

Den Hoorn  
Oranjelaan 24  
(Gemeente Midden-Delfland)  
*Een bureauonderzoek en  
verkennend booronderzoek*



Bron: Kruikius en Kruikius 1712

ArGeoBoor rapport 1358  
auteur: L.C. Nijdam (senior  
prospector)

*paraaf voor vrijgave*  
datum: 17 mei 2015

Opdrachtgever: G.A.M. van Leeuwen  
beheer b.v. in samenwerking met  
ArcheoWest BV.

ISSN: 2351-9975

**ArcheoWest BV**  
adviseurs in archeologie



## INHOUDSOPGAVE

Samenvatting.....	3
1 Inleiding.....	5
1.1 Kader.....	5
1.2 Doel en Vraagstelling.....	6
1.3 Administratieve gegevens.....	6
2 Gegevens plangebied.....	6
2.1 Beschrijving plangebied.....	6
2.2 Voorziene ontwikkeling.....	6
3 Bureauonderzoek.....	7
3.1 Aardkundige gegevens.....	7
3.2 Historie en Oude kaarten.....	9
3.3 Archeologische gegevens.....	12
4 Archeologische verwachting.....	15
5 Archeologisch veldonderzoek.....	16
5.1 Methode.....	16
5.2 Resultaten en interpretatie.....	17
6 Conclusies.....	19
7 Aanbeveling/Selectieadvies.....	20
Literatuur.....	21
Geraadpleegde kaarten.....	21
Bijlage 1 boorbeschrijvingen	

## Samenvatting

In opdracht van G.A.M. van Leeuwen beheer b.v. in samenwerking met ArcheoWest BV heeft ArGeoBoor een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie Oranjelaan 24 te Den Hoorn (Gemeente Midden-Delfland). De aanleiding van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van twee woningen in een plangebied met een oppervlakte van 1.200 m<sup>2</sup>. Bij de voorziene werkzaamheden bestaat de kans dat de bodem geroerd wordt op plaatsen waar dit mogelijk nog niet eerder gebeurd is en eventueel aanwezige archeologische resten verstoord worden. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Midden-Delfland ligt het plangebied in een zone met een lage archeologische verwachting en is archeologisch onderzoek verplicht bij ingrepen groter dan 200 m<sup>2</sup> en dieper dan 40 cm –mv.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied ligt nabij een getijdengeul van het Gantelsysteem, die is ontstaan en opgevuld met zand en sterk zandige kleilagen vanaf de midden ijzertijd. Na het droogvallen van het landschap heeft deze geul mogelijk als gevolg van differentiële klink als inversie rug in het landschap gelegen. Archeologisch onderzoek op de Gantel Laag heeft aangetoond dat in de Romeinse tijd dergelijke locaties in gebruik waren als akkerland of weidegrond en dat nederzettingen aanwezig kunnen zijn. Op 1,1 kilometer ten noorden van het plangebied is een boerderij opgegraven uit de late 11<sup>e</sup>-begin 12<sup>e</sup> eeuw. Waarschijnlijk betrof het een terpje. Het landschap lijkt als gevolg van vernatting minder geschikt te zijn geweest voor bewoning in de vroege middeleeuwen en in de periode na de overstromingen van 1134/1135. Na 1134/1135 zijn boerderijen mogelijk naar de dijken verplaatst. In de nieuwe tijd is het plangebied lange tijd in gebruik geweest als weide en later als tuinbouwgrond. Vanaf 1958 hebben diverse gebouwen binnen het plangebied gestaan.

Uit het verkennend booronderzoek is gebleken dat het plangebied is opgehoogd met tenminste 80 cm zand. Hieronder ligt plaatselijk een bouwvoor van 30 cm dik. Vanaf 110 cm-mv kunnen nog archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn. Een eventuele vondstlaag is hierbij opgenomen in de bouwvoor en derhalve niet meer door middel van booronderzoek op te sporen.

Indien geen graafwerkzaamheden voorzien zijn dieper dan 110 cm-mv dan wordt aanbevolen om geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren. De adviseur van de gemeente Midden-Delfland houdt een bufferzone van 20 cm aan. Dit betekent dat bij graafwerkzaamheden dieper dan 90 cm rekening dient te worden gehouden met een archeologisch vervolgonderzoek door middel van een gravend onderzoek. Heipalen ten behoeve van reguliere woningbouw vormen een dermate geringe bodemverstoring dat het archeologisch erfgoed hierdoor niet bedreigd wordt en dit geen aanleiding is voor vervolgonderzoek.

Bovenstaand advies dient te worden getoetst door de bevoegde overheid in dit geval de gemeente Midden Delfland.

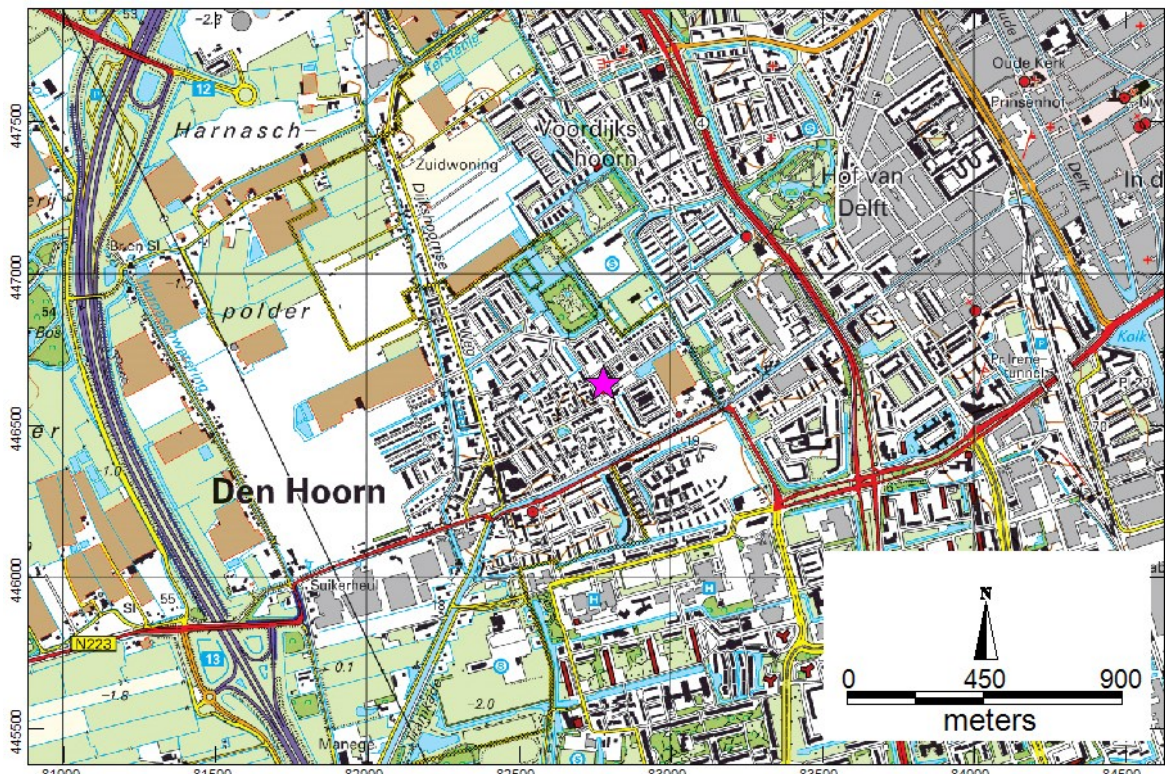
ArGeoBoor wijst erop dat men bij bodem verstorende activiteiten verplicht is om eventuele vondsten en grondsporen te melden bij de Minister van OCW conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Midden-Delfland.

# 1 Inleiding

## 1.1 Kader

In opdracht van G.A.M. van Leeuwen beheer b.v. in samenwerking met ArcheoWest BV heeft ArGeoBoor een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd op de locatie Oranjelaan 24 te Den Hoorn (Gemeente Midden-Delfland). De aanleiding van het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van twee woningen in een plangebied met een oppervlakte van 1.200 m<sup>2</sup>. Bij de voorziene werkzaamheden bestaat de kans dat de bodem geroerd wordt op plaatsen waar dit mogelijk nog niet eerder gebeurd is en eventueel aanwezige archeologische resten verstoord worden. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Midden-Delfland ligt het plangebied in een zone met een lage archeologische verwachting en is archeologisch onderzoek verplicht bij ingrepen groter dan 200 m<sup>2</sup> en dieper dan 40 cm –mv.<sup>1</sup>

Het onderzoek is uitgevoerd in februari 2015 conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.<sup>2</sup>



Afbeelding 1. Plangebied op een topografische kaart 1: 25.000.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Gemeente Midden-Delfland 2013, kaartbijlage 8

<sup>2</sup> Centraal College van Deskundigen Archeologie 2013

<sup>3</sup> Kadaster 2012

## 1.2 Doel en Vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is om op basis van bekende archeologische, historische en aardkundige gegevens een specifieke archeologische verwachting voor het plangebied te formuleren. Het doel van het booronderzoek is het vaststellen van de bodemopbouw en de aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren om een uitspraken te kunnen doen over de aan-of afwezigheid van archeologische niveaus en mogelijke bodemverstoringen binnen het plangebied. De volgende vragen staan bij het onderzoek centraal:

- Wat is de archeologische verwachting (periode, aard en diepteligging) van het gebied?
- Wat is de bodemopbouw in het plangebied?
- Is de bodem nog intact?
- Zijn nog archeologische waarden te verwachten binnen het plangebied?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?
- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk, zo ja welk type onderzoek?

## 1.3 Administratieve gegevens

Projectnaam	Den Hoorn, Oranjelaan 24
Toponiem:	Oranjelaan 24
Plaats	Den Hoorn
Toponiem	Oranjelaan
Kadastrale nr.	Schipluiden sectie I nr. 5518
Provincie:	Zuid-Holland
Gemeente:	Midden-Delfland
Opdrachtgever:	G.A.M. van Leeuwen beheer b.v., in samenwerking met ArcheoWest BV
Contact persoon:	M. L. Kruijthof (ArcheoWest BV)
	Postbus 16
	T 06-22652538
	E info@archeolwest.nl
Bevoegd gezag:	Gemeente Midden-Delfland
Adviseur bevoegd gezag:	Archeologie Delft
	Mevrouw M. Kerkhof
	Postbus 78
	2600 ME Delft
	T 06-53988767
	E mkerkhof@delft.nl
Centrum Coördinaat plangebied	82779/446621
Oppervlakte:	1.200 m <sup>2</sup>
Kaartblad:	37E
Onderzoekmeldingsnummer:	65707
Onderzoeknr.	53471

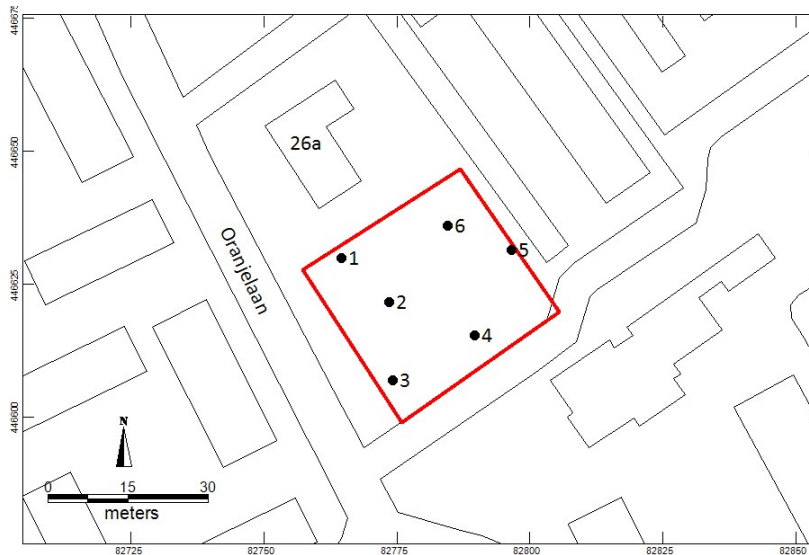
## 2 Gegevens plangebied

### 2.1 Beschrijving plangebied

Het plangebied ligt in een woonwijk en bestaat uit een braakliggend terrein dat momenteel wordt gebruikt als speelterrein.

### 2.2 Voorziene ontwikkeling

Binnen het plangebied is de bouw van twee woningen voorzien. Er zijn nog geen detailtekeningen van de woningen beschikbaar. Er dient rekening te worden gehouden met bodemingrepen tot tenminste 80 cm-mv en heipalen.



Afbeelding 2. Detailkaart van het plangebied met de ligging van de uitgevoerde boringen.

### 3 Bureauonderzoek

Bij het bureauonderzoek worden bestaande bronnen geraadpleegd om te komen tot een archeologische verwachting. De gebruikte bronnen zijn opgenomen in de literatuurlijst.

#### 3.1 Aardkundige gegevens

Voor de archeologische verwachting van de ondiepe ondergrond wordt de ontstaansgeschiedenis vanaf het midden Holoceen relevant geacht. Een serie paleogeografische kaarten die de landschapontwikkeling weergeeft is opgenomen in afbeelding 3).<sup>4</sup>

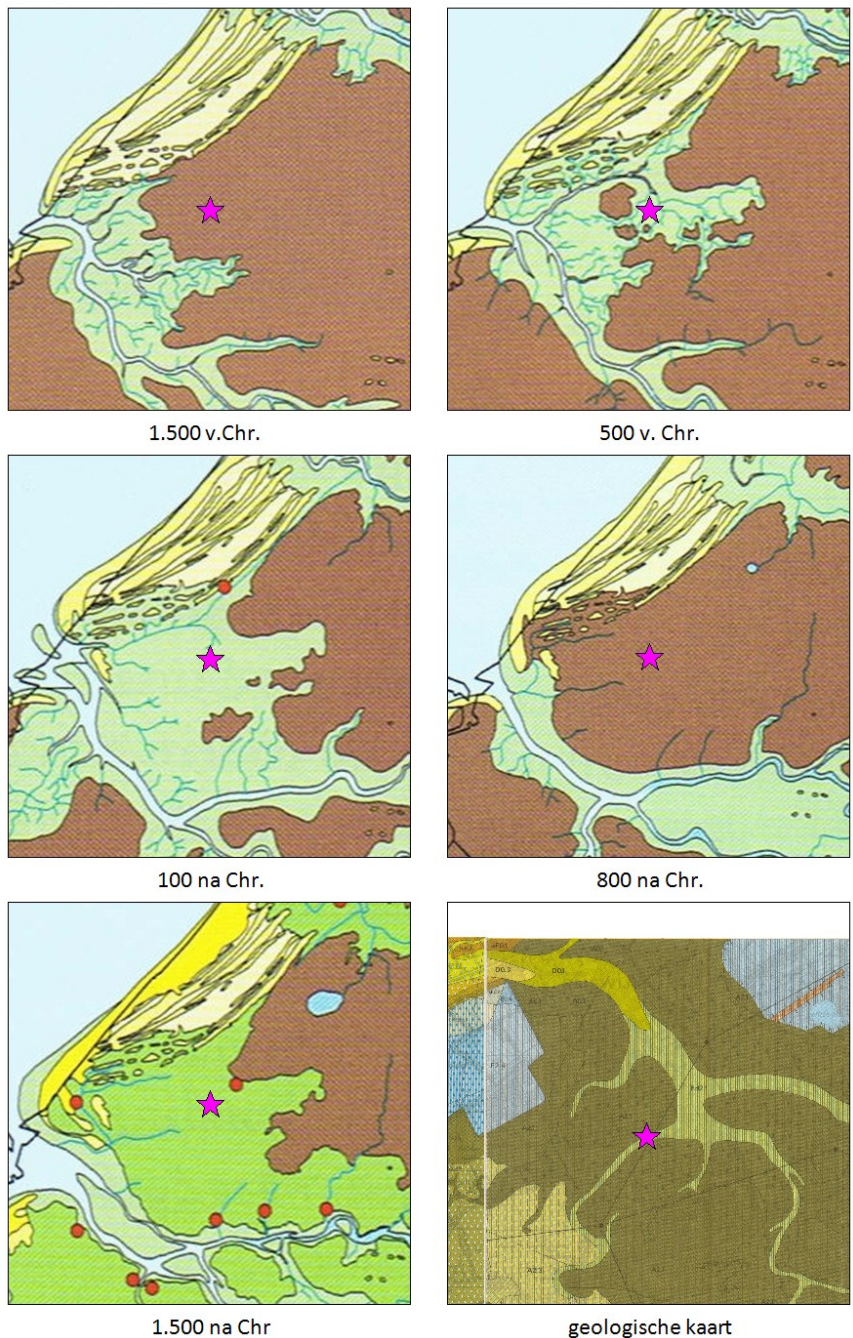
Het gebied rondom Den Hoorn stond rond 5.500 v. Chr. onder invloed van de Noordzee. Deze mariene afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk). Al rond 3.850 voor Chr. komt ter plaatse veengroei op gang. Rond 1.500 v. Chr. maakte het plangebied deel uit van een uitgestrekt veengebied, dat zich achter de strandwallen in het westen kon vormen. Tegen het einde van de bronstijd/begin van de ijzertijd drongen getijdengeulen vanuit de Maasmond het veengebied binnen.

De getijdengeulen bereikten vanaf de midden ijzertijd ook de omgeving van het plangebied. Direct ten zuiden van het plangebied is een voormalige getijden geul gekarteerd. De geul vormt een zijtak van een grote getijdengeul (De Gantel) ten noordoosten van het plangebied. De top van het onderliggende veen erodeerde ter plaatse van de geulen en raakte daarbuiten bedekt met een dikke kleilaag.

De afzettingen op het veen worden gerekend tot het Laagpakket van Walcheren en worden plaatselijk de Gantel Laag (pre Romeins) en de Laag van Poeldijk (middeleeuwse afzetting) genoemd. De getijdengeulen die nabij het plangebied actief waren worden gerekend tot het Gantel-systeem en de afzettingen tot de Gantel Laag.

<sup>4</sup> Vos e.a. 2011

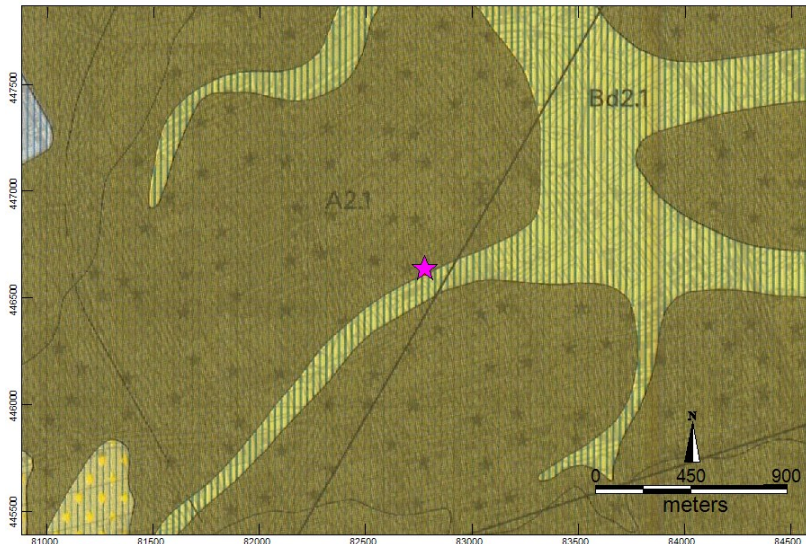
Na de Romeinse tijd slibden de getijdengeulen dicht en kreeg veengroei weer een kans. Na de veenontginning in de late middeleeuwen, verdween veel van het veen dat gevormd werd na de Romeinse tijd als gevolg van oxidatie. De getijdengeulen van het Gantel-systeem kwamen vervolgens als inversie ruggen relatief hoog in het land te liggen.



Afbeelding 3. Paleogeografische ontwikkeling tussen 1.500 v. Chr en 1.500 na Chr. in een ruime omgeving van het plangebied (kaartjes zijn noordgericht schaal 1: 500.000).<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Vos e.a. 2011





*Afbeelding 4. Uitsnede uit de Geologische Kaart van Nederland, blad 37 Oost Rotterdam.<sup>6</sup> (Legenda: Bd2.1=Afzettingen van Duinkerke II (nu Laagpakket van Walcheren) op Afzettingen van Calais(nu: Laagpakket van Wormer); A2.1=Afzettingen van Duinkerke op Hollandveen op Afzettingen van Calais).*

Meer in detail is op de geologische kaart te zien dat een getijden geul ten zuiden langs plangebied stroomde. Niet uitgesloten kan worden dat ook het plangebied als gevolg van de ligging op een inversierug hoger in het landschap lag.

Ten westen van Delft is een waarschijnlijk van oorsprong enkele decimeters dikke komafzetting aanwezig, die ligt op de Gantel Laag. De laag is waarschijnlijk afgezet in het tweede kwart van de 12<sup>e</sup> eeuw.<sup>7</sup> Het betreft de Laag van Poeldijk, die soms gemengd is met aangevoerd duinzand om de vruchtbaarheid te vergroten ten behoeven van de tuinbouw.

### 3.2 *Historie en Oude kaarten*<sup>8</sup>

Volgens de kaart van Kruikius en Kruikius uit 1712 lag het plangebied in de Voordyxhoornsepolder. Vanuit Delft gezien gaat het om de polder voor de bocht (hoorn) in de dijk. De oudste vermelding van Dyxhorne komt voor in de rekeningen van de grafelijkheid van Holland onder het Henegouwse Huis in 1316. De Voordijkshoornse kade diende in de Middeleeuwen als dijk om water tegen te houden van het Leestelsel, dat in verbinding stond met de Maasmond. Mogelijk is de dijk in het tweede kwart van de 12<sup>e</sup> eeuw aangelegd als reactie op de overstromingen van stormvloedten uit de voorgaande periode. Uitgebreid historisch onderzoek voor de opgravingslocatie uit 2006 op 1,1 kilometer ten noorden van het plangebied heeft een overzichtskaart van grondbezit opgeleverd van de Hof van Delft en enkele andere ambachten rondom de stad Delft. Op deze kaart valt het plangebied binnen een zone die 'Hofland' genoemd wordt. Dit betekent dat de oorspronkelijke eigenaar van de grond de Hollandse graaf was. De bewoners waren zeker tot in de 14<sup>e</sup> eeuw dienstlieden. De verkaveling van de polder wordt gekenmerkt door een onregelmatige blokvormige verkaveling. De blokken liggen gegroepeerd in stroken die overwegend oost-west gericht zijn.

<sup>6</sup> Rijks Geologische Dienst 1979 1979

<sup>7</sup> In: Bult 2011

<sup>8</sup> Volledig overgenomen uit Bult 2011

Centraal door het plangebied liep tot in de jaren '60 van de vorige eeuw de Molensloot met daarlangs, op 270 meter ten oosten van het plangebied, de Wipmolen (zie afbeelding 5). De Molensloot moet ouder zijn geweest dan de inpoldering van de Voordijkshoornsepolder in de 15<sup>e</sup> eeuw. De Molensloot wordt gezien als een tijdelijke grenssloot. De Buitenwatersloot is gelegen ten zuiden van het plangebied is een oude waterweg vanuit het Westland naar Delft. In de 16<sup>e</sup> eeuw had de bebouwing langs deze watergang het karakter van een voorstad. De verwachting is dat deze bebouwing vanaf de 15<sup>e</sup> eeuw tot ontwikkeling is gekomen. Het agrarisch grondgebruik in de Voordijkshoornsepolder bij deze lintvormige bebouwing was aanvankelijk waarschijnlijk beperkt. Later kwam achter deze bebouwing tuinbouw tot ontwikkeling.<sup>9</sup>



Afbeelding 5. Plangebied geprojecteerd op de kaart van Kruikius en Kruikius uit 1712.<sup>10</sup>

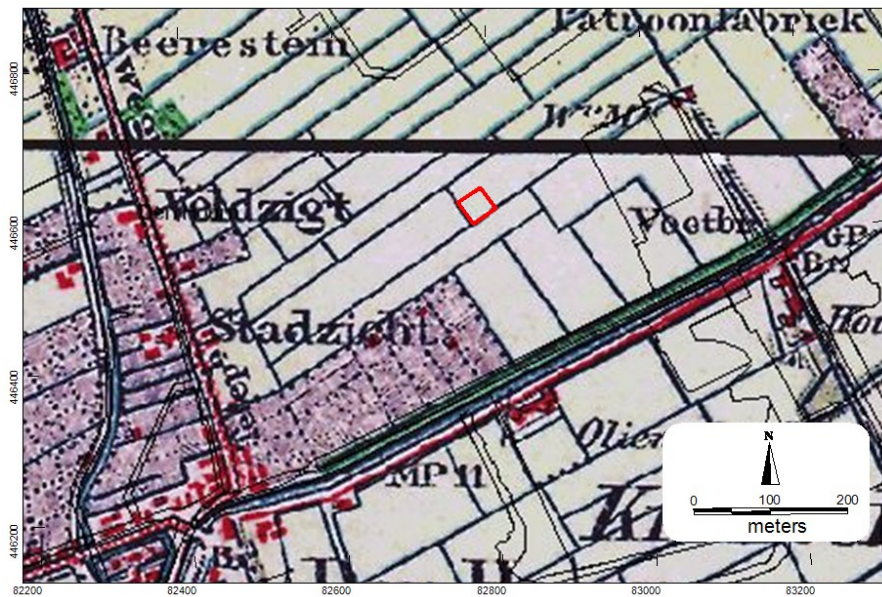
Op de Kadastrale minuutkaart uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw, de Bonnekaarten en de topografische kaarten uit de periode tot en met 1958 is het plangebied als weiland weergegeven. Vanaf 1963 is het plangebied in gebruik genomen ten behoeve van de tuinbouw. Er komen dan kassen en gebouwtjes binnen het plangebied voor. In 1974 staan er twee gebouwtjes op het perceel, waarschijnlijk opslag loods. In 1990 is het plangebied nog in gebruik voor de tuinbouw. Op de kaart van 1995 is het agrarisch gebruik gestopt en staat er een gebouw op het perceel. Later is het plangebied deel gaan uitmaken van een woonwijk.<sup>11</sup>

<sup>9</sup> Bult 2011

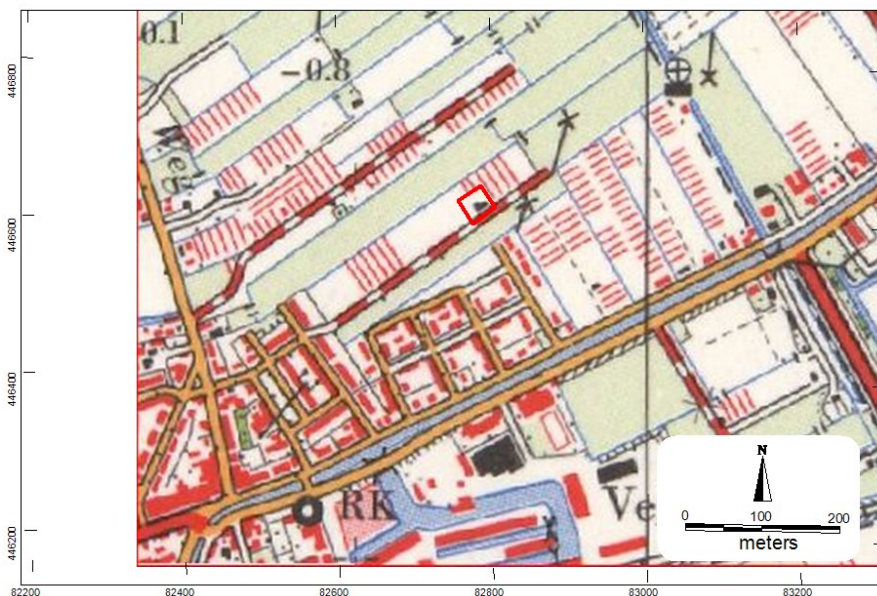
<sup>10</sup> Kruikius and Kruikius 1712

<sup>11</sup> Kadaster 1811-1832, Bureau voor Militaire Verkenningen 1877, 1902 en 1925 en Kadaster 1940, 1958, 1963, 1974, 1990 en 1995

Het historisch kaartmateriaal geeft geen aanleiding om resten van historische bebouwing uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd in het plangebied te verwachten. Wel is er kans op bodemverstoring uit de periode na 1963.



Afbeelding 6. Plangebied op een uitsnede kaart van rond 1902.<sup>12</sup>



Afbeelding 7. Plangebied op uitsnede van een kaart uit 1963.<sup>13</sup>

<sup>12</sup> Bureau Militaire Verkenningen 1902

<sup>13</sup> Kadaster 1963



Afbeelding 8. Plangebied op een kaart uit 1974.<sup>14</sup>

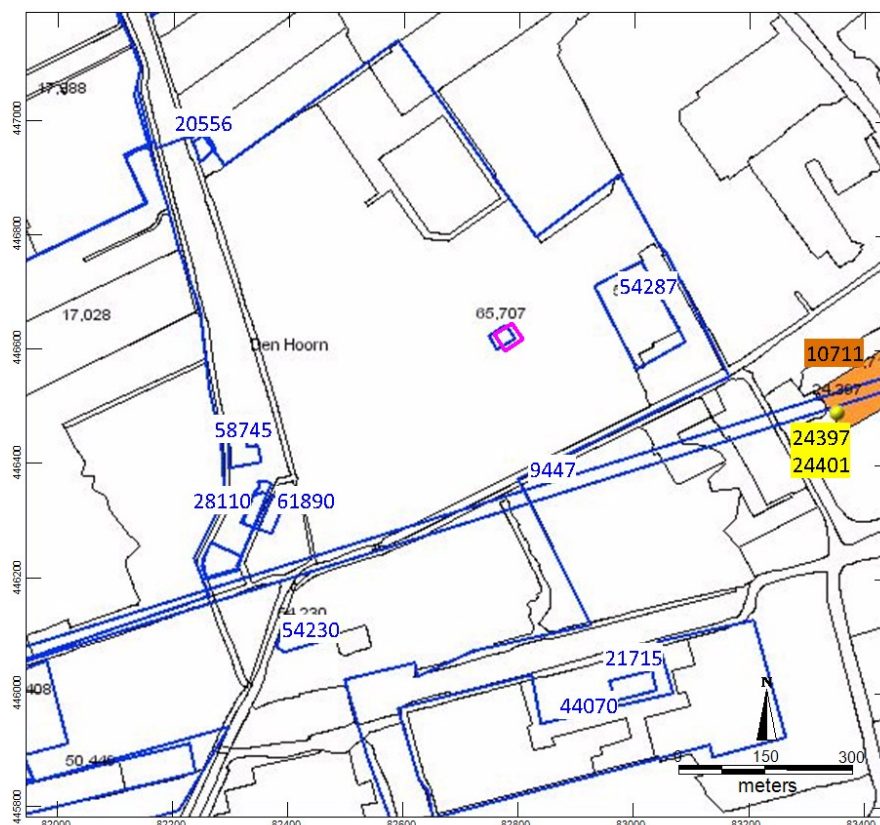
### 3.3 Archeologische gegevens

In de Voordijkshoornsepolder heeft in 2006 op 1,1 kilometer ten noorden van het plangebied een opgraving plaatsgevonden.<sup>15</sup> Gezien de korte afstand en vergelijkbare landschappelijke ligging, ook direct langs een oude getijdengeul wordt dit onderzoek belangrijk geacht voor de archeologische verwachting van onderhavig plangebied. Er is hier een boerderijplaats uit de late 11<sup>e</sup> en vroege 12<sup>e</sup> eeuw aangetroffen, waarvan de exacte ligging op basis van greppelpatronen kon worden vastgesteld. Sporen van de boerderij zijn niet gevonden. Met name in de greppels is archeologisch materiaal aangetroffen. Aangenomen wordt dat het ging om een verhoogde huisplaats en deze verhoging later, ten behoeve van de tuinbouw is geëgaliseerd. De nederzetting ligt in een landschap waar een dikke laag klei en zavel is afgezet in de laatste eeuwen voor de jaartelling. Archeobotanisch onderzoek heeft uitgewezen dat sprake was een boomarm landschap met kwelders en restanten van hoogveen in de nabijheid. Er is sprake geweest van veeteelt en akkerbouw. Het afbreken van de bewoning valt samen met het optreden van grote overstromingen van 1134/1135. Het is mogelijk dat naar aanleiding van deze overstromingen de bewoning zich verplaatste naar de Dijkhoornseweg. Aangetroffen Romeins vondstmateriaal is als aangevoerd materiaal beschouwd.<sup>16</sup>

<sup>14</sup> Kadaster 1974

<sup>15</sup> Bult 2011

<sup>16</sup> Bult 2011 (samenvatting)



Afbeelding 9. Overzichtskartaat van archeologische waarnemingen, onderzoeksmeldingen en AMK-terreinen.<sup>17</sup>

#### AMK-terrein en waarnemingen

Op 540 meter ten oost-zuidoosten van het plangebied liggen resten van het Kartuizer klooster in de ondergrond (AMK-terrein 10711, hoge archeologische waarde). In 1959 heeft hier een opgraving plaatsgevonden waarbij gave funderingen zijn aangetroffen die dateren in de 15<sup>e</sup> en 16<sup>e</sup> eeuw (waarneming 24397). Direct ten zuiden ligt waarneming 24401. Dit betreft een terrein van het voormalig Huis te Made, dat uit de 13<sup>e</sup> eeuw is gedateerd bij een opgraving in 1956.

#### Onderzoeksmeldingen

In de omgeving van het plangebied zijn al diverse bureau- en verkennende booronderzoeken uitgevoerd, die vooralsnog geen nieuwe vindplaatsen hebben opgeleverd (zie afbeelding 9).

Onderzoeksmelding 9447 betreft een bureauonderzoek. Er wordt geen aanvullende informatie voor de archeologische verwachting van het plangebied vermeld.

Onderzoeksmelding 54287 gelegen op 170 meter ten oosten van onderhavig plangebied: Bij een verkennend booronderzoek zijn in eerste aanleg 9 boringen uitgevoerd. In zes van deze boringen is de top van de kreekafzettingen intact, dat wil zeggen dat het oude maaiveld nog is aangetroffen. In boring 8 is een bijmenging van houtskoolbrokken en houtskoolfragmenten aangetroffen. Mogelijk is dit een archeologische laag.

<sup>17</sup> Archis 2, geraadpleegd in februari 2015

Bij elf aanvullende boringen is dit niveau niet nogmaals vastgesteld en is de verwachting bijgesteld naar laag. Aangetoond is dat de onderliggende veenlaag geërodeerd is.

Onderzoeksmelding 58745 op ruim 500 meter ten westen van het plangebied betreft een bureauonderzoek waarbij wordt gesteld dat het plangebied een lage archeologische verwachting heeft en dat een vervolgonderzoek niet noodzakelijk is.

Onderzoeksmelding 28110 op circa 500 meter ten westen van het plangebied betreft een verkennend booronderzoek waarbij geen aanwijzingen zijn gevonden voor de aanwezigheid van een vindplaats. Een vervolgonderzoek is niet aanbevolen. Toch is in het gebied later nogmaals een boor onderzoek verricht (onderzoeksmelding 61890). Uit de rapportage van dit onderzoek blijkt dat de top van de Gantel Laag niet meer intact is. Er worden geen archeologische resten meer verwacht.<sup>18</sup>

Onderzoeksmelding 54230 betreft een verkennend booronderzoek. De bodem is tot 2,0 m –mv verstoord als gevolg van het gebruik van het historisch gebruik van het gebied.

Op circa 600 meter ten zuiden van het plangebied is naar aanleiding van een booronderzoek besloten om in een gedeelte van het plangebied een proefsleufonderzoek te adviseren (onderzoeksmelding 44070). Direct ten noorden van deze melding is een proefsleufonderzoek uitgevoerd bij het Reinier de Graaf Gasthuis. Er is geen archeologische vindplaats aangetroffen. Het plangebied is vrijgegeven (onderzoeksmelding 21715).

Op circa 600 meter ten noordwesten van het plangebied is een booronderzoek uitgevoerd. Een vervolgonderzoek werd niet noodzakelijk geacht (onderzoeksmelding 20556).

---

<sup>18</sup> Penning 2014

## 4 Archeologische verwachting

De archeologische opgraving in de Voordijkshoornsepolder op 1,1 km ten noorden van het huidige plangebied maakt een gedetailleerde archeologische verwachting voor het huidige plangebied mogelijk.<sup>19</sup> De Gantel Laag is gevormd gedurende overstromingen tijdens de laatste drie eeuwen voor de jaartelling. Bewoning op de Gantel Laag in de Romeinse tijd is op veel plaatsen aangetoond. Er was sprake van een open, boomarm landschap. Na de Romeinse tijd is er als gevolg van vernatting (plaatselijk) veenvorming opgetreden. In hoeverre sprake is van een aaneengesloten veengebied of dat sprake was van meerdere 'losse' veenkoepels, waartussen klei is afgezet, is nog niet bekend. Een groot deel van dit veen is later geoxideerd. Het landschap ten tijde van de laat-middeleeuwse bewoning is niet meer te achterhalen. Onderzoek in de omgeving van de polder wijst erop dat het gebied incidenteel werd overstroomd. Er ontstond een overgang naar een kwelderlandschap. Deze omslag moet na 760 na Chr. hebben plaatsgevonden. Uiteindelijk is de Laag van Poeldijk in een brak kweldermilieu afgezet. Mogelijk vonden deze overstromingen in het begin van de 12<sup>e</sup> eeuw plaats en heeft dit geleid tot het verplaatsen van boerderijen naar de dijken.<sup>20</sup> De Laag van Poeldijk is in de Voordijkshoornsepolder dun en vrijwel geheel opgenomen in de bouwvoor. Hierdoor is het sporenniveau voor de archeologische perioden van de Romeinse tijd en de late middeleeuwen gelijk. Het gaat om de top van de Gantel Laag. Op basis van de geologische kaart en een booronderzoek ten oosten van het plangebied worden ter plaatse dekafzettingen en mogelijk ook geulafzettingen van de Gantel Laag verwacht. Deze bestaan uit klei (dekafzettingen) afgewisseld met zandlaagjes (geulafzettingen). Mochten geulafzettingen ontbreken dan is sprake van dekafzettingen van de Gantel Laag. Deze manifesteren zich in het Westland vaak als een donkerblauwe laag die bestaat uit sterk humeuze klei. Deze zogenaamde Woudlaag is een oude vegetatiehorizont, die als gidslaag wordt gebruikt om de top van de Gantelafzettingen vast te stellen. De aanwezigheid van deze laag is plaatselijk in de Voordijkshoornsepolder vastgesteld, maar ontbreekt ter plaatse van de opgraving op 1,1 kilometer ten noorden van het plangebied.<sup>21</sup>

In het plangebied kunnen in de top van de Gantel Laag archeologische resten uit de Romeinse tijd t/m Nieuwe tijd aanwezig zijn. Er is mogelijk sprake van een bewoningshaat als gevolg van vernatting en het ontstaan van een veenlaag in de periode na de Romeinse tijd (Hoekpolder veenlaag) of humeuze kleilaag (Woudlaag). In de late middeleeuwen is het gebied ontgonnen, waarbij de kans bestaat dat in de eerste helft van de 12<sup>e</sup> eeuw boerderijen verplaatst zijn naar de dijken. De kans bestaat dat de top van de Gantel Laag vermengd is met de jongere afzettingen van de Laag van Poeldijk.

Een eventuele archeologische vindplaats manifesteert zich waarschijnlijk als een vondstrijke, humeuze laag met fragmenten aardewerk en bouw materiaal. Opgemerkt wordt dat bij het opgraven van de 12<sup>e</sup> eeuwse vindplaats in het noorden van de polder geen vondstlaag is aangetroffen, de huisplaats is gereconstrueerd op basis van greppel patronen. Gesuggereerd wordt dat de laatmiddeleeuwse terp is afgegraven of is verdwenen als gevolg egalisatie.

---

<sup>19</sup> Bult 2011

<sup>20</sup> Bult 2011

<sup>21</sup> Bult 2011

Eventuele offline sporen in de vorm van greppels of grafvelden kennen geen archeologisch niveau en zijn niet door middel van booronderzoek op te sporen, maar manifesteren zich als grondsporen in de vorm van geulpatronen en humeuze vlekken. Deze zijn slechts door middel van gravend archeologisch onderzoek aan te tonen.

Op basis van het historisch kaartmateriaal worden geen archeologische bewoningsresten uit de periode na 18<sup>e</sup> eeuw verwacht, omdat het plangebied op oude kaarten onbebouwd is gebleven tot in de 2<sup>e</sup> helft van de 20<sup>e</sup> eeuw. Mogelijk is bewoning dus in de 12<sup>e</sup> eeuw naar de omliggende dijken verplaatst.

Er dient rekening te worden gehouden met bodemverstoring binnen het plangebied als gevolg van de bouw- en sloop van diverse gebouwtjes na 1958.

## 5 Archeologisch veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 7 april 2015 door L.C. Nijdam (senior prospector).

### 5.1 *Methode*

#### Veldinspectie

Het plangebied wordt, voordat het booronderzoek van start gaat, eerst onderworpen aan een visuele inspectie.

#### Verkennd booronderzoek

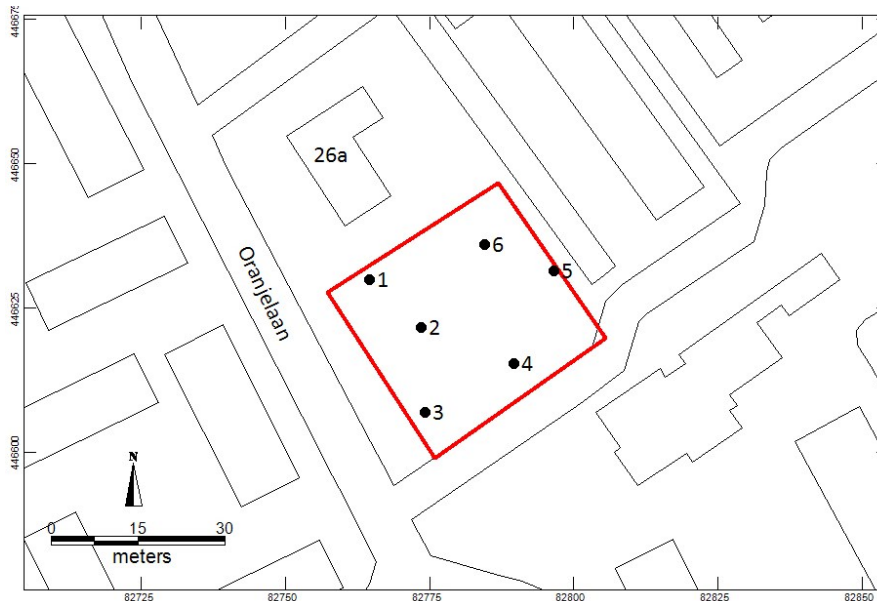
In het plangebied zijn zes boringen (nrs. 1 t/m 6) uitgevoerd. De boringen zijn verspreid over het plangebied geplaatst en gezet met Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een guts met een diameter van 3 cm. De boringen 1 en 3 zijn voortijdig gestuit. De overige boringen zijn doorgezet tot een diepte tussen 180 en 250 cm-mv. De opgeboorde grond is lithologisch beschreven conform de NEN 5104 en is doorzocht op de aanwezigheid van archeologische resten door de grond te verbrokkelen of versnijden.<sup>22</sup> De archeologisch belangrijke kenmerken en indicatoren, zoals genoemd in de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB) zijn, indien aanwezig beschreven.<sup>23</sup> De boringen zijn ingemeten met behulp van een gps met een nauwkeurigheid van 1 m.

---

<sup>22</sup> Nederlands Normalisatie-instituut 1989

<sup>23</sup> Bosch 2007





Afbeelding 10. Boorpuntenkaart.

## 5.2 Resultaten en interpretatie

### Veldinspectie

Het plangebied was ten tijde van het veldonderzoek braakliggend. Het terrein is opgehoogd, een veldkartering was derhalve niet zinvol. Er was geen noemenswaardig reliëf binnen het plangebied aanwezig.

### Verkennd booronderzoek

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 1. De boorlocaties zijn aangegeven in afbeelding 10.

### Bodemopbouw

In het plangebied komt een 80 (boring 2) tot 160 cm (boring 6) dikke opgebrachte zandlaag voor.

In boring 2 is onder de opgebrachte grond van 80 cm tot een diepte van 110 cm-mv een zwak humeuze, kalkarme donkerbruine, sterk siltige kleilaag aanwezig. Deze laag is geïnterpreteerd als een voormalige bouwvoor. In boring 4 ligt tussen 100 en 130 cm-mv eenzelfde oude bouwvoor. In boring 5 is van 140 tot 150 cm –mv een humeus laagje aanwezig dat wordt afgedekt door een lichtgrijsgroene kleilaag. In boring 6 ontbreekt de voormalige bouwvoor en is geen humeus laagje aangetroffen. De oorspronkelijke bodem lijkt hier afgegraven te zijn. In de boringen 2 en 5 komen onder de humeuze lagen kalkrijke matig siltige kleilagen voor, die circa 20 cm dik zijn en al snel overgaan in een sterk siltige of sterk zandige kleilaag. Deze gelaagde afzettingen gaan rond 180 cm-mv over in sterk siltig zand (boringen 2 en 5). Het is als gevolg van het leeglopen van de guts niet gelukt om dieper de boren. Waarschijnlijk is een behoorlijk dikke zandlaag kreekbeddingzand aanwezig. Verwacht wordt dat de top een eventuele veenlaag geërodeerd is.

### Archeologische indicatoren

Boringen 1 en 3 zijn gestuit op puin. In boring 3 gaat het mogelijk om een verharding van gebroken puin, zoals deze in afbeelding 7 aan de zuidzijde van het plangebied aanwezig op de kaart uit 1963 (vergelijk afbeelding 7).

## 6 Conclusies

- *Wat is de archeologische verwachting (periode, aard en diepteligging) van het gebied?*  
Uit het bureauonderzoek blijkt dat in de top van de Gantel Laag archeologische resten uit de Romeinse tijd en uit de ontginningsperiode (10<sup>e</sup> -12<sup>e</sup> eeuw) verwacht worden. Het landschap lijkt als gevolg van vernatting minder geschikt geweest voor bewoning in de vroege middeleeuwen en in de periode na de overstromingen van 1134/1135. Na 1134/1135 zijn boerderijen mogelijk naar de dijken verplaatst.
- *Wat is de bodemopbouw in het plangebied?*  
Onder een opgebrachte zandlaag van minimaal 80 en maximaal 160 cm dikte is in een deel van het plangebied (boringen 2 en 4) de voormalige bouwvoor uit de periode van de tuinbouw aangetroffen. De kans wordt groot geacht dat deze voormalige bouwvoor ook ter plaatse van de aangetroffen puinlaag (boringen 1 en 3) nog aanwezig is. In de noordoostzijde (boringen 5 en 6) ontbreekt deze laag. Onder de bouwvoor ligt plaatselijk een dunne laag matig siltige klei op sterk siltige- en zandige kleilagen die rond 180 cm-mv overgaan in kleiige zandlagen en vanaf 200 cm in zand. Deze 'fining upwards' sequentie wordt op basis van de geologische kaart geïnterpreteerd als een getijdengeulafzetting (Gantel Laag, geulafzettingen). De kans bestaat derhalve dat het plangebied gedurende een periode als een inversie rug in het landschap gelegen heeft. Opgemerkt wordt het humeuze laagje in boring 5 tussen 140 en 150 cm-mv. Het kan hier gaan om veenrestant gevormd in een ondiepe laagte (geultje) binnen de Gantel Laag. Na het oxideren van het veen is dit humeuze laagje bedekt met een dunne schonekleilaag.
- *Is de bodem nog intact?*  
In de boringen 5 en 6 is de bouwvoor uit de tuinbouwperiode niet aangetroffen. De bodem is hier tot grotere diepte verstoord. De verwachting is dat de oorspronkelijke bouwvoor onder de puinlaag in de boringen 1 en 3 nog wel aanwezig is. In het plangebied, met uitzondering van de noordoosthoek, wordt uitgegaan van een redelijk intacte bodem, waarbij de verstoring bestaat uit het gebruik van de grond ten behoeve van de tuinbouw. De bouwvoor zelf is ook een geroerde laag. Een intacte bodem met kans op archeologische grondsporen kan vanaf 110 cm-mv worden aangetroffen.
- *Zijn nog archeologische waarden te verwachten binnen het plangebied?*  
Vanaf 110 cm-mv kunnen nog archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn. Een eventuele vondstlaag is hierbij opgenomen in de bouwvoor en derhalve niet meer door middel van booronderzoek op te sporen. Booronderzoek is in dit geval niet een geschikte methode om een uitspraak te kunnen doen over de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse.
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen inrichting?*  
De bodemverstoring bij de nieuwbouw is nog niet bekend. Indien de bodem verstoring zich beperkt tot graafwerkzaamheden tot een diepte van 110 cm-mv en het aanbrengen van heipalen dan wordt het bodemarchief niet noemenswaardig bedreigd. Zijn graafwerkzaamheden voorziene dieper dan 110 cm-mv dan kunnen hierbij archeologische sporen geroerd worden.

- *Is een vervolgonderzoek noodzakelijk, zo ja welk type onderzoek?*  
Indien de graafwerkzaamheden blijven binnen een diepte van 110 cm-mv wordt een archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht. Zijn wel graafwerkzaamheden voorzien dieper dan 110 cm-mv dan wordt een archeologisch onderzoek door middel van proefsleuven aanbevolen.

## 7 Aanbeveling/Selectieadvies

ArGeoBoor adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling als de toekomstige graafwerkzaamheden niet dieper reiken dan 110 cm-mv en heipalen voor reguliere woningbouw. Bij graafwerkzaamheden dieper dan 110 cm-mv en een dicht palenplan wordt een archeologisch vervolgonderzoek door middel van proefsleuven aanbevolen om een uitspraak te kunnen doen over de aan- of afwezigheid van een vindplaats binnen het plangebied. De adviseur van de gemeente Midden-Delfland heeft aangegeven te werken met een bufferzone van 20 cm. Hieruit volgt dat een vervolgonderzoek noodzakelijk is bij graafwerkzaamheden dieper dan 90 cm.

Dit advies dient te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid in deze de gemeente Midden Delfland.

ArGeoBoor wijst erop dat men bij bodem versturende activiteiten verplicht is om eventuele vondsten en grondsporen te melden bij de Minister van OCW conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Midden-Delfland.

## Literatuur

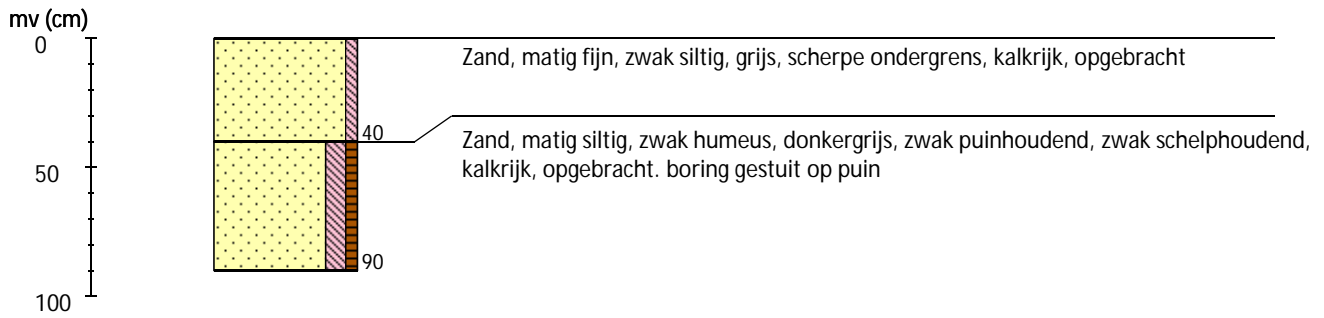
- Bosch, J.H.A., 2008: Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.
- Bult, E. J., 2011. Een middeleeuwse mansus in de Voordijkshoornsepolder te Delft. Mens en landschap in de Delftse regio Dee IV. Delftse Archeologische Rapporten 101.
- Centraal College voor Deskundigen archeologie 2013: kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.3) Landbodems.
- Haartsen, A.J. 2009. *Ontgonnen Verleden, regiobeschrijvingen Provincie Zuid-Holland*. Rapport DK nr. 2009/dk-116-i. Ede: Directie Kennis.
- Kerkhof, M., E.J. Bult, en B. Penning. 2010. *Midden-Delfland. Een Archeologische Verwachtings- en Beleidsadvieskaart*. Delftse Archeologische Rapporten 100. Delft.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.
- Penning, B., 2014: Hof van Delftstraat en Looksingel in Den Hoorn (gemeente Midden-Delfland). Een verkennend booronderzoek. Delftse Archeologische Notitie 53.

## Geraadpleegde kaarten

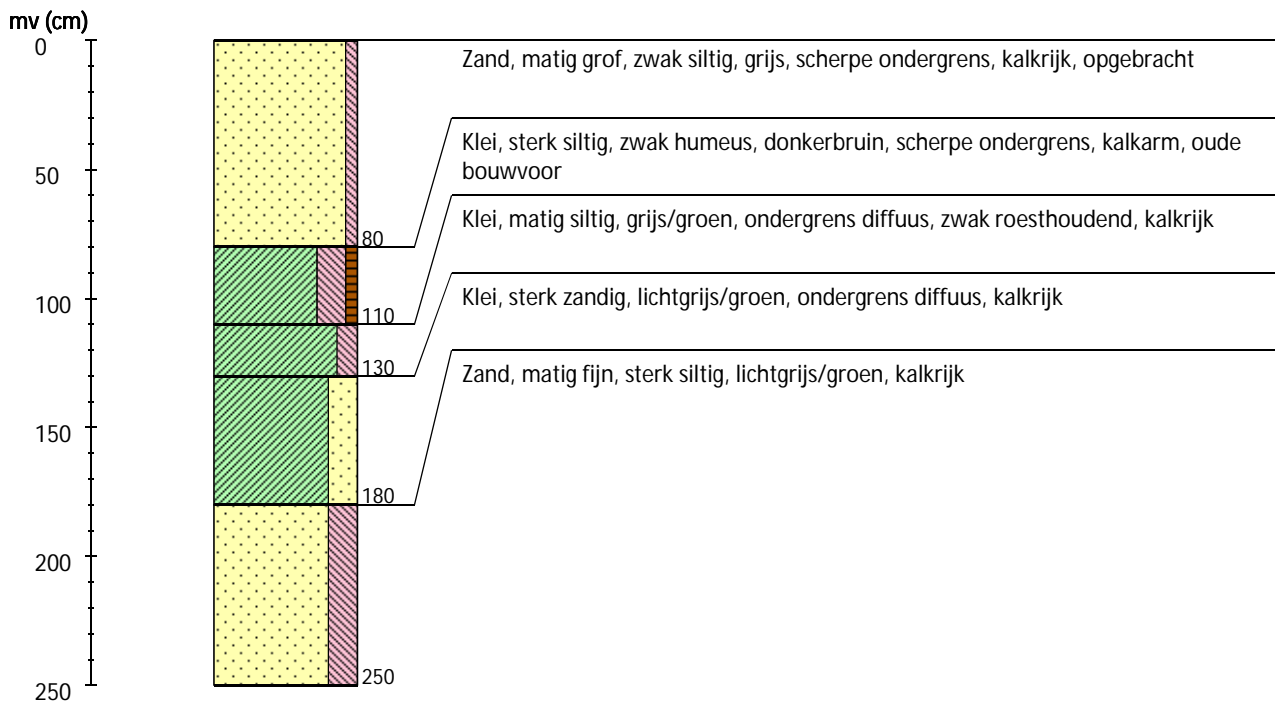
- AHN-2 2007-2012; Actueel Hoogtebestand Nederland. Geraadpleegd op:  
<http://geodata.nationaalgeoregister.nl>
- Archis 2015: Archeologisch Informatie Systeem (<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>)
- Bureau Militaire Verkenningen jaargang 1877, 1902 en 1925. Topografische Militaire Kaarten (Bonnebladen) Kaartnummer 480 Schipluiden. Geraadpleegd op [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)
- Kadaster 1811-1832: Minuutplan Hof van Delft, Zuid Holland, sectie C, blad 01. Geraadpleegd op [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)
- Kadaster jaargangen 1940, 1958, 1963, 1974. 1990 en 1995: Topografische kaart 1:50.000, blad 37E Delft Pijnacker, Rijswijk (ZH) / Rotterdam, Schiedam en Vlaardingen
- Kruikius, N., and J. Kruikius. 1712. "Overzichtskaart 't Hooge Heemraedschap van Delflant." . Delft.
- Van Staalduinen, C., J., 1979. "Geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 37 Oost Rotterdam." . Haarlem.
- Vos, P.H., and Weerts, H. 2011. *Atlas van Nederland in het Holoceen*. Amsterdam: Uitgeverij Bert Bakker.

## Bijlage 1 boorbeschrijvingen

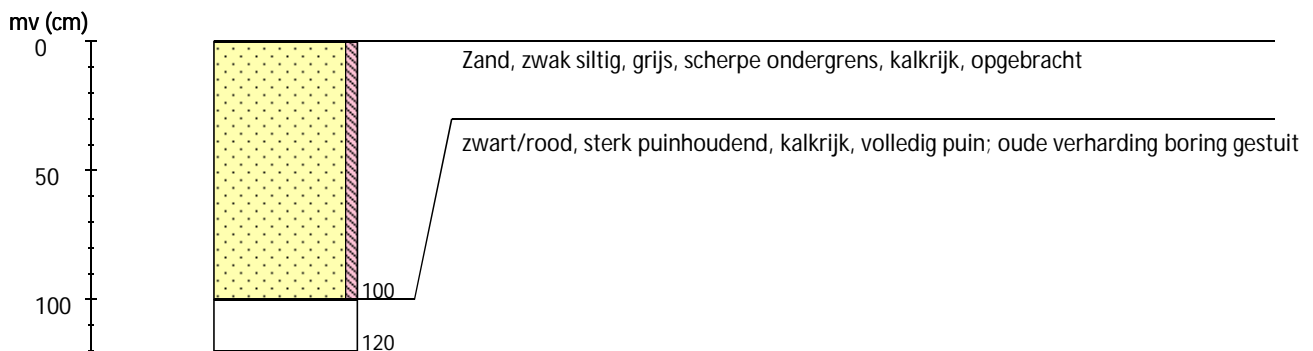
Boring 1 RD-coördinaten: 8276462/446629937



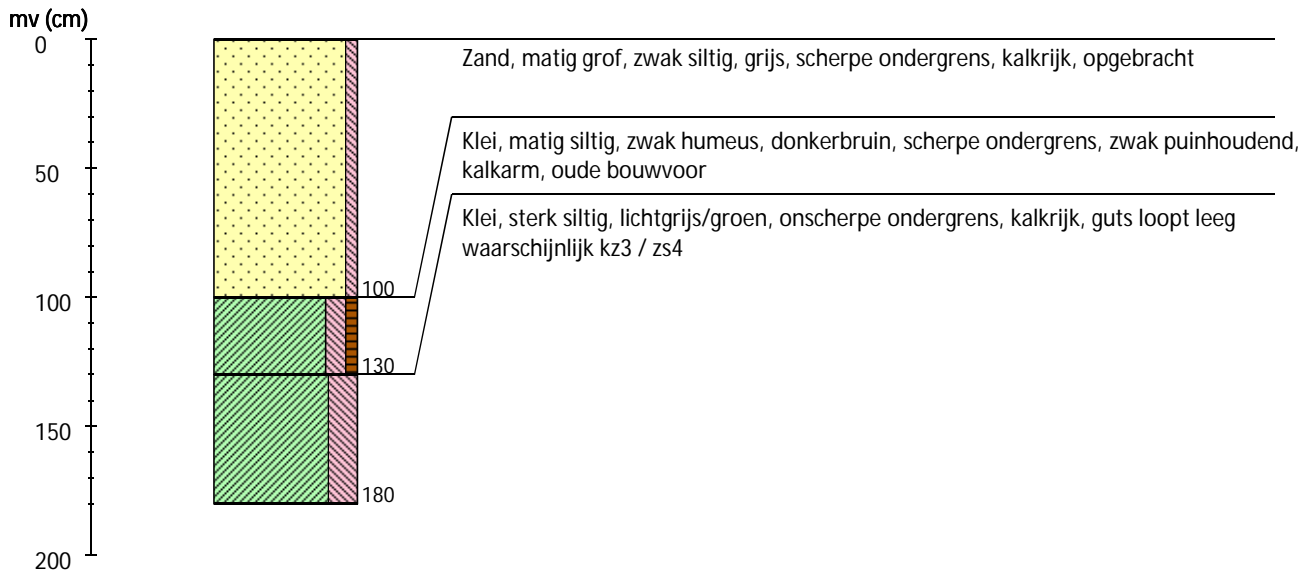
Boring 2 RD-coördinaten: 8277363/446621498



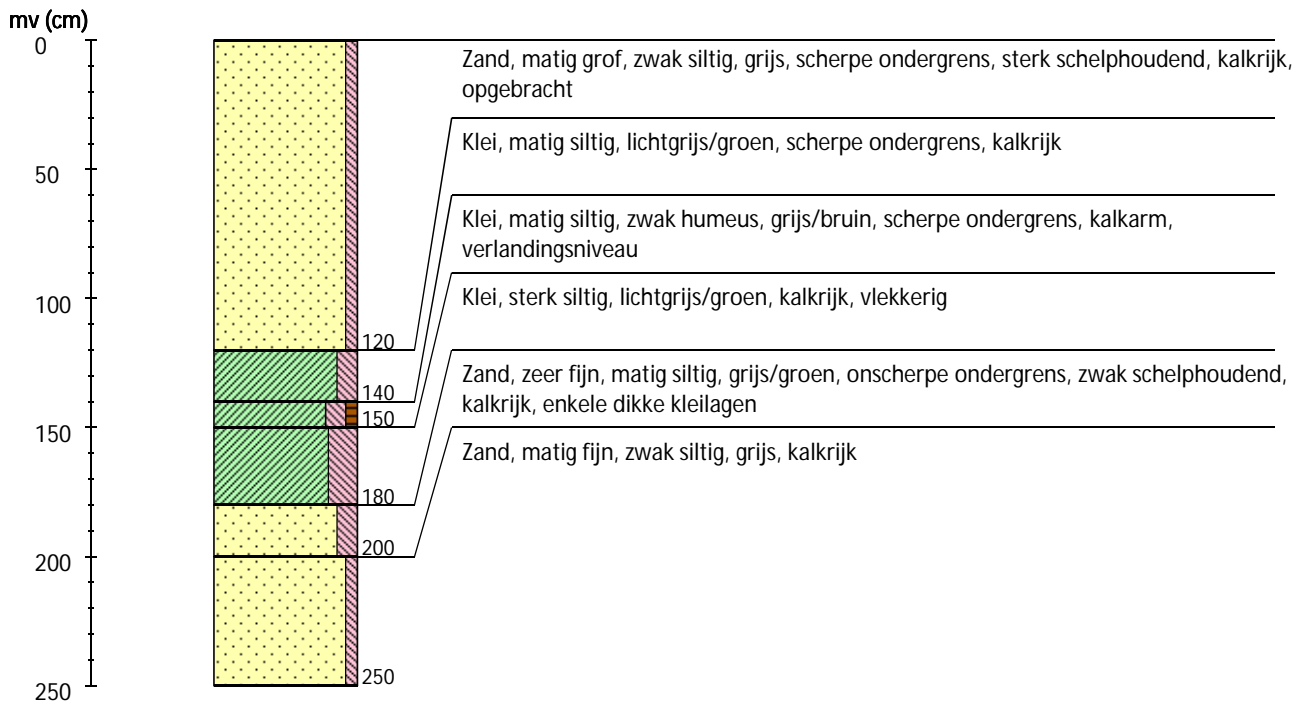
Boring 3 RD-coördinaten: 82774/446607



Boring 4 RD-coördinaten: 82790/446615



Boring 5 RD-coördinaten: 82797/446631





Boring 6 RD-coördinaten: 82784/446636

