)
Vanaf de 3e eeuw n. Chr. is het plangebied onder invloed van zee gekomen en zijn mariene sedimenten afgezet. De zandige kreekruggen werden geleidelijk aan door differentiële klink aantrekkelijke vestigingsplaatsen in het onbedijkte landschap. Door verdere inklinking van het landschap en de daarmee gepaard gaande toenemende wateroverlast ging men vanaf 1000 n. Chr. vliedbergen opwerpen. Ondanks de bedijking vanaf de 12e/13e eeuw zullen de hogere plekken in het landschap altijd aantrekkelijke woonplaatsen zijn gebleven. Dit wordt bevestigd door de stichting van de diverse kernen binnen Tholen, die vrijwel alle zijn gesticht op een hoog in het landschap gelegen kreekrug.
Het plangebied ligt op de overgang van een dergelijke kreekrug in de richting van de zuidelijk gelegen nattere en lager gelegen poelgronden. Binnen de contouren van deze kreekrug zijn diverse waarnemingen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd bekend. Op basis van de gunstige landschappelijke ligging van het plangebied op de flank van een kreekrug geldt een hoge archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf de middeleeuwen.

Op de bodemkaart is zichtbaar dat er ter plekke van het plangebied kalkrijke poldervaaggronden voorkomen. Archeologische vondsten kunnen in een poldervaaggrond bij een intact bodemprofiel worden verwacht op of binnen 30 cm beneden maaiveld. Bewoningssporen kunnen worden verwacht vanaf de onderzijde van de Ah/Ap-horizont. Vanwege de matig hoge grondwaterstand en de afdekking met zavelig materiaal is de kans op een goede conservering van grondsporen, organische resten en botmateriaal matig.

Uit historische kaartanalyse blijkt dat voor zover bekend het plangebied zelf tot 1945 nooit bebouwd is geweest. Er geldt dus een lage verwachting op het aantreffen van archeologische bewoningsresten uit de nieuwe tijd C. Wel ligt het plangebied op een kruising van wegen, waarvan de Lageweg vroeger een doorgaande postweg was die reeds in de 17e eeuw in gebruik was. De voorloper van de Paasdijkweg vormde een oude dijk, die reeds op een kaart uit de 18e eeuw wordt ingetekend. Beide wegen kunnen echter al een middeleeuwse voorganger hebben gehad. Op de kruising van deze wegen wordt mogelijk een huisplaats verwacht, die destijds als herberg zou kunnen hebben gediend. Direct ten noorden van het plangebied heeft een afgetakte watergang gelopen, die water aan- en/of afvoerde in de richting van de noordwestelijk van het plangebied gelegen Korenmolen, de Korenaar, uit 1710. De noordelijke grens van het plangebied heeft derhalve een specifiek hoge verwachting toegekend gekregen op het aantreffen van resten van een gereguleerde watergang.

Verstoringen worden binnen het plangebied met name verwacht ter plekke van en rondom de bebouwde gebieden. Uit de bouwdossiers blijkt dat de gebieden ten westen van de Paasdijkweg een funderingsdiepte hebben tussen 85 en 95 cm –mv. Voor zover bekend is er geen sprake van onderkeldering. Tevens is de bodem ter plekke van de nieuwe doorgaande rondweg en de oude kruising tussen de Paasdijkweg en de Lageweg vermoedelijk tot grote diepte verstoord als gevolg van grondwerkzaamheden. Voor de gebieden met potentiele bodemverstoringen geldt een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten vanaf de middeleeuwen tot en met heden.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Werkwijze

Bij het inventariserend veldonderzoek is de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting in het veld getoetst. Bij het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) is het plangebied onderzocht op de geomorfologische, geologische en bodemkundige karakteristieken. Ook geeft het booronderzoek informatie over het intact zijn van de bodem en daarmee informatie over de gaafheid van een eventuele archeologische vindplaats. Om inzicht te verkrijgen in de geologische en bodemkundige opbouw van het gebied zijn gemiddeld 9 boringen gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm tot 1 m beneden maaiveld (-mv) en vervolgens doorgezet tot maximaal 4 m –mv met behulp van een 3cm brede steekguts.

De locaties van de boringen zijn ingemeten met een GPS en inpandig met een meetlint. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland[16] gehaald.
Hoewel het verkennende onderzoek niet specifiek is gericht op het opsporen van archeologische indicatoren is wel op de aanwezigheid daarvan gelet. De bodemlagen zijn met de hand en op het oog onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals bijvoorbeeld aardewerk, huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool en al dan niet verbrand bot. Deze kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de boring met indicator. De bodemlagen zijn lithologisch en bodemkundig beschreven.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 15 december 2016 en 5 januari 2017. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (figuur 3.1). De maaiveldhoogte (in meters t.o.v. NAP) is per boring vermeld in de boorstaten (bijlage 1).

[16] AHN-2 2017.

Figuur 3.1 Boorpuntenkaart

3.2 Veldwaarnemingen

Door de aanwezige bebouwing en begroeiing waren aan het maaiveld geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem. Het oostelijke deel van het plangebied is grotendeels verhard met klinkers en betonplaten (figuur 3.2, boven).Ook inpandig liggen betonplaten, gestort beton en voor een deel betontegels. Ten westen van de bebouwing ligt een grasveld (figuur 3.2 onder).

Figuur 3.2 Zicht op het plangebied met boven vanaf het zuidoosten in noordwestelijke richting en onder vanaf het zuidwesten in noordoostelijke richting. Op de achtergrond is de korenmolen, de Korenaar zichtbaar.

3.3 Verkennend booronderzoek

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

De boringen 1 tot en met 4 zijn in het grasveld gezet. De overige in verharding. Bij laatstgenoemde boringen is de bovengrond tot maximaal 35 cm –mv verstoord en/of is zand opgebracht. Met uitzondering van boring 8 komt onder de verharding en cunet een 5 tot 15 cm dikke bouwvoor voor. De bouwvoor is ter plaatse van het grasland 15 tot 35 cm dik, alleen ter plaatse van boring 4 is deze verploegd met het onderliggende sediment en is wat baksteenpuin gevonden.

Boring 6 is in of in de nabijheid van de voormalige watergang richting de korenmolen gezet. De natuurlijke ondergrond ter plaatse van boring 6 bestaat kalkrijk, sterk siltig, uiterst fijn zand. Dit is geïnterpreteerd als kreekafzetting en betreft geen gedempte watergang. Het kan echter wel een mogelijke vulling van een kreekgeul zijn geweest, die later als watertoevoer voor de molen heeft gediend. Het zand heeft zich in een veenpakket ingesneden. In de overige boringen gaat de bouwvoor over het algemeen geleidelijk over in zwak zandig

tot sterk siltige (donker)grijze klei. De klei is kalkloos tot kalkhoudend en heeft een dikte van 30 tot 70 cm.

De klei gaat met een scherpe grens over naar een veenpakket. De top van dit veenpakket ligt tussen 50 en 105 cm –mv (1,40 en 1,77 m –NAP). De bovenste 15 à 25 cm bestaat uit donkerbruin veraard veen en gaat geleidelijk over in roodbruin amorf veen, waarin nog wel wat zegge-, hout- en/of rietresten te herkennen zijn. Het gehele veenpakket is 75 tot 170 cm dik.

Het veenpakket gaat geleidelijk over in zwak zandige tot uiterst siltige klei of uiterst siltig zand. Dit sediment is kalkrijk, waarbij de top vaak ontkalkt is door humuszuren uit het veen. De top ligt tussen 170 en 235 cm –mv (2,42 en 3,01 m-NAP).Verspreid over het plangebied zijn in de ondergrond enkele lithologische verschillen in gelaagdheid van het sediment waargenomen. Dit betreft dan het siltgehalte wat kan variëren of de korrelgrootte van het zand, waarvan enkele lagen matig fijn zand zijn aangetroffen. In enkele boringen zijn in de klastische afzettingen plantenresten of organisch materiaal gezien. Beddingzand en/of oeverafzettingen zijn niet aangetroffen. Fluviatiele afzettingen van de Schelde komen vermoedelijk op grotere diepte voor en/of verder noord- of oostwaarts.

Bovengenoemde lagen zijn als volgt onder te verdelen:

Tot 0,35 m –mv *(0,97 – 1,1 m –NAP)*. **Verharding, opgebrachte grond en bouwvoor.**

Tot 0,5 à 1,05 m –mv (*1,40 à 1,77 m –NAP)* **Walcheren Laagpakket** (sterk siltige klei en zwak zandige klei)

Tot 1,70 à 2,35 m –mv (*2,42 à 3,01 m-NAP*) **Hollandveen Laagpakket** (donkerbruin veraarde top met daaronder roodbruin amorf veen)

Tot einde boring op 3,5 à 4 m –mv *(4,86 –NAP*) **Wormer Laagpakket** (sterk tot uiterst siltig, matig tot zeer fijn zand en uiterst siltige klei)

3.3.2 Archeologische indicatoren

Bij controle van het opgeboorde materiaal zijn geen archeologische resten aangetroffen. De veraarde top van het veen kan mogelijk een laag zijn waarin archeologische sporen kunnen voorkomen.

3.4 Archeologische interpretatie

Door sedimentatieprocessen en veengroei is in het plangebied een sterk gelaagd landschap ontstaan, waarin archeologische waarden uit verschillende perioden op verschillende dieptes aanwezig kunnen zijn. Er zijn, met uitzondering van de meest noordelijke boring 6, geen bewijzen gevonden van menselijke activiteit in het Laagpakket van Walcheren (middeleeuwen en nieuwe tijd). De bodem is echter nog wel intact, zodat eventuele sporen bewaard zijn gebleven. Ter hoogte van boring 6 is mogelijk een zandige opvulling van een (middeleeuwse) kreekgeul waargenomen. Dit betreft mogelijk de voorloper van de op historisch kaartmateriaal aangegeven watertoevoer van de korenmolen " de Korenaar". Een vulling van een dergelijke watergang is echter niet in de boring aangetoond. Vermoedelijk ligt deze gegraven waterloop net ten noorden van het plangebied.

In het Hollandveen laagpakket, dat zich op een diepte van 1,4 à 1,77 m –NAP (d.w.z. 0,5 à 1,05 m –mv) bevindt, is een intacte top aangetroffen. Gezien de resten van een Romeinse nederzetting, die op 900 m ten oosten van het plangebied in de vorm van een palenrij en een woonlaag zijn aangetroffen, wordt voor het plangebied de hoge verwachting voor archeologische waarden uit de Romeinse tijd en in mindere mate de ijzertijd in de top van het Hollandveen op basis van de boringen onderschreven.

Aan de top van het Wormer Laagpakket zijn geen aanwijzingen in de vorm van bijvoorbeeld een vegetatiehorizont gevonden die duiden op bewoning in het neolithicum of de bronstijd. Vermoedelijk was het plangebied vanwege de ligging binnen het estuarium van de Schelde te nat voor bodemvorming. De circa 300 m oostelijk van het plangebied aangetroffen houten paal lijkt op basis van deze aanname vermoedelijk afkomstig te zijn vanuit het bovenliggende veenpakket. Een andere mogelijkheid betreft dat het hier om een losse vondst gaat.

4 Conclusie en aanbevelingen

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak:

Hoe ziet de bodem eruit in het plangebied (geologisch, geomorfologisch en bodemkundig)?
Geologisch is de bodem vanaf de bouwvoor als volgt onder te verdelen:
Tot 0,5 à 1,05 m –mv (*1,40 à 1,77 m –NAP)* **Walcheren Laagpakket** (sterk siltige klei en zwak zandige klei).

Tot 1,70 à 2,35 m –mv (*2,42 à 3,01 m-NAP*) **Hollandveen Laagpakket** (donkerbruin veraarde top met daaronder roodbruin amorf veen).

Tot einde boring op 3,5 à 4 m –mv *(4,86 –NAP*) **Wormer Laagpakket** (sterk tot uiterst siltig, matig tot zeer fijn zand en uiterst siltige klei).

Geomorfologisch is sprake van een kreekafzetting in het uiterst noordoostelijke deel van het plangebied. In globaal gesteld het noordoostelijke kwadrant van het plangebied is gezien een zwak zandige bijmenging in klei mogelijk sprake van overstromingsafzettingen. In het overige deel is sprake van getijde-afzettingen. Bodemkundig is sprake van een poldervaaggrond met een 10 tot 40 cm dikke kalkloze bouwvoor. Deze bouwvoor kan afgedekt zijn door verharding en ophoogzand. Het onderliggende sediment bestaat tot de overgang naar veen op maximaal 1,1 m diepte uit kalkloze tot kalkhoudende, (donker)grijze, sterk siltige klei. Vermoedelijk is de bouwvoor en mogelijk het onderliggende sediment ontkalkt door eeuwenlang gebruik als bouwland en grasland.

Is de bodemopbouw intact? Zo nee, tot hoe diep is de bodem verstoord? Kan er een verklaring worden gegeven voor de verstoringen of betreffen dit archeologische sporen?
De bodemopbouw is intact.

Zijn binnen het plangebied archeologisch relevante afzettingen, zoals laklagen, oude bodems, oeverafzettingen, ophogingslagen, enz., aanwezig? Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP? Wat is de dikte en aard van deze afzettingen?
De top van het Hollandveen kan, gezien de resten van een Romeinse nederzetting die op 900 m ten oosten van het plangebied in de vorm van een palenrij en een woonlaag aangetroffen zijn, archeologisch relevant zijn. De top van het veen ligt op 0,5 à 1,05 m –mv (1,40 à 1,77 m –NAP).

Zijn de resultaten van het booronderzoek in overeenstemming met de verwachting op basis van de resultaten van eerdere onderzoeken die op belendende percelen zijn uitgevoerd? En is er een verklaring voor eventuele afwijkingen?

Op circa 350 m ten oosten zijn eerder een booronderzoek en een archeologische begeleiding uitgevoerd.[17] Bij het booronderzoek is op 65 cm –mv intact Hollandveen aangetroffen. Aan de basis van dit veen op circa 2 m –mv is tijdens de begeleiding een houten balk gevonden. De bodemopbouw komt goed overeen met de bevindingen uit het huidige booronderzoek. Verder zijn in de nabijheid van het plangebied buiten het dorpscentrum in een straal van 500 m geen archeologische onderzoeken uitgevoerd.

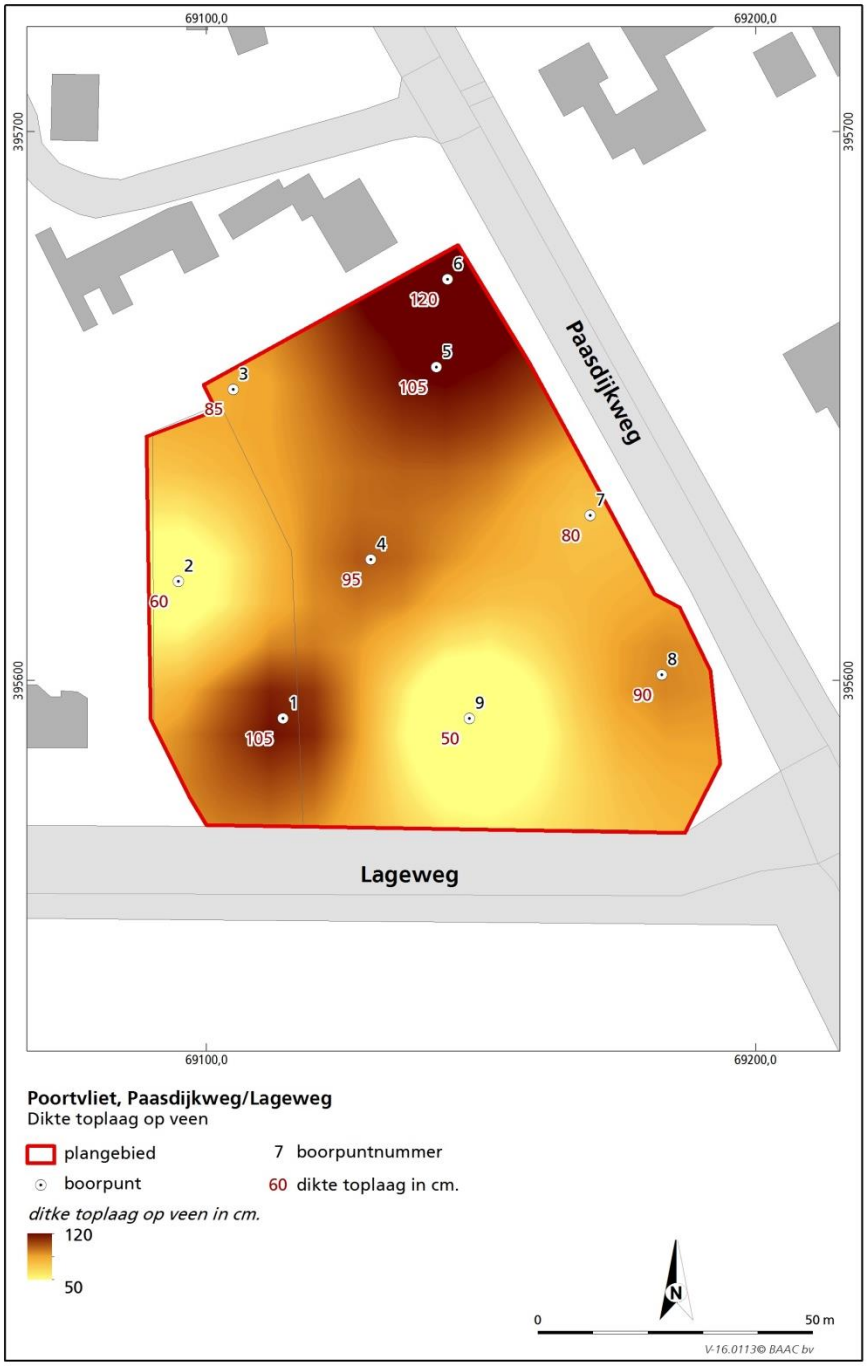
In hoeverre worden archeologisch kansrijke bodemlagen bedreigd door toekomstige planontwikkeling?

De kansrijke bodemlagen (oude maaivelden) bevinden zich in het Walcheren Laagpakket en aan de top van het Hollandveen. De top van het Wormer Laagpakket is vermoedelijk te nat geweest om een vegetatiehorizont te kunnen laten ontwikkelen. In de top van het Walcheren Laagpakket komt een vegetatiehorizont of oude bouwvoor voor. Er zijn echter geen ophoogniveaus of andere antropogene laagpakketten waargenomen. Ook is op historisch kaartmateriaal geen sprake van bewoning binnen het plangebied. Mogelijk dat in het uiterst noordoostelijke deel van het plangebied nog een (deel van) een afwateringskanaal van de Korenmolen aanwezig is. In het uiterst zuidoostelijke deel ligt op basis van historisch kaartmateriaal een kruising van twee doorgaande wegen, waarlangs gebouwen (bijvoorbeeld een herberg) kunnen hebben gestaan. De hoge kans op het aantreffen van archeologische resten uit de middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd B uit het bureauonderzoek kan vanwege het nagenoeg ontbreken van antropogene lagen, maar de mogelijke aanwezigheid van infrastructurele en waterstaatkundige objecten, worden bijgesteld naar een middelhoge verwachting. Resten uit de middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd B kunnen worden aangetroffen direct onder de (begraven) 10 tot 40 cm dikke bouwvoor.
Een tweede potentieel archeologisch niveau bevindt zich in de top van het aanwezige Hollandveen. Hier is een veraarde veenlaag aangetroffen, waarbij in de nabijheid van het plangebied resten uit de Romeinse tijd zijn aangetroffen. In het Hollandveen bestaat een grote kans op het voorkomen van resten uit de Romeinse tijd en mogelijk ijzertijd. De hoge verwachting uit het bureauonderzoek kan worden gehandhaafd. Resten worden binnen het gehele plangebied verwacht vanaf 50 à 105 cm –mv (afb. 4.1).
Voor het Wormer Laagpakket kan de verwachting op het aantreffen van resten naar beneden bijgesteld worden tot een lage verwachting. Het gebied lag destijds vermoedelijk binnen de contouren van het Scheldestuarium, waarbij kalkrijke, slappe, getijdenafzettingen zijn afgezet. Bodemvorming/Rijping van de bodem heeft niet kunnen plaatsvinden.

Is vervolgonderzoek noodzakelijk en zo ja, in welke vorm?

Bij het ontgraven van de grond voorafgaand aan de geplande nieuwbouw en aanleg van infrastructuur worden archeologische resten bedreigd. Voorafgaand aan de grondwerkzaamheden wordt als eerste optie een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Het proefsleuvenonderzoek is erop gericht om de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden vast te stellen. Een proefsleuvenonderzoek vormt de meest geëigende methode om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in één keer uit te sluiten of vast te stellen. Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dient een (door het bevoegd gezag goedgekeurd) Programma van Eisen te worden opgesteld, waarin de eisen waaraan het onderzoek dient te voldoen, zijn vastgelegd.

[17] Kalisvaart 2016.



Afb. 4.1 Advieskaart aangaande het plangebied met daarop aangegeven de geïnterpoleerde top van het veen waarop resten uit de ijzertijd/Romeinse tijd worden verwacht. Ten noorden van boring 6 zijn mogelijk nog resten van een afwateringskanaal aanwezig behorende bij de korenmolen "de Korenaar". In het zuidelijke deel rondom de Lageweg zijn mogelijk nog resten van bebouwing aanwezig uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd B.

Bovenstaand advies dient beoordeeld te worden door de bevoegde overheid (gemeente Tholen) en leidt tot een selectiebesluit. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemverstorende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten.

5 Geraadpleegde bronnen

AHN-2, 2017 *Actueel Hoogtebestand Nederland.* Geraadpleegd in januari 2017 via http://www.ahn.nl.

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland,* Wageningen.

Bergman, W.A. en C.C. Kalisvaart 2016**.** *Onderzoeksvoorstel – Plan van Aanpak Inventariserend veldonderzoek plangebied (verkennende fase) plangebied Paasdijkweg/Lageweg te Poortvliet.* 's-Hertogenbosch.

Kalisvaart, C.C., 2016. *Gemeente Tholen, Plangebied Paasdijkweg/Lageweg te Poortvliet. BAAC rapport V-16.0113.* 's-Hertogenbosch.

Mulder, de. E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

Nederlands Centrum van Normalisatie, 1989: *Classificatie van onverharde grondmonsters.* NEN 5104. Delft.

Schokker, J., 2010: *Geologische overzichtskaart van Nederland,* TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), 2013. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3.*, Gouda.

TNO-NITG, Alterra Wageningen en Ministerie van Infrastructuur en Milieu, 2017: *Nationale database boorgegevens, geologische overzichtskaart van Nederland en top pleistocene zandniveau.* Verkregen via https://www.dinoloket.nl/ in februari 2017.

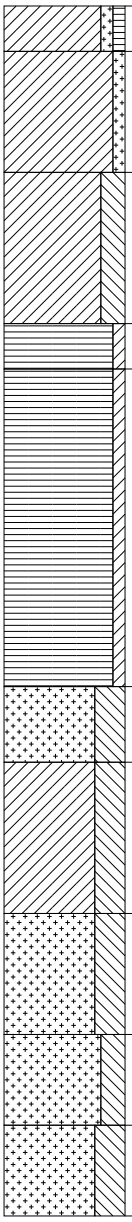
Vos, P.C., 2015: *Origin of the Dutch Coastal Landscape. Long-Term landscape evolution of the Netherlands during the Holocene; described in national, regional and local palaeogeographical map series.* Deltares, Utrecht.

Bijlage

Boorstaten

boring: 16113-1

beschrijver: WB, datum: 15-12-2016, X: 69.114, Y: 395.593, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49A, hoogte: -0,72, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zeeland, gemeente: Tholen, plaatsnaam: Poortvliet, opdrachtgever: Timek, uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 0,72 m -NAP
Lithologie: klei, zwak zandig, zwak humeus, donkergrijs, kalkloos
Bodemkundig: natuurlijke (ongeploegde) A-horizont

15 cm -Mv / 0,87 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, donkergrijs, kalkloos
Bodemkundig: AC-horizont

55 cm -Mv / 1,27 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, oranjegrijs, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

105 cm -Mv / 1,77 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, donkerbruin, veraard veen, kalkloos

120 cm -Mv / 1,92 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, roodbruin, amorf veen, kalkloos
Opmerking: Iets zegge en riet

225 cm -Mv / 2,97 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, uiterst siltig, grijs, uiterst fijn, kalkloos

250 cm -Mv / 3,22 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, uiterst siltig, lichtgrijs, kalkrijk
Bodemkundig: volledig gereduceerd

300 cm -Mv / 3,72 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, uiterst siltig, grijs, uiterst fijn, kalkrijk

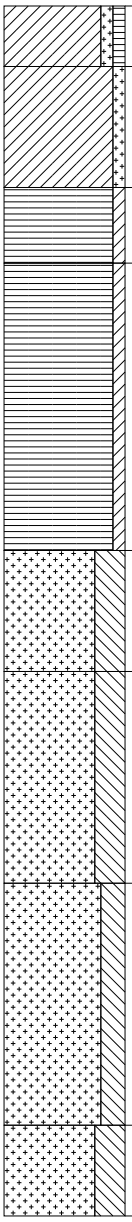
340 cm -Mv / 4,12 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, grijs, matig fijn, kalkrijk

370 cm -Mv / 4,42 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, uiterst siltig, grijs, uiterst fijn, kalkrijk

Einde boring op 400 cm -Mv / 4,72 m -NAP

boring: 16113-2

beschrijver: WB, datum: 5-1-2017, X: 69.095, Y: 395.618, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49A, hoogte: -0,69, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zeeland, gemeente: Tholen, plaatsnaam: Poortvliet, opdrachtgever: Timek, uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 0,69 m -NAP
Lithologie: klei, zwak zandig, zwak humeus, donkergrijs, kalkloos
Bodemkundig: natuurlijke (ongeploegde) A-horizont

20 cm -Mv / 0,89 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, donkergrijs, schelpengruis, kalkarm
Bodemkundig: C-horizont, veel Fe-vlekken

60 cm -Mv / 1,29 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, donkerbruin, veraard veen, kalkloos

85 cm -Mv / 1,54 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, roodbruin, amorf veen, spoor hout, kalkloos

180 cm -Mv / 2,49 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, uiterst siltig, grijs, uiterst fijn, spoor plantenresten, kalkarm
Bodemkundig: volledig gereduceerd

220 cm -Mv / 2,89 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, uiterst siltig, lichtgrijs, uiterst fijn, kalkrijk

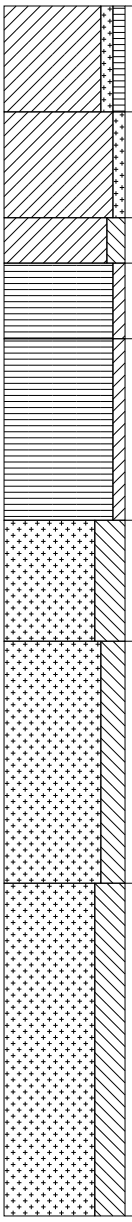
290 cm -Mv / 3,59 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, grijs, matig fijn, kalkrijk

370 cm -Mv / 4,39 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, uiterst siltig, grijs, uiterst fijn, kalkrijk

Einde boring op 400 cm -Mv / 4,69 m -NAP

boring: 16113-3

beschrijver: WB, datum: 5-1-2017, X: 69.105, Y: 395.653, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49A, hoogte: -0,72, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zeeland, gemeente: Tholen, plaatsnaam: Poortvliet, opdrachtgever: Timek, uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 0,72 m -NAP
Lithologie: klei, zwak zandig, zwak humeus, donkergrijs, kalkloos
Bodemkundig: natuurlijke (ongeploegde) A-horizont

35 cm -Mv / 1,07 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, donkergrijs, kalkarm
Bodemkundig: C-horizont, veel Fe-vlekken

70 cm -Mv / 1,42 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, bruingrijs, kalkloos
Bodemkundig: veel Fe-vlekken

85 cm -Mv / 1,57 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, donkerbruin, veraard veen, kalkloos

110 cm -Mv / 1,82 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, roodbruin, amorf veen, kalkloos

170 cm -Mv / 2,42 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, uiterst siltig, grijs, uiterst fijn, spoor plantenresten, kalkarm
Bodemkundig: volledig gereduceerd

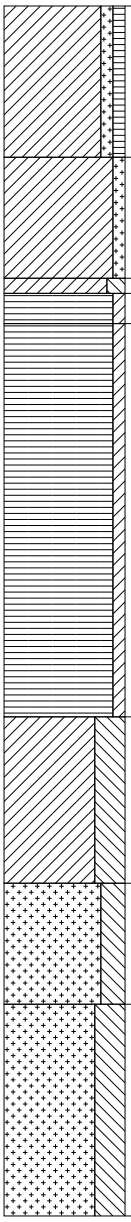
210 cm -Mv / 2,82 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, grijs, matig fijn, spoor hout, kalkrijk

290 cm -Mv / 3,62 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, uiterst siltig, grijs, zeer fijn, kalkrijk
Opmerking: Stukje hout op 320

Einde boring op 400 cm -Mv / 4,72 m -NAP

boring: 16113-4

beschrijver: WB, datum: 5-1-2017, X: 69.130, Y: 395.622, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49A, hoogte: -0,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zeeland, gemeente: Tholen, plaatsnaam: Poortvliet, opdrachtgever: Timek, uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 0,60 m -NAP
Lithologie: klei, zwak zandig, zwak humeus, donkergrijs, kalkloos
Bodemkundig: natuurlijke (ongeploegde) A-horizont, interpretatie: verploegd
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: Baksteen

50 cm -Mv / 1,10 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, donkergrijs, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont

90 cm -Mv / 1,50 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, matig siltig, bruingrijs, spoor plantenresten, kalkloos
Bodemkundig: enkele Fe-vlekken

95 cm -Mv / 1,55 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, donkerbruin, veraard veen, kalkloos

105 cm -Mv / 1,65 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, roodbruin, amorf veen, kalkloos
Opmerking: Iets hout, riet en zegge

235 cm -Mv / 2,95 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, uiterst siltig, blauwgrijs, enkele detrituslagen, kalkrijk
Bodemkundig: volledig gereduceerd
Opmerking: Aan top ontkalkt

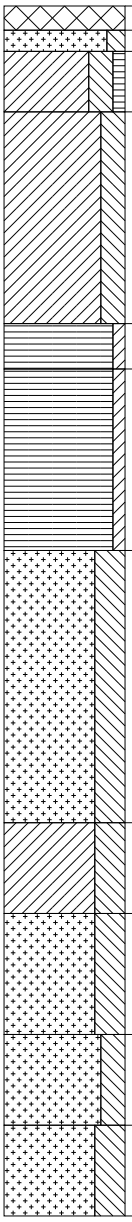
290 cm -Mv / 3,50 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, grijs, matig fijn, kalkrijk

330 cm -Mv / 3,90 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, uiterst siltig, grijs, uiterst fijn, kalkrijk

Einde boring op 400 cm -Mv / 4,60 m -NAP

boring: 16113-5

beschrijver: WB, datum: 15-12-2016, X: 69.142, Y: 395.657, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49A, hoogte: -0,70, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zeeland, gemeente: Tholen, plaatsnaam: Poortvliet, opdrachtgever: Timek, uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 0,70 m -NAP
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd, kalkloos
Opmerking: Klinker

8 cm -Mv / 0,78 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, lichtgeelgrijs, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond

15 cm -Mv / 0,85 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, zwak humeus, donkergrijs, kalkloos
Bodemkundig: natuurlijke (ongeploegde) A-horizont

35 cm -Mv / 1,05 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, groengrijs, kalkrijk
Bodemkundig: C-horizont, volledig gereduceerd

105 cm -Mv / 1,75 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, donkerbruin, veraard veen, kalkloos

120 cm -Mv / 1,90 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, roodbruin, amorf veen, kalkloos
Opmerking: Iets zegge en riet

180 cm -Mv / 2,50 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, uiterst siltig, grijs, uiterst fijn, kalkrijk
Opmerking: Aan top onkalkt

270 cm -Mv / 3,40 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, uiterst siltig, lichtgrijs, kalkrijk
Bodemkundig: volledig gereduceerd

300 cm -Mv / 3,70 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, uiterst siltig, grijs, uiterst fijn, kalkrijk

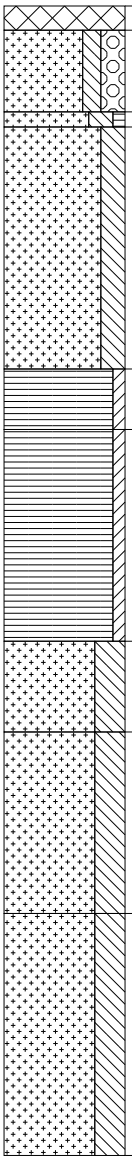
340 cm -Mv / 4,10 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, grijs, matig fijn, kalkrijk

370 cm -Mv / 4,40 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, uiterst siltig, grijs, uiterst fijn, kalkrijk

Einde boring op 400 cm -Mv / 4,70 m -NAP

boring: 16113-6

beschrijver: WB, datum: 15-12-2016, X: 69.144, Y: 395.673, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49A, hoogte: -0,70, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zeeland, gemeente: Tholen, plaatsnaam: Poortvliet, opdrachtgever: Timek, uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 0,70 m -NAP
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd, kalkloos
Opmerking: Klinker

8 cm -Mv / 0,78 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, sterk grindig, donkergrijs, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond

35 cm -Mv / 1,05 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkergrijs, zeer fijn, kalkloos
Bodemkundig: natuurlijke (ongeploegde) A-horizont

40 cm -Mv / 1,10 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, groengrijs, zeer fijn, kalkrijk
Bodemkundig: C-horizont, volledig gereduceerd

120 cm -Mv / 1,90 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, donkerbruin, veraard veen, kalkloos

140 cm -Mv / 2,10 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, roodbruin, amorf veen, spoor hout en riet, kalkloos

210 cm -Mv / 2,80 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, uiterst siltig, grijs, uiterst fijn, veel hout en riet, kalkloos

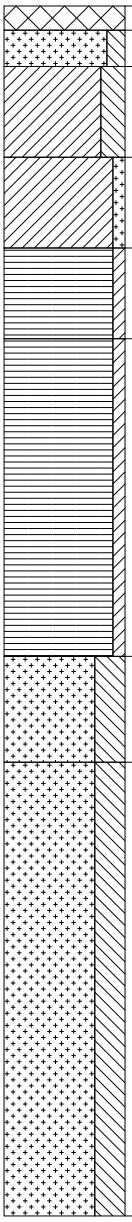
240 cm -Mv / 3,10 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, uiterst siltig, lichtgrijs, uiterst fijn, kalkrijk
Bodemkundig: volledig gereduceerd

300 cm -Mv / 3,70 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, uiterst siltig, grijs, uiterst fijn, kalkrijk

Einde boring op 380 cm -Mv / 4,50 m -NAP

boring: 16113-7

beschrijver: WB, datum: 15-12-2016, X: 69.170, Y: 395.630, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49A, hoogte: -0,86, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zeeland, gemeente: Tholen, plaatsnaam: Poortvliet, opdrachtgever: Timek, uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 0,86 m -NAP
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd, kalkloos
Opmerking: Klinker

8 cm -Mv / 0,94 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, geelgrijs, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond

20 cm -Mv / 1,06 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, donkergrijs, kalkloos
Bodemkundig: natuurlijke (ongeploegde) A-horizont

50 cm -Mv / 1,36 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, blauwgrijs, kalkloos
Bodemkundig: C-horizont, volledig gereduceerd

80 cm -Mv / 1,66 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, donkerbruin, veraard veen, kalkloos

110 cm -Mv / 1,96 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, roodbruin, amorf veen, kalkloos

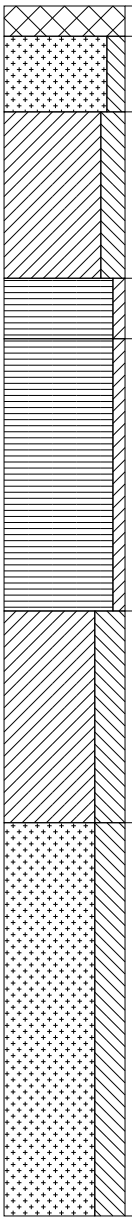
215 cm -Mv / 3,01 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, uiterst siltig, grijs, uiterst fijn, spoor hout en riet, kalkloos

250 cm -Mv / 3,36 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, uiterst siltig, grijs, uiterst fijn, kalkrijk

Einde boring op 400 cm -Mv / 4,86 m -NAP

boring: 16113-8

beschrijver: WB, datum: 5-1-2017, X: 69.183, Y: 395.601, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49A, hoogte: -0,84, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zeeland, gemeente: Tholen, plaatsnaam: Poortvliet, opdrachtgever: Timek, uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 0,84 m -NAP
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd, kalkloos
Opmerking: Betonplaat

10 cm -Mv / 0,94 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, geelgrijs, matig grof, kalkloos
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond

35 cm -Mv / 1,19 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, donkergrijs, kalkloos
Bodemkundig: natuurlijke (ongeploegde) A-horizont

90 cm -Mv / 1,74 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, donkerbruin, veraard veen, kalkloos

110 cm -Mv / 1,94 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, roodbruin, amorf veen, kalkloos

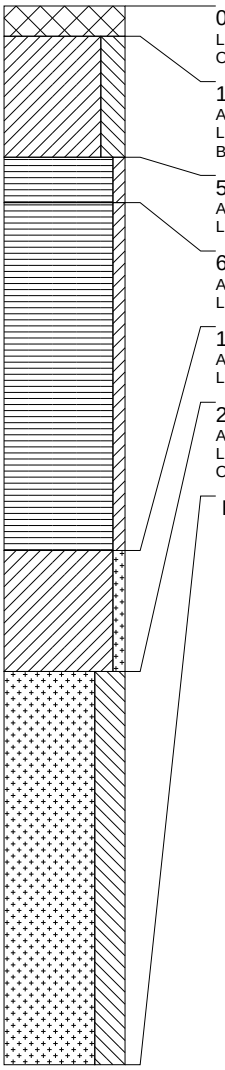
200 cm -Mv / 2,84 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: klei, uiterst siltig, grijs, enkele detrituslagen, kalkrijk

270 cm -Mv / 3,54 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, uiterst siltig, grijs, veel dikke zandlagen, uiterst fijn, kalkrijk
Opmerking: Lagen matig fijn zand

Einde boring op 400 cm -Mv / 4,84 m -NAP

boring: 16113-9

beschrijver: WB, datum: 5-1-2017, X: 69.148, Y: 395.593, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 49A, hoogte: -0,90, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zeeland, gemeente: Tholen, plaatsnaam: Poortvliet, opdrachtgever: Timek, uitvoerder: BAAC bv



0 cm -Mv / 0,90 m -NAP
Lithologie: niet benoemd, niet benoemd, kalkloos
Opmerking: Betonplaat

10 cm -Mv / 1,00 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: klei, sterk siltig, donkergrijs, kalkloos
Bodemkundig: natuurlijke (ongeploegde) A-horizont

50 cm -Mv / 1,40 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, donkerbruin, veraard veen, kalkloos

65 cm -Mv / 1,55 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: veen, mineraalarm, roodbruin, amorf veen, kalkloos

180 cm -Mv / 2,70 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: klei, zwak zandig, grijs, kalkrijk

220 cm -Mv / 3,10 m -NAP
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zand, uiterst siltig, grijs, veel dikke zandlagen, uiterst fijn, kalkrijk
Opmerking: Lagen matig fijn zand

Einde boring op 350 cm -Mv / 4,40 m -NAP