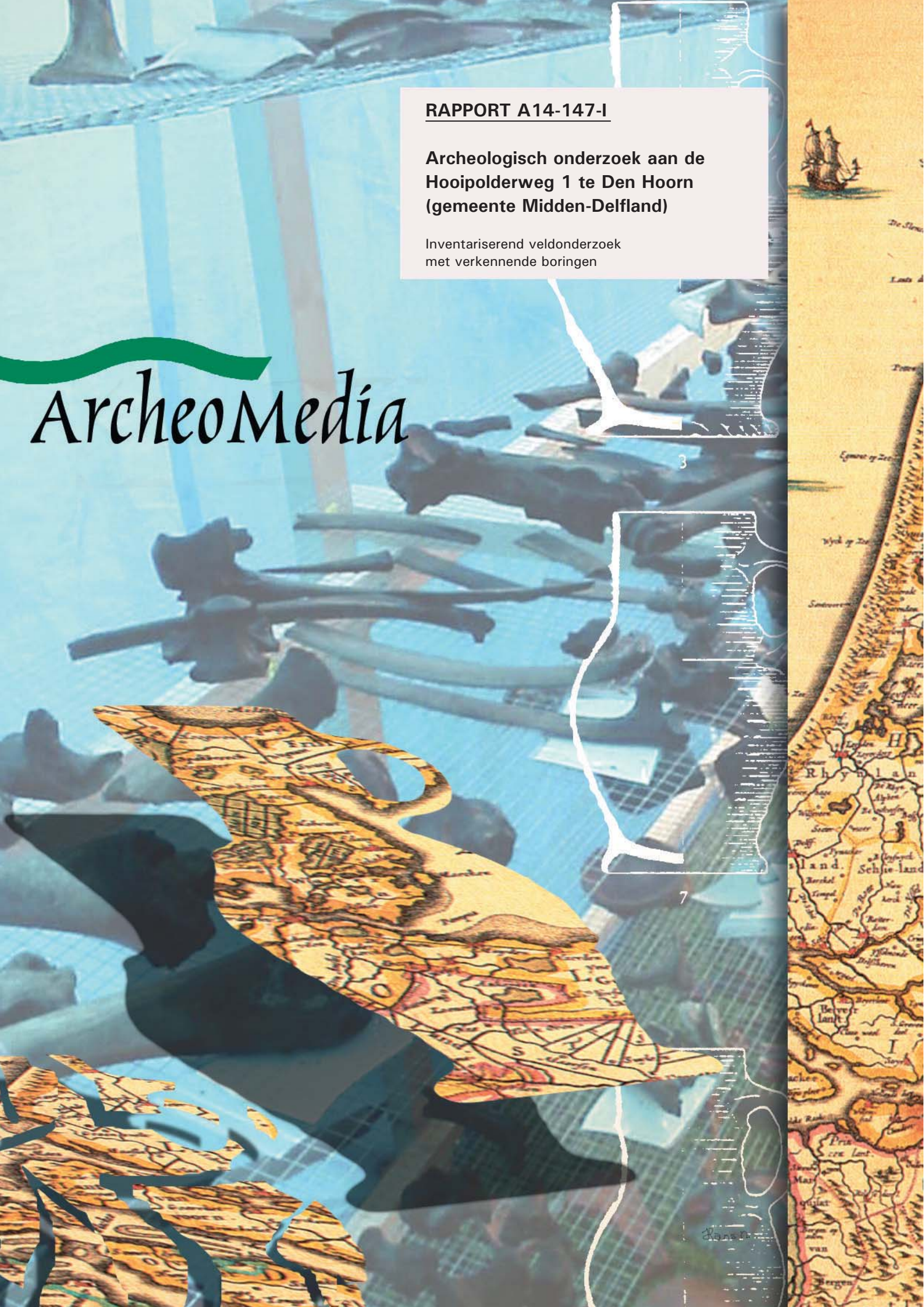


RAPPORT A14-147-I

**Archeologisch onderzoek aan de
Hooipolderweg 1 te Den Hoorn
(gemeente Midden-Delfland)**

Inventariserend veldonderzoek
met verkennende boringen

ArcheoMedia





RAPPORT A14-147-I

Archeologisch onderzoek aan de Hooipolderweg 1 te Den Hoorn (gemeente Midden-Delfland)

Inventariserend veldonderzoek met
verkennde boringen

Opdrachtgever:	Benfried BV Hooipolderweg 1 2635 CZ Den Hoorn
Contactpersoon:	dhr. F. Koop
Directievoering:	KAAder stadsadvies Zomerhofstraat 86 3032 CM Rotterdam
Contactpersoon:	dhr. A. Kaashoek tel.nr.: 06-24491848 e-mail: info@kaader.nl

COLOFON

Projectcode: A14-147-I
Bestandsnaam: Archeologisch onderzoek aan de Hooipolderweg 1 te Den Hoorn (gemeente Midden- Delfland). Inventariserend veldonderzoek met verkennende boringen.
Datum: december 2014
Auteurs: drs. R.F. Engelse en drs. A. Timmers
Projectleider: drs. A. Timmers
Veldonderzoek: drs. R.F. Engelse en dr. P.T.A. de Rijk
Materiaaldeterminatie: drs. R.F. Engelse en dr. P.T.A. de Rijk
Redactie: dr. P.T.A. de Rijk
Digitale uitwerking tekeningen: drs. A. Timmers
Archeologische interpretatie: drs. A. Timmers, drs. R.F. Engelse en dr. P.T.A. de Rijk
Advisering: drs. A. Timmers en dr. P.T.A. de Rijk
Autorisatie:

dr. P.T.A. de Rijk
senior KNA-archeoloog ArcheoMedia BV
e-mail: rijk@arnicon.nl

©ArcheoMedia BV, archeologisch onderzoeks- en adviesbureau, 2014, Capelle aan den IJssel

ISBN/EAN: 978-90-5970-883-9

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Betrouwbaarheid van archeologisch booronderzoek

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en richtlijnen, zoals vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (versie 3.3) van het Centraal College van Deskundigen.

Bij ieder bodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Het onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen tot een beperkte diepte. Daardoor blijft het mogelijk dat lokaal archeologische waarden in de bodem aanwezig zijn, die tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Bovendien laten bepaalde archeologische resten, zoals grafvelden en steentijdvindplaatsen, zich lastig ontdekken met behulp van grondboringen. Indien andere methoden, zoals geofysisch onderzoek of het graven van proefsleuven, betere resultaten leveren, kan tot de uitvoering daarvan in overleg besloten worden. In dat geval zal een aanvullende offerte worden uitgebracht. ArcheoMedia BV acht zich niet aansprakelijk voor de eventueel uit bovengenoemde afwijkingen voortvloeiende schade of gevolgen.

Certificering

ArcheoMedia BV heeft sinds 1994 een veiligheidsbeheerssysteem dat voldoet aan de eisen van de VCA. Sinds 1996 voldoet het kwaliteitssysteem van ArcheoMedia BV aan de eisen van de NEN-EN-ISO 9001. Sinds 2003 voldoet het kwaliteitssysteem aan de eisen van de NEN-EN-ISO 9001:2000.

ArcheoMedia BV is door het College voor de Archeologische Kwaliteit en de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap geschikt bevonden voor het verrichten van vergunningsgebonden opgravingswerkzaamheden.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	1
1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS.....	4
2 AANLEIDING ONDERZOEK EN BELEIDSKADER	5
3 ONDERZOEKSVRAGEN	7
4 VOORGAAND ONDERZOEK	8
5 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK.....	10
6 BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN.....	15
7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	17
GERAADPLEEGDE BRONNEN EN LITERATUUR.....	19
BEGRIPPEN EN AFKORTINGEN.....	20
OVERZICHT VAN GEOLOGISCHE EN ARCHEOLOGISCHE PERIODEN.....	21

BIJLAGE 1 INRICHTINGSPLANNEN

BIJLAGE 2 BOORPUNTENKAART

BIJLAGE 3 BOORSTATEN

SAMENVATTING

De opdrachtgever is voornemens om op de onderzoekslocatie de kantoorruimte uit te breiden en een nieuwe laadkuil te realiseren. In het kader van het wijzigen van het bestemmingsplan (postzegel-bestemmingsplanwijziging) heeft ArcheoMedia BV, in opdracht van Benfried BV, een archeologisch onderzoek uitgevoerd.

Uit het bureauonderzoek dat direct grenst aan de huidige onderzoekslocatie is gebleken dat:

- binnen het plangebied (Hooipolder) een hoge verwachting geldt op het aantreffen van archeologische resten uit de Romeinse tijd;
- voor de vroege prehistorie en de ijzertijd in dit gebied geen verwachting geldt, omdat de Gantel een erosieve invloed heeft gehad op eventuele vindplaatsen die ooit aanwezig geweest kunnen zijn in het Hollandveengebied;
- voor de vroege middeleeuwen een lage archeologische verwachting geldt, met name omdat er weinig bekend is over het bewoningspatroon in Zuid-Holland. Het gebied was in deze periode grotendeels ontvolkt;
- voor de late middeleeuwen–Nieuwe tijd een hoge verwachting geldt. Resten uit deze periode kunnen bestaan uit o.a. nederzettingen en resten van verkavelingssystemen.

Uit het onderhavige verkennende booronderzoek is gebleken dat:

- de drie boringen ter plaatse van de geplande bodemingrepen doorgezet konden worden tot ca. 4 m –mv. De overige 5 boringen zijn op een diepte van ca. 0,5/0,95 m –mv gestuit op een (ook met een ramguts, beton- of mechanische boring) ondoordringbare puinlaag;
- de aangetroffen bodemopbouw overeenstemt met de verwachting, namelijk het Laagpakket van Walcheren (Laag van Poeldijk) op oudere afzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Gantel Laag) op het Hollandveen Laagpakket op het Laagpakket van Wormer;
- de bodemopbouw in de boringen 001-003 vanaf ca. 0,5/0,8 m –mv intact was;
- de lage archeologische verwachting voor de prehistorie en de vroege middeleeuwen bevestigd is en voor de prehistorie zelfs kan komen te vervallen;
- er geen aanwijzingen zijn voor bodemvorming op de top van de afzettingen van de Gantel, zoals bij eerder booronderzoek grenzend aan de onderzoekslocatie wel aangetoond is;
- de top van de Laag van Poeldijk archeologische indicatoren uit de Nieuwe tijd B/C (o.a. steenkool en baksteenpuin) bevatte.

Conclusie

Ter plaatse van de geplande verstoringen zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van resten uit de Romeinse tijd op de top van de afzettingen van de Gantel aangetroffen (geen bodemvorming of archeologische indicatoren). Gelet op het geringe aantal boringen kan bewoning in de Romeinse tijd echter niet voor de gehele onderzoekslocatie worden uitgesloten. Bijgevolg wordt op basis van dit booronderzoek alleen de archeologische verwachting ter plaatse van de geplande verstoringen naar beneden bijgesteld naar laag. Ook de archeologische verwachting op bewoningssporen uit de late middeleeuwen en de Nieuwe tijd kan naar beneden worden bijgesteld naar laag. De hoge archeologische verwachting op *off-site* fenomenen uit de Nieuwe tijd B/C (oude leeflaag/maaienveld) is bevestigd.

Op basis van de resultaten van het archeologische onderzoek wordt een planaanpassing niet noodzakelijk geacht.

Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het archeologische onderzoek wordt ten behoeve van de geplande bodemingrepen geen vervolgonderzoek aanbevolen.

De geplande verstoring ter plaatse van het nieuwe kantoorpand reikt tot in de aanwezige puinlaag. Hier worden dus geen archeologisch interessante lagen bedreigd.

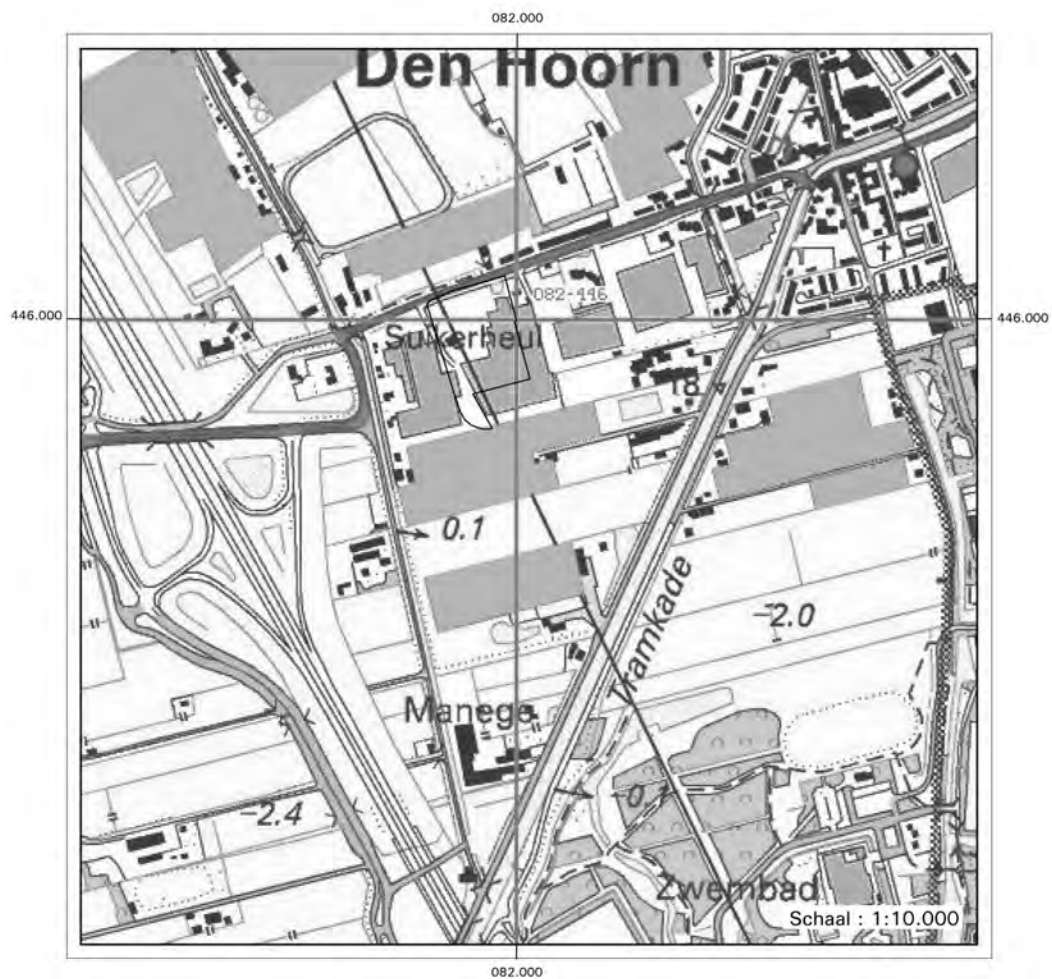
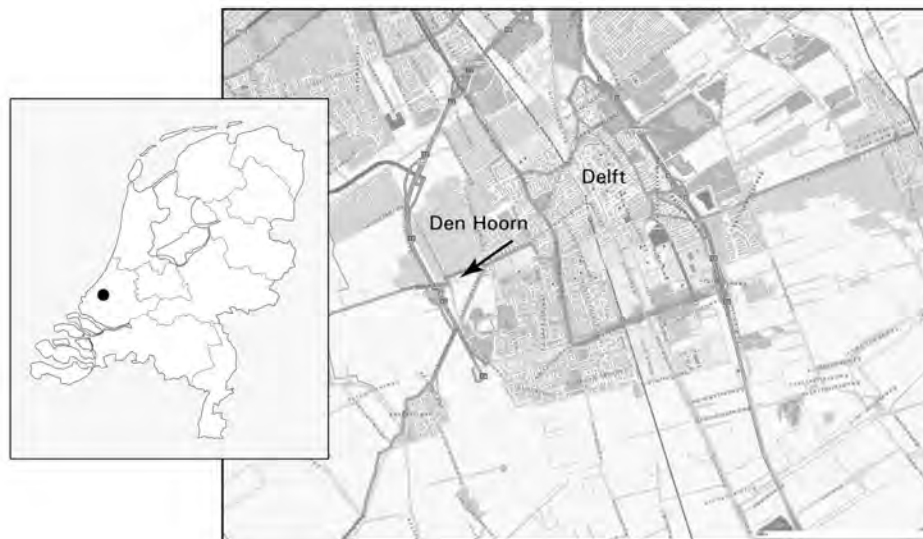
De geplande laad- en loskuil zal worden aangelegd op een diepte van ca. 1,0/1,2 m –mv. Dit houdt in dat de top van de afzettingen van de Gantel (in ieder geval ter plaatse van boring 002) verstoord kunnen worden. Er zijn hier echter geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een mogelijke archeologische vindplaats aangetroffen, bijvoorbeeld in de vorm van bodemvorming of archeologische indicatoren.

Voor het overige deel van de onderzoekslocatie blijft de archeologische verwachting (dubbelbestemming) op sporen en vondsten uit de Romeinse tijd en de late middeleeuwen-Nieuwe tijd gehandhaafd.

Selectiebesluit

De bevoegde overheid stemt in met de aanbeveling.

Op basis van de resultaten van het archeologische onderzoek wordt ten behoeve van de geplande bodemingrepen geen vervolgonderzoek aanbevolen. Booronderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen tot een beperkte diepte. Daardoor blijft het mogelijk dat lokaal archeologische waarden in de bodem aanwezig zijn, die tijdens het onderzoek niet naar voren komen. Bovendien laten bepaalde archeologische resten, zoals vuursteenvindplaatsen, grafvelden, water- en/of beerputten, verkavelingspatronen of andere bijzondere toevalsvondsten, zich met behulp van grondboringen lastig ontdekken. Daarom is de kans aanwezig dat (vondstarme) archeologische sporen en vondsten in de bodem aanwezig zijn en dat deze in de uitvoeringsfase van toekomstige bodemingrepen aan het licht komen. Voor dergelijke vondsten bestaat een wettelijke meldingsplicht ex artikel 53 van de Monumentenwet 1988 en de Wet op de archeologische monumentenzorg. Bij graafwerkzaamheden dient men dan ook attent te zijn op eventuele vondsten. De opdrachtgever verplicht de aannemer(s) om attent te zijn op eventuele vondsten en/of sporen tijdens de werkzaamheden en verplicht hen archeologische vondsten onverwijld te melden bij de bevoegde overheid.



Afb. 1: regionale overzichtskaart Den Hoorn met de ligging van de onderzoekslocatie.

1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnaam:	Hooipolderweg 1
Provincie:	Zuid-Holland
Gemeente:	Midden-Delfland
Plaats:	Den Hoorn
Straatnaam:	Hooipolderweg
Kadastrale gegevens locatie:	kadastrale gemeente Schipluiden, sectie C, perceelnrs. 1000, 1001, 1005, 1010, 1042 en 1049.
Datum veldonderzoek:	16 december 2014
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnr.:	64408
Soort onderzoek:	verkennend booronderzoek
Oppervlakte:	plangebieden: ca. 90 m ² en 50 m ² onderzoekslocatie: ca. 1,8 ha, waarvan ca. 1 ha. onbebouwd
RD-coördinaten:	x : 081.876, y : 446.022 (NW) x : 081.984, y : 446.061 (NO) x : 081.967, y : 445.846 (ZW) x : 082.020, y : 445.916 (ZO)
Bevoegde overheid:	Gemeente Midden-Delfland Postbus 1 2636 ZG Schipluiden
Adviseur namens de bevoegde overheid:	Gemeente Delft Postbus 78 2600 ME Delft Mw. drs. M. Kerkhof tel.: 06-539 887 67 e-mail: mkerkhof@delft.nl
Beheer en plaats van resp. vondsten en documentatie:	Provinciaal Depot Zuid-Holland Kalkovenweg 23 2401 LJ Alphen aan den Rijn Contactpersoon: dhr. F. Kleinhuis Tel.: 0172-421688/06-54213674 E-mail: f.kleinhuis@pzh.nl De documentatie gaat in kopie naar het e-depot.

2 AANLEIDING ONDERZOEK EN BELEIDSKADER

Aanleiding onderzoek:	De opdrachtgever is voornemens om op de onderzoekslocatie de kantoorruimte uit te breiden en een nieuwe laadkuil te realiseren. In het kader van het wijzigen van het bestemmingsplan (postzegel-bestemmingsplanwijziging) dient een archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden. De archeologische aanleiding wordt gevormd door de ligging van het plangebied waarvoor volgens de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Midden-Delfland een hoge archeologische verwachting geldt. In een dergelijke zone is een archeologisch onderzoek noodzakelijk indien een oppervlak van minimaal 50 m² dieper dan 40 cm –mv verstoord zal gaan worden.¹ De adviseur van de bevoegde overheid heeft aangegeven dat als basis voor het archeologisch onderzoek het bureauonderzoek Archeologie Hooipolder kan dienen.² Op basis van de resultaten van dit voorgaande onderzoek is besloten dat een verkennend booronderzoek op de huidige onderzoekslocatie uitgevoerd dient te worden.³
Toekomstige verstoringen (zie bijlage 1): ⁴	Aan de noordwestzijde van de huidige bebouwing is een uitbreiding van het kantoor gepland. De verwachte verstoringdiepte ten behoeve van deze uitbreiding bedraagt 30 à 40 cm –mv. In het zuidwestelijke deel van de onderzoekslocatie is een vrachtwagenlaadplaats gepland. De bodem zal hier tot 1 à 1,2 m –mv ontgraven worden.
Beleidskader:	Op basis van het Verdrag van Valletta (Malta) is besloten dat archeologisch onderzoek een onderdeel vormt van bestemmingsplanvoorbereidingen en/of uit te voeren projecten waarbij ingrepen in de bodem plaatsvinden. Het verdrag is uitgewerkt in de aangepaste Monumentenwet 1988 en de Wet op de archeologische monumentenzorg (in werking getreden per 1–9–2007). Het uitgangspunt ten aanzien van de aanwezige archeologische waarden in de planvorming is volgens rijks- en provinciaal beleid, behoud <i>in situ</i>.⁵ De provincie Zuid-Holland onderschrijft deze stelling in de Visie op Zuid-Holland, bestaande uit de Provinciale Structuurvisie, de Verordening Ruimte en de Uitvoeringsagenda,⁶ de gemeente Midden-Delfland in de gemeentelijke Beleidsnota Archeologie 2010.⁷ Door archeologie tijdig in de planvorming te betrekken, kunnen de archeologische waarden hierin eventueel worden ingepast. Pas na de uitvoering van archeologisch vooronderzoek is het mogelijk een integrale afweging te maken, waarbij de nieuwverkregen archeologische gegevens betrokken dienen te worden. De bevoegde overheid heeft de resultaten van het onderzoek getoetst. Op betrokken te worden. Het onderzoek en de adviezen hebben betrekking op

¹ Kerkhof, Bult en Penning 2010, afb. 27.

² Vanderhoeven 2012.

³ Schriftelijke informatie opdrachtgever, d.d. 01-12-2014.

⁴ Mondelinge informatie opdrachtgever, d.d. 01-12-2014.

⁵ Zie Begrippen en afkortingen.

⁶ Visie op Zuid-Holland 2011. Ook zijn ten aanzien van de archeologie in de planvorming de Regioprofielen Cultuurhistorie Zuid-Holland van belang (een uitwerking van de algemene richtlijnen voor cultuurhistorie in ruimtelijke plannen zoals die staan in de Provinciale Structuurvisie).

⁷ Beleidsplan Archeologie Midden-Delfland, naar een toekomst met zorg voor het verleden, geraadpleegd december 2014 via http://www.middendelfland.nl/monumenten/acheologiebeleid_41613/.

	basis van dit onderzoek heeft de bevoegde overheid een (selectie)besluit genomen. ⁸ De resultaten van het onderzoek dienen in de planvorming archeologische vindplaatsen binnen het plangebied. Het onderzoek is afgestemd op het toekomstige grondverzet en de daarmee samenhangende verstoring van het bodemarchief met de daarin opgeslagen archeologische resten en waarden.
--	---

⁸ E-mail mw. drs. M. Kerkhof d.d. 04-03-2015. Zie ook hoofdstuk 6.

3 ONDERZOEKSVRAGEN

Ten aanzien van het uit te voeren onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen gesteld:

1	Welke archeologische resten worden volgens het bureauonderzoek op de onderzoekslocatie verwacht? Wat is de verwachting voor de onderzoekslocatie wat betreft aard, datering, omvang en ligging van de archeologische resten?
2	Verschilt de in het veld aangetroffen bodemopbouw van de onderzoekslocatie met de volgens het bureauonderzoek te verwachten bodemopbouw? Zo ja, in welke mate?
3	Wat is de mate van verstoring van de bodemopbouw op de onderzoekslocatie?
4	Zijn er aanwijzingen voor intacte archeologische (vondstrijke) nederzettingen?
5	Dient de archeologische verwachting te worden aangepast?
6	In welke mate worden eventueel aanwezige archeologische resten als gevolg van de voorgenomen plannen bedreigd?
7	Hoe kan een verstoring als gevolg van de geplande activiteiten door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?



Afb. 2: impressie van de onderzoekslocatie bij boring 003. De foto is genomen richting het noordoosten.



Afb. 3: impressie van de onderzoekslocatie ter plaatse van de boringen 001 en 002. De foto is genomen ongeveer richting het noorden.

4 VOORGAAND ONDERZOEK

Voorafgaand aan het onderhavige onderzoek is naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de aanleg van een nieuwe weg in én het herontwikkelen van het noordwestelijke deel van de Hooipolder door Arcadis een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek grenst direct aan de huidige onderzoekslocatie⁹ en de hierin geformuleerde archeologische verwachting mag geëxtrapoleerd worden naar de huidige onderzoekslocatie.¹⁰

De onderstaande archeologische verwachting is met redactionele aanpassingen integraal uit dit bovengenoemde rapport overgenomen:¹¹

Specifieke archeologische verwachting:	Voor de vroege prehistorie en de ijzertijd geldt in dit gebied geen verwachting, omdat de Gantel een erosieve invloed heeft gehad op eventuele vindplaatsen binnen het Hollandveengebied. Binnen het plangebied geldt een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de Romeinse tijd. Deze resten kunnen bestaan uit o.a. nederzettingen, <i>off-site</i> verschijnselen zoals verkavelingssystemen en grafvelden. Voor de vroege middeleeuwen geldt een lage archeologische verwachting, met name omdat er weinig bekend is over het bewoningspatroon in Zuid-Holland. Het gebied was in deze periode grotendeels ontvolkt. Voor de late middeleeuwen – Nieuwe tijd geldt een hoge verwachting. Resten uit deze periode kunnen bestaan uit o.a. nederzettingen en resten van verkavelingssystemen. Naar aanleiding van het archeologische bureauonderzoek heeft een booronderzoek plaatsgevonden.¹² Uit dit booronderzoek is gebleken dat in de ondergrond geul- en beddingafzettingen van de voormalige kreek-getijdegeul 'de Gantel' (Gantel Laag/vml. Duinkerke I) aanwezig zijn. Het volgende geldt voor de boringen die direct ten zuiden van de onderhavige onderzoekslocatie gezet zijn: • de beddingafzettingen van de Gantel bestaan uit donkergrijs, matig grof, zand met schelpmateriaal en komen voor op een diepte vanaf 1,4 à 2,0 m –mv; • de gelaagde geulafzettingen komen voor vanaf ca. 1,0 m –mv en bestaan uit bruinrijze of grijsbruine zwak tot sterk zandige klei met verticale rietresten en kokkels; • in de boringen 4-7 was in de top van de geulafzettingen een donkere woudlaag aanwezig (een oud bodemniveau) met houtskool en in boring 4 mogelijk fosfaat. In de late middeleeuwen is het gehele plangebied afgedekt met dekafzettingen (Laag van Poeldijk/vml. Duinkerke III).¹³ Deze gelaagde afzettingen zijn aangetroffen vanaf ca. 0,5 m –mv en bestaan uit matig tot sterke zandige, grijze of grijsblauwe klei met schelpen. Ter plaatse van het industrieterrein in het noordelijke deel van het plangebied (direct ten westen van de onderhavige onderzoekslocatie) was het niet mogelijk de archeologische verwachting te toetsen. De bodem was
---	---

⁹ De zuidwestelijke hoek overlapt voor een klein deel met het huidige plangebied.

¹⁰ Schriftelijke med. opdrachtgever, d.d. 01-12-2014.

¹¹ Vanderhoeven 2012, 35.

¹² Nales 2013.

¹³ Op een afstand van ca. 555 m ten oosten van de onderzoekslocatie werd op een diepte tussen ca. 70 en 120 cm –mv een cultuurlaag herkend met baksteen en bot (boring 16).

	hier tot een diepte van ca. 1,4-1,5 m –mv verstoord tot in de geulafzettingen. Eén boring is gestuit, waarschijnlijk op modern puin, op ca. 60 cm diepte. Dit betekent dat ter plaatse van de onbebouwde gebiedsdelen de bodem intact is vanaf onder de bouwvoor. Hier geldt een hoge archeologische verwachting op het aantreffen van archeologische vindplaatsen uit de Romeinse tijd (vanaf ca. 1 m –mv) en een middelhoge voor vindplaatsen uit de late middeleeuwen en de Nieuwe tijd (vanaf ca. 50 cm –mv).¹⁴
--	--

¹⁴ Nales 2013, 13-15.

5 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

Doel:	Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel dat gebaseerd is op het bureauonderzoek. Dit gebeurt met behulp van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied. Het bepalen van de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de relatieve kwaliteit van de archeologische waarden staat hierbij voorop. Veel gebruikte onderzoeksmethoden zijn oppervlaktekartering, booronderzoek, geofysisch onderzoek en het graven van proefsleuven en proefputten. Het resultaat is een rapport met een waardering en een (selectie-) advies aan de hand waarvan een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) genomen kan worden.
Onderzoeksopzet:	Conform de KNA en het advies van de archeologisch adviseur van de bevoegde overheid is gekozen voor een inventariserend veldonderzoek door middel van een terreinverkenning en een verkennend booronderzoek. Ter plaatse zal vooral gelet worden op mogelijk bewaard gebleven bodem- en bewoningslagen uit de Romeinse tijd en de late middeleeuwen t/m de Nieuwe tijd en in welke conditie deze zich bevinden. Het inventariserend veldonderzoek zal zodanig uitgevoerd worden dat een archeologische beoordeling gegeven kan worden ten aanzien van het (toekomstige) gebruik van de locatie.
Verantwoording gekozen onderzoeksmethode:	Booronderzoek is de minst destructieve methode om de archeologische verwachting te toetsen. Met het booronderzoek is het relatief eenvoudig mogelijk om de bodemopbouw te bepalen, alsmede de mate van verstoring van de bodem. De verwachting is dat de archeologische indicatoren die volgens het bureauonderzoek aanwezig kunnen zijn, in de boringen herkend zullen worden. Aan de hand van de resultaten van de boringen kan de archeologische verwachting, indien noodzakelijk, worden bijgesteld.
Oppervlaktekartering/ Terreinverkenning:	Voorafgaand aan het uitvoeren van de boringen wordt een oppervlaktekartering uitgevoerd. Bij een oppervlaktekartering wordt het terrein visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van eventuele archeologische indicatoren, zoals aardewerk, metaal, (verbrande) leem, (verbrand) bot en houtskool. Tijdens een terreinverkenning wordt vooral aandacht besteed aan geploegde akkers, molshopen, geschoonde slootkanten en andere bodemontsluitingen voor het doen van oppervlaktevondsten. Ook wordt gelet op hoogteverschillen, verkavelingspatronen en perceelsvormen die een aanwijzing kunnen zijn voor bewoning.
Verkennend booronderzoek:	Boringen worden in beginsel uitgevoerd volgens een regelmatig verspringend patroon. De onderlinge afstand tussen de boringen is afhankelijk van de situatie en de gewenste nauwkeurigheid. Volgens het vooraf opgestelde boorplan worden in totaal tien boringen in een verspringend grid van 20x20 m gezet verspreid over het gehele perceel, met uitzondering van de bestaande bebouwing. Binnen de geplande bouwvlakken zijn in totaal drie boringen gepland. Van de boringen worden beschrijvingen gemaakt en de opgeboorde grond wordt geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Daarnaast wordt gelet op de aanwezigheid van fosfaten (uitgespoelde en neergeslagen organische resten) en cultuurlagen (donkergekleurde bodemlagen, die vaak archeologische indicatoren bevatten). Op basis van de aldus verkregen gegevens kan een verspreidingskaart van de archeologische waarden in een gebied gemaakt worden. Bij ieder

	bodemonderzoek wordt gestreefd naar een optimale representativiteit. Het onderzoek is echter gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen tot een beperkte diepte. Daardoor blijft het mogelijk dat lokaal archeologische waarden in de bodem aanwezig zijn, die tijdens het onderzoek niet naar voren komen. Bovendien laten bepaalde archeologische resten, zoals vuursteenvindplaatsen, grafvelden, water-en/of beerputten, verkavelingspatronen of andere bijzondere toevalsvondsten, zich met behulp van grondboringen lastig ontdekken.
Positie boorpunten:	Op locatie bleek dat een deel van de opgegeven onderzoekslocatie (de uitstulping in het zuidwesten, ten zuiden van de geplande laadkuil), waar wel een boring gepland was, niet in het bezit was van de opdrachtgever. Deze boring is bijgevolg komen te vervallen. Vanwege de lokale omstandigheden ([vracht-]verkeer, stellages etc.) zijn de locaties van enkele boringen een paar meter verschoven. Voortschrijdend inzicht (het stuiten van vijf boringen op ondoordringbaar puin en aanvullende informatie van de opdrachtgever) heeft ertoe geleid dat besloten is twee boringen die gepland waren in de zuidwestelijke hoek van het opslag-/parkeerterrein niet te plaatsen.¹⁵ De drie geplande boringen in de twee bouwvlakken konden wel gezet worden (zie bijlage 2).
Boormateriaal:	Bij de gestuite boringen (B004-008) is voor het traject vanaf het maaiveld tot ca. 10 à 20 cm –mv gebruik gemaakt van een asfaltboor met een diameter van 12 cm. Hieronder is tot een diepte van 0,4 à 0,95 cm –mv gebruik gemaakt van: een <i>riverside</i>-boor met diameters van resp. 10 en 7 cm, een Edelmanboor van 7 cm en 3 cm (om door het puin proberen te komen), een wokkelboor, een guts met een diameter van 3 cm en een stootijzer. Bij de niet-gestuite boringen (B001-003) is gebruik gemaakt van de volgende boren: tot een diepte van 10 à 20 cm –mv een asfaltboor (12 cm). Hieronder is om door de puinlaag (tot ca. 0,4-0,5 m –mv) te komen een <i>riverside</i>-boor van 10 en 7 cm toegepast. Voor het traject vanaf de puinlaag tot ca. 2,0 m –mv is de Edelmanboor van 7 cm gebruikt en vervolgens tot ca. 4 m –mv een guts met een diameter van 3 cm. Tevens is gebruik gemaakt van zoutzuur om het kalkgehalte van de lagen te bepalen.
Minimale boordiepte:	De minimale boordiepte bedroeg ca. 0,4-0,95 m –mv (B004-008).
Maximale boordiepte:	De maximale boordiepte bedroeg ca. 4,0 m –mv (B001, 002 en 003).
x-,/y-coördinaten boringen gemeten met:	De boorpunten zijn met behulp van een meetwiel ten opzichte van de bebouwing ingemeten (nauwkeurigheid ca. 0,5 m).
z-coördinaten gemeten met:	Afgeleid van het AHN (nauwkeurigheid 6–10 cm).
Boorbeschrijving:	Conform NEN 5104 (bijlage 3).
Monsters:	Er zijn drie monsters genomen van archeologisch mogelijk interessante lagen. Deze monsters zijn nat gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 2 mm om eventuele kleine indicatoren op te sporen.

¹⁵ Ter plaatse van het opslag-, parkeer-/laad- en losterrein is bij de aanleg hiervan een meter puin (stoepranden etc. gestort ter verharding/stabilisatie van het maaiveld. Mond. informatie opdrachtgever, d.d. 16-12-2014 op locatie. Het aangetroffen puin was zo hard dat wij op basis van onze ervaring en de ervaring van de aanwezige asfaltboorder van mening zijn dat het ook met een mechanische ramguts niet mogelijk is de boring hier doorheen te zetten.

Resultaten

Resultaten terreinverkenning:	Het grootste deel van de onderzoekslocatie is in gebruik als parkeerplaats, opslagplaats en laad- en losplaats voor vrachtwagens. De locatie van de geplande laadkuil is momenteel in gebruik als (smalle berm) en toegangsweg. Behalve in de smalle berm is de gehele onderzoekslocatie geasfalteerd. Het begrip vondstzichtbaarheid is niet van toepassing en er zijn dan ook geen vondsten gedaan. Vanwege de ligging in een industriegebied/bebouwd gebied heeft de terreinverkenning evenmin tot relevante waarnemingen in het landschap geleid.												
Resultaten booronderzoek (zie bijlage 4):	De algemene bodemopbouw zoals aangetroffen in de drie geslaagde boringen is als volgt: <table border="0"> <tr> <td>0,0 – 0,5/0,8 m –mv</td><td>opgebracht materiaal (puin of zand) met daarop in de boringen 001 en 003 asfaltverharding</td></tr> <tr> <td>0,5/0,8 – 0,8/1,35 m –mv</td><td>klei, zwak zandig, zwak houtskoolhoudend (B001 en 002) en baksteenhoudend (B003), kalkhoudend, donkergrijs</td></tr> <tr> <td>0,8/1,35 – 1,1/1,95 m –mv</td><td>klei, matig tot sterk siltig, kalkhoudend, lichtgrijs tot groengrijs</td></tr> <tr> <td>1,1/1,95 – 3,2/3,75 m –mv</td><td>klei, uiterst siltig en zwak tot sterk zandig, schelphoudend, kalkhoudend en in boring 003 gelaagd, lichtgrijs</td></tr> <tr> <td>3,2/3,75 – 3,3/3,85 m –mv</td><td>veen, erosieve overgang, aan onder- en bovenzijde houthoudend, in boring 003 riethoudend, donkerbruin</td></tr> <tr> <td>3,3/3,85 – 4,0 m –mv</td><td>klei, sterk siltig, zwak schelphoudend, rietresten, kalkhoudend, lichtgrijs</td></tr> </table> Bijzonderheden: - De overige vijf boringen (B004-008) zijn gestuit op ondoordringbaar puin. Deze boringen konden gezet worden tot een diepte van 0,4-0,95 m –mv. - In boring 002 werd op een diepte van 1,4-1,7 m –mv puin en piepschuim aangetroffen. Waarschijnlijk is dit afkomstig van een oude draingebuis. Vanwege puin in de bovengrond is deze boring iets schuin gezet, waardoor de geroerde grond ten behoeve van de aanleg van de draingebuis niet aangeboord is.	0,0 – 0,5/0,8 m –mv	opgebracht materiaal (puin of zand) met daarop in de boringen 001 en 003 asfaltverharding	0,5/0,8 – 0,8/1,35 m –mv	klei, zwak zandig, zwak houtskoolhoudend (B001 en 002) en baksteenhoudend (B003), kalkhoudend, donkergrijs	0,8/1,35 – 1,1/1,95 m –mv	klei, matig tot sterk siltig, kalkhoudend, lichtgrijs tot groengrijs	1,1/1,95 – 3,2/3,75 m –mv	klei, uiterst siltig en zwak tot sterk zandig, schelphoudend, kalkhoudend en in boring 003 gelaagd, lichtgrijs	3,2/3,75 – 3,3/3,85 m –mv	veen, erosieve overgang, aan onder- en bovenzijde houthoudend, in boring 003 riethoudend, donkerbruin	3,3/3,85 – 4,0 m –mv	klei, sterk siltig, zwak schelphoudend, rietresten, kalkhoudend, lichtgrijs
0,0 – 0,5/0,8 m –mv	opgebracht materiaal (puin of zand) met daarop in de boringen 001 en 003 asfaltverharding												
0,5/0,8 – 0,8/1,35 m –mv	klei, zwak zandig, zwak houtskoolhoudend (B001 en 002) en baksteenhoudend (B003), kalkhoudend, donkergrijs												
0,8/1,35 – 1,1/1,95 m –mv	klei, matig tot sterk siltig, kalkhoudend, lichtgrijs tot groengrijs												
1,1/1,95 – 3,2/3,75 m –mv	klei, uiterst siltig en zwak tot sterk zandig, schelphoudend, kalkhoudend en in boring 003 gelaagd, lichtgrijs												
3,2/3,75 – 3,3/3,85 m –mv	veen, erosieve overgang, aan onder- en bovenzijde houthoudend, in boring 003 riethoudend, donkerbruin												
3,3/3,85 – 4,0 m –mv	klei, sterk siltig, zwak schelphoudend, rietresten, kalkhoudend, lichtgrijs												

Tabel 1: monsterlijst.

monster:	boring:	diepte in m -mv:	bodemlaag:	(archeologische) indicatoren:	datering:
001	001	0,8-1,2	klei	baksteenspikkels (rood), mortel, steenkool, grindjes, schelp, leisteen/natuursteen	NTB/C
002	001	3,75-3,85	veen	schelp, geen archeologische indicatoren	
003	002	1,4-1,6	klei	rood puin/drainage?, piepschuim, mortel	NTC

Evaluatie en interpretatie van de boringen:	De bodemopbouw in de drie niet-gestuite boringen komt overeen met de verwachting uit het voorgaande onderzoek: Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Walcheren (Laag van Poeldijk) op oudere afzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Gantel Laag) op het Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop) op de Formatie van Naaldwijk: het Laagpakket van Wormer.
---	--

	In de boringen (B001-B003) werd vanaf 3,3/3,85 tot 4 m –mv sterk siltige , zwak schelpenhoudende, lichtgrijze klei aangetroffen. Dit pakket behoort tot de Formatie van Naaldwijk, het Laagpakket van Wormer. Hier bovenop werd in alle boringen een ongeveer 10 cm dikke laag hout-, en in boring 003 riethoudend, veen aangetroffen (3,3/3,75-3,2/3,85 m – mv). Dit veen betreft het Hollandveen Laagpakket. De top van het veenrestant is erosief van aard. Het veenpakket is ontstaan toen rond 3000 v. Chr. de Rijn-Maasmonding verzandde waardoor een grote strandwal ontstond. Hierachter vernatte de omgeving door gebrek aan ontwatering. In het monster dat van de veenlaag werd genomen in boring 001 werden geen archeologische indicatoren waargenomen, wel schelpjes (zie tabel 1). Deze waarnemingen komen overeen met de verwachting dat de afzettingen van de Gantel eventuele oudere afzettingen weggeërodeerd heeft. Vanaf 500 voor Chr. vonden grote inbraken vanuit zee plaats waardoor getijdenkreken ontstonden, waaronder de Gantel, die zich een weg door het Hollandveen baanden (Gantel Laag). In de geul zelf werd zand afgezet. Aan weerszijden van de geul werden kleiige zandafzettingen afgezet ten gevolge van een lagere stroomsnelheid van het water. In de boringen 001-003 zijn vanaf 1,1/1,95 tot 3,2/3,75 m –mv uiterst siltige tot sterk zandige kleiafzettingen aangetroffen. Dit zijn de sedimenten van de Gantel. In boring 001 bestaat de onderkant van dit pakket uit sterk zandige klei. Deze afzettingen worden geïnterpreteerd als beddingafzettingen. In boring 002 is dit kleipakket uiterst siltig, terwijl in boring 003 zwak zandige, gelaagde klei werd aangetroffen. De afzettingen in deze boringen duiden op minder snel stromend water dan ter plaatse van boring 001. Mogelijk betreft het hier de kant van de geul, of zijn er meerdere geulen (tegelijkertijd) aanwezig geweest. Bovenop dit pakket werd in alle boringen een matig tot sterk siltige kleilaag aangetroffen die wordt geïnterpreteerd als de top van de Gantel-afzettingen. Door het dichtslibben van de geul ging het water steeds minder snel stromen. De overgangen die zijn waargenomen in de Gantel-afzettingen zijn geleidelijk van aard. Dit duidt op een natuurlijke en intacte bodemopbouw. Op de top van de Gantel-afzettingen kan bewoning plaats hebben gevonden in de Romeinse tijd. Hiervoor zijn in de boringen echter geen aanwijzingen gevonden in de vorm van archeologische indicatoren of een donkerdere top (woudlaag) zoals waargenomen werd tijdens het booronderzoek van Arcadis. In de boringen 001-003 bevond zich op de Gantel-afzettingen, op een diepte tussen 0,5/0,8-0,85/1,35 m –mv, een pakket donkergrijze, houtskoolhoudende, zwak zandige klei. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als afzettingen behorende tot het Laagpakket van Walcheren (Laag van Poeldijk). In het monster van deze laag (M001) bevonden zich steenkool, mortel, grindjes, baksteenspikkels, natuursteen en schelpjes. De algemene datering van deze archeologische indicatoren is Nieuwe tijd B/C. Gelet ook op de historisch-geografische gegevens betreft het waarschijnlijk een akkerlaag/leeflaag uit de Nieuwe tijd.
--	---

	In boring 002 werd onderin een onverstoorde, sterk siltige kleilaag, op een diepte van 1,4-1,6 m –mv, harde rode keramiek en mortel aangetroffen.¹⁶ Deze vondsten wijzen op de aanwezigheid van drainagebuis. Gelet op de resultaten van het booronderzoek kan de archeologische verwachting op bewoningssporen uit de late middeleeuwen en de Nieuwe tijd naar beneden worden bijgesteld naar laag. De archeologische verwachting voor <i>off-site</i> fenomenen uit de Nieuwe tijd B/C (maaiveld) is ter plaatse van de boringen 001-003 bevestigd.
--	--

¹⁶ De diepte van 1,4 en 1,6 m –mv lijkt in eerste instantie diep voor de ligging van een drainagebuis. De grond is echter ca. 80 cm opgehoogd (er ligt ook worteldoek op de afscheiding van de bouwvoor en de natuurlijke grond) waardoor de drain in de periode vóór de bebouwing waarschijnlijk op een diepte van ca. 60 cm –mv heeft gelegen.

6 BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN

Voorafgaand aan het onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld. Deze worden hieronder puntsgewijs beantwoord:

1 Welke archeologische resten worden volgens het bureauonderzoek op de onderzoekslocatie verwacht? Wat is de verwachting voor de onderzoekslocatie wat betreft aard, datering, omvang en ligging van de archeologische resten?

Op basis van het bureauonderzoek dat in 2012 uitgevoerd is voor een deel van de Hooipolder dat ook grenst aan de onderhavige onderzoekslocatie, geldt voor de vroege prehistorie en de ijzertijd geen verwachting, omdat de Gantel een erosieve invloed heeft gehad op eventuele vindplaatsen in het Hollandveengebied.

Er geldt een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten uit de Romeinse tijd. Deze resten kunnen bestaan uit o.a. nederzettingen, *off-site* verschijnselen, zoals verkavelingssystemen en grafvelden.

Voor de vroege middeleeuwen geldt een lage archeologische verwachting, met name omdat er weinig bekend is over het bewoningspatroon in Zuid-Holland. Het gebied was in deze periode grotendeels ontvolkt.

Voor de late middeleeuwen – Nieuwe tijd geldt een hoge verwachting. Resten uit deze periode kunnen bestaan uit o.a. nederzettingen en resten van verkavelingssystemen.

Op basis van het booronderzoek, dat aanvullend op het archeologische bureauonderzoek heeft plaatsgevonden, kunnen ter plaatse van de onbebouwde gebiedsdelen met intacte bodem vanaf ca. 1 m –mv vindplaatsen uit de Romeinse tijd en vanaf ca. 0,5 m –mv vindplaatsen uit de late middeleeuwen en de Nieuwe tijd worden aangetroffen.

2 Verschilt de in het veld aangetroffen bodemopbouw van de onderzoekslocatie met de volgens het bureauonderzoek te verwachten bodemopbouw? Zo ja, in welke mate?

De bodemopbouw komt overeen met de verwachting, namelijk de Formatie van Naaldwijk: het Laagpakket van Walcheren (Laag van Poeldijk) op oudere afzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Gantel Laag) op het Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop) op de Formatie van Naaldwijk: het Laagpakket van Wormer.

3 Wat is de mate van verstoring van de bodemopbouw op de onderzoekslocatie?

Op het grootste deel van de onderzoekslocatie is een asfaltlaag aanwezig met een dikte van 10 à 15 cm. Hieronder bevindt zich in de boringen 001, 003 en 004 een puinlaag tot een diepte van ca. 0,5/0,85 m –mv. In boring 001 werd onder het puin tot een diepte van ca. 0,75 m ophoogzand waargenomen. In boring 002 reikte de bouwvoor (met doek) tot een diepte van ca. 0,8 m –mv.

In de boringen 004-008 werd onder het asfalt tot 40 à 0,95 m –mv ophoogzand met puin aangeboord. Deze boringen stuiten vervolgens alle op een puinlaag (met o.a. stoerpranden) die volgens de opdrachtgever ca. 1 m dik zal zijn.

De bodemopbouw was ter plaatse van de niet-gestuite boringen (B001-003) intact vanaf een diepte van ca. 0,5/0,85 m –mv.

4 Zijn er aanwijzingen voor intacte archeologische (vondstrijke) nederzettingen?

In de boringen 001-003 was de top van de Gantel-afzettingen waarschijnlijk intact. Er werd echter geen bodemvorming waargenomen, zoals tijdens het voorgaande booronderzoek van Arcadis. Evenmin werden archeologische indicatoren gevonden.

In de boringen 001-003 werd onder de bouwvoor/ophooglaag/puin een overstromingsdek behorende tot het Lp. van Walcheren (Laag van Poeldijk) aangeboord. In dit pakket werden archeologische indicatoren uit de Nieuwe tijd B/C gevonden (o.a. baksteenpuin en steenkool). Gelet ook op de historisch-geografische gegevens betreft het waarschijnlijk een oud maaiveld/oude akkerlaag uit de genoemde periode.

Voor het overige deel van het plangebied was het door de aanwezigheid van een dik puinpakket niet mogelijk het booronderzoek uit te voeren en de archeologische verwachting te toetsen.

5 Dient de archeologische verwachting te worden aangepast?

Aangezien de afzettingen van de Gantel oudere afzettingen weggeërodeerd hebben, geldt er geen archeologische verwachting op archeologische resten uit de prehistorie.

De hoge archeologische verwachting op resten uit de Romeinse tijd kan op basis van het booronderzoek naar beneden worden bijgesteld. Hoewel de top van de Gantel-afzettingen waarschijnlijk intact is, werden geen archeologische indicatoren gevonden of aanwijzingen voor bodemvorming, bijvoorbeeld in de vorm van een woudlaag. Op basis van het beperkt aantal boringen kan echter niet uitgesloten worden dat resten uit deze periode binnen het plangebied aanwezig zijn. Desalniettemin geldt op basis van deze resultaten een lage archeologische verwachting voor deze periode, met name ter plaatse van de toekomstige verstoringen.

De lage archeologische verwachting op resten uit de vroege middeleeuwen is bij dit archeologische onderzoek bevestigd.

De middelhoge archeologische verwachting op bewoningssporen uit de late middeleeuwen en de Nieuwe tijd kan naar beneden worden bijgesteld naar laag. De archeologische verwachting voor *off-site* fenomenen uit de Nieuwe tijd B/C (maaiveld) is ter plaatse van de boringen 001-003 bevestigd.

6 In welke mate worden eventueel aanwezige archeologische resten als gevolg van de voorgenomen plannen bedreigd?

De geplande laad- en loskuil zal worden aangelegd op een diepte van ca. 1,0/1,2 m –mv. Dit houdt in dat ter plaatse van de boringen 001 en 002 het oude maaiveld uit de Nieuwe tijd B/C zal worden geroerd. Ter plaatse van boring 002 reikt deze verstoring ook tot in de top van de afzettingen van de Gantel.

De verwachte verstoring ter plaatse van de geplande uitbreiding van het kantoorpand betreft ca. 30/40 cm –mv (het is nog niet bekend hoe het kantoorpand gefundeerd zal worden). Dit houdt in dat op basis van deze gegevens geen archeologisch interessante lagen aangesneden worden en er dus geen archeologische resten bedreigd worden.

7 Hoe kan een verstoring als gevolg van de geplande activiteiten door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Aangezien geen aanwijzingen gevonden zijn voor de aanwezigheid van een archeologische laag uit de Romeinse tijd wordt planaanpassing niet noodzakelijk geacht.

7 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Conclusies:	De opdrachtgever is voornemens om op de onderzoekslocatie de kantoorruimte uit te breiden en een nieuwe laadkuil te realiseren. In het kader van het wijzigen van het bestemmingsplan (postzegel-bestemmingsplanwijziging) heeft ArcheoMedia BV, in opdracht van Benfried BV, een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Uit het voorafgaande bureauonderzoek en booronderzoek grenzend aan de onderzoekslocatie bleek een hoge archeologische verwachting te bestaan voor de Romeinse tijd alsook voor de late middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Derhalve werd op de onderhavige onderzoekslocatie een verkennend booronderzoek noodzakelijk geacht. Door het onderhavige verkennende booronderzoek kan de hoge verwachting voor de Romeinse tijd ter plaatse van de geplande verstoringen naar laag worden bijgesteld. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van resten uit de Romeinse tijd op de top van de afzettingen van de Gantel aangetroffen (geen bodemvorming en geen archeologische indicatoren). Gelet op het gering aantal boringen kan bewoning in de Romeinse tijd echter niet voor de gehele onderzoekslocatie worden uitgesloten. Ook de archeologische verwachting op bewoningssporen uit de late middeleeuwen en de Nieuwe tijd kan naar beneden worden bijgesteld naar laag. De hoge archeologische verwachting op <i>off-site</i> fenomenen uit de Nieuwe tijd B/C (oud maaiveld-akkerlaag) is ter plaatse van de boringen 001-003 bevestigd. Op basis van de resultaten van het archeologische onderzoek wordt een planaanpassing niet noodzakelijk geacht.
Aanbevelingen:	Op basis van de resultaten van het archeologische onderzoek wordt ten behoeve van de geplande bodemingrepen geen vervolgonderzoek aanbevolen. De geplande verstoring ter plaatse van het nieuwe kantoorpand reikt tot in de aanwezige puinlaag. Hier worden dus geen archeologisch interessante lagen bedreigd. De geplande laad- en loskuil zal worden aangelegd op een diepte van ca. 1,0/1,2 m –mv. Dit houdt in dat de top van de afzettingen van de Gantel (in ieder geval ter plaatse van boring 002) verstoord kunnen worden. Er zijn hier echter geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van een mogelijke archeologische vindplaats, bijvoorbeeld in de vorm van bodemvorming of archeologische indicatoren. Voor het overige deel van de onderzoekslocatie blijft de archeologische verwachting (dubbelbestemming) op sporen en vondsten uit de Romeinse tijd en de late middeleeuwen-Nieuwe tijd gehandhaafd. Booronderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen tot een beperkte diepte. Daardoor blijft het mogelijk dat lokaal archeologische waarden in de bodem aanwezig zijn, die tijdens het onderzoek niet naar voren komen. Bovendien laten bepaalde archeologische resten, zoals vuursteenvindplaatsen, grafvelden, water-en/of beerputten, verkavelingspatronen of andere bijzondere toevalsvondsten, zich met behulp van grondboringen lastig ontdekken. Daarom is de kans aanwezig dat (vondstarme) archeologische sporen en vondsten in de bodem aanwezig zijn en dat deze in de uitvoeringsfase van

	toekomstige bodemingrepen aan het licht komen. Voor dergelijke vondsten bestaat een wettelijke meldingsplicht ex artikel 53 van de Monumentenwet 1988 en de Wet op de archeologische monumentenzorg. Bij graafwerkzaamheden dient men dan ook attent te zijn op eventuele vondsten. De opdrachtgever verplicht de aannemer(s) om attent te zijn op eventuele vondsten en/of sporen tijdens de werkzaamheden en verplicht hen archeologische vondsten onverwijld te melden bij de bevoegde overheid.
Selectiebesluit:	De aanbeveling is door de bevoegde overheid overgenomen (zie de onderstaande afbeelding).

GERAADPLEEGDE BRONNEN EN LITERATUUR

Archeologische Monumentenkaart (AMK), geraadpleegd december 2014 via ARCHIS.

Archeologische waarnemingen en vondstmeldingen, geraadpleegd december 2014 via ARCHIS.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), geraadpleegd december 2014 via <http://www.ahn.nl/>.

Beleidsnota Archeologie Gemeente Midden-Delfland 2010: *Beleidsplan Archeologie Midden-Delfland, naar een toekomst met zorg voor het verleden*.

Deeben, J.H.C. (red.), 2008: *De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, derde generatie*, Amersfoort (Rapportage Archeologische Monumentenzorg, 155).

Kerkhof, M., E.J. Bult en B. Penning, 2010: *Midden-Delfland, een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart*, Delft (Delftse Archeologische Rapporten 100).

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3, januari 2014, Gouda.

Nales, T., 2013: *Verkennd booronderzoek archeologie Hooipolder-Den Hoorn*, 's-Hertogenbosch (ARCADIS-rapport 077384269:B).

Provincie Zuid-Holland (red.), 2007: *Handreiking betreffende opstelling van en advisering over ruimtelijke plannen op grond van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland*, vastgesteld door Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland d.d. 13 februari 2007, Den Haag.

Vanderhoeven, T., 2012: *Bureauonderzoek Archeologie Hooipolder*, 's-Hertogenbosch (ARCADIS-rapport 076646896:0.2).

Visie op Zuid-Holland 2011, geraadpleegd november 2014 via <http://www.zuid-holland.nl/visieopzuidholland>.

BEGRIPPEN EN AFKORTINGEN

AMK	Archeologische MonumentenKaart. Een kaart waarop vastgestelde archeologische monumenten zijn vermeld.
Archeologische indicator/indicatie	Indicatief archeologisch materiaal, zoals houtskool, verbrande leem, aardewerk en bot, dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats (definitie KNA).
ARCHIS	Archeologisch InformatieSysteem. Een archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) waarin alle onderzoeks- en vondstmeldingen in Nederland geregistreerd staan.
Bevoegde overheid	De overheid, die het selectiebesluit neemt, het Programma van Eisen laat opstellen en goedkeuring verleent aan een eventueel ontwerp (definitie KNA).
CHW	CultuurHistorische Waardenkaart. Een verzameling van overzichtskaarten van archeologische, geologische, historische en landschappelijke waarden voor verscheidene regio's in Nederland.
Complex	Een uit meerdere met elkaar in ruimte, tijd en functioneel opzicht samenhangende structuren en/of individuele sporen (definitie KNA).
Cultuurlaag	Een licht tot sterk huneuze oude bewoningslaag of afvalaag, ontstaan door menselijke activiteit, met archeologische indicatoren.
CCvD Archeologie	Centraal College van Deskundigen Archeologie.
DGPS	Differential Global Positioning System. Meetapparatuur die via satellieten de exacte coördinaten van een locatie inmeet.
<i>Ex situ</i>	buiten de context van de vindplaats.
(Grond)spoor	een ruimtelijk duidelijk begrensbaar verschijnsel ontstaan door menselijke activiteit (bijvoorbeeld een paalkuil, lijksilhouet of muur) of natuurlijke oorsprong (bijvoorbeeld een boomval). Binnen een spoor kunnen verschillende, duidelijk te onderscheiden eenheden voorkomen (definitie KNA).
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden. Een op geologische structuren gebaseerde kaart van archeologische waarden.
<i>In situ</i>	ter plekke of binnen de context van de vindplaats.
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.
m -mv	meter onder het maaiveld.
m -NAP	meter onder Normaal Amsterdams Peil (: officieel peilmerk).
PvE	Programma van Eisen, goedgekeurd door de bevoegde overheid en de basis van archeologisch onderzoek. Het geeft de probleemstelling en de doelen van de te verrichten werkzaamheden van de vindplaats aan en formuleert de daaruit af te leiden eisen aan het uit te voeren werk.
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

OVERZICHT VAN GEOLOGISCHE EN ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische en historische periodisering	Indeling in jaren		Geologische tijdsindeling	Pollenzones	Westland Formatie Standaardindeling		Nieuwe nomenclatuur		
		C14 jaren BP			kustgebied	rivieren-gebied	kustgebied		rivieren-gebied
Nieuwe tijd	1950	0	Subatlanticum	Vb 2	Duinkerke III (800-heden)	Tiel III	Laagpakket van Walcheren	Formatie van Naaldwijk	Formatie van Echteld
Middeleeuwen	1000	-1000		+ 700	Duinkerke II (250-600)	Tiel II			
Karolingisch Merovingisch	0	-2000		0	Duinkerke I (500-200)	Tiel I	Hollandveen Laagpakket	Formatie van Nieuwkoop	
Romeinse tijd	1000	-3000		Va	Duinkerke 0 (1500-1000)	Tiel 0			
IJzertijd	2000	-4000	Subboreaal	IVb	Calais IV (2700-1800)	Gorkum IV	Laagpakket van Wormer	Formatie van Naaldwijk	
Bronstijd	3000	-5000		IVa	Calais III (3300-2700)	Gorkum III			
Neolithicum	4000	-6000	Atlanticum	III	Calais II (4300-3300)	Gorkum II			
	5000	-7000			Calais I (6000-4300)	Gorkum I			
Mesolithicum	6000	-8000							
	7000	-9000	Boreaal	II					
Paleolithicum	8000	-10000	Praeboreaal	I					

Bron: Toelichting bij de Geologische Kaart van Nederland (Rijks Geologische Dienst, Haarlem 1997)

Bron: Mulder e.a. 2003: *De Ondergrond van Nederland* (NITG/ TNO).

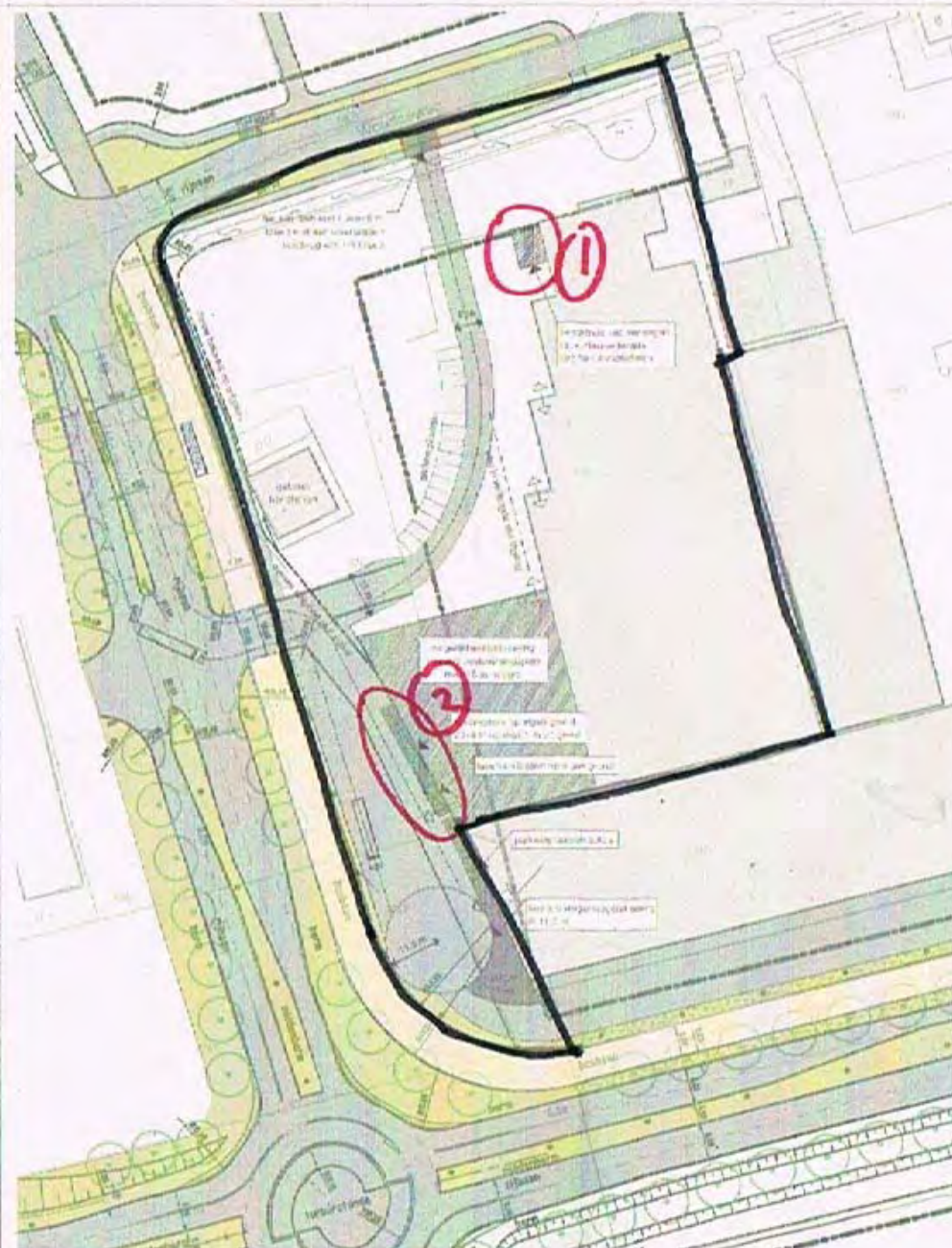
Bron: Toelichting bij de Geologische Kaart van Nederland (Rijks Geologische Dienst, Haarlem 1997)

Bron: Mulder e.a. 2003: *De Ondergrond van Nederland* (NITG/ TNO).

BIJLAGE 1

Inrichtingsplannen

(bron: opdrachtgever, 2014)



Situatietekening terrein en entree Benfried school 1:1000

① uitbreiding kantoor

② loading dock.

— terrein + onderzocksgrens

november 2014

Legenda

- nieuw hekwerk
- ↔ gebouwentree
- uitbreidingsmogelijkheid

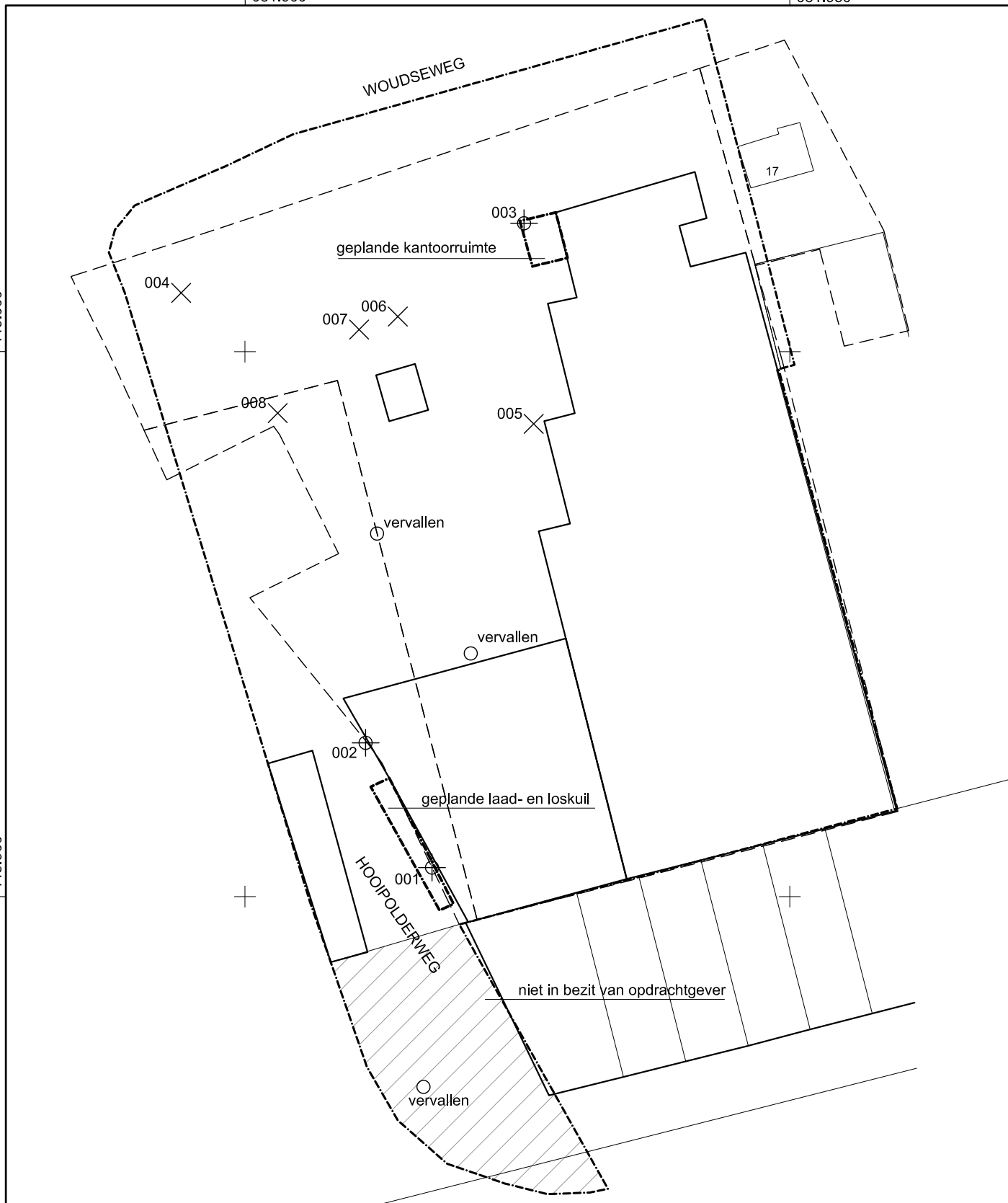
Getekend door: Gemeente Midden-Delfland
 'Ontsluiting Harnaschpolder Hooipolder'
 27-03-2013



Tekent en ontwerpt:
 Situatietekening terrein
 Hooipolderweg 1, Den Hoorn
 Wapeningen tgv. verkenningssituatie
 28-06-2013

BIJLAGE 2

Boorpuntenkaart



legenda

- onderzoekslocatie
- - - perceelsgrens
- ... gebouwcontouren
- ⊕ 003 boorpunt
- × 006 boring gestuit
- vervallen boring

Hooipolderweg 1

Den Hoorn

Opdrachtnr.

A14-147-I

Schaal

1:1000

Getekend

at

Overzicht

Boorpunten

Datum

december 2014

Formaat

A4

Bijlage

2

0 m.

50

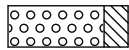


BIJLAGE 3

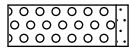
Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

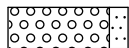
grind



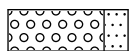
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

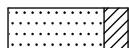


Grind, sterk zandig

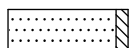


Grind, uiterst zandig

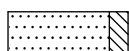
zand



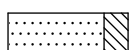
Zand, kleiig



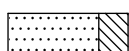
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

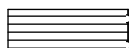


Zand, sterk siltig

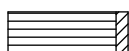


Zand, uiterst siltig

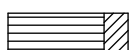
veen



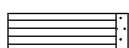
Veen, mineraalarm



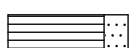
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

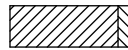


Veen, zwak zandig

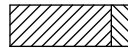


Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



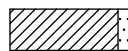
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

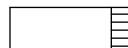


Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



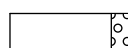
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

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

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

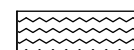
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

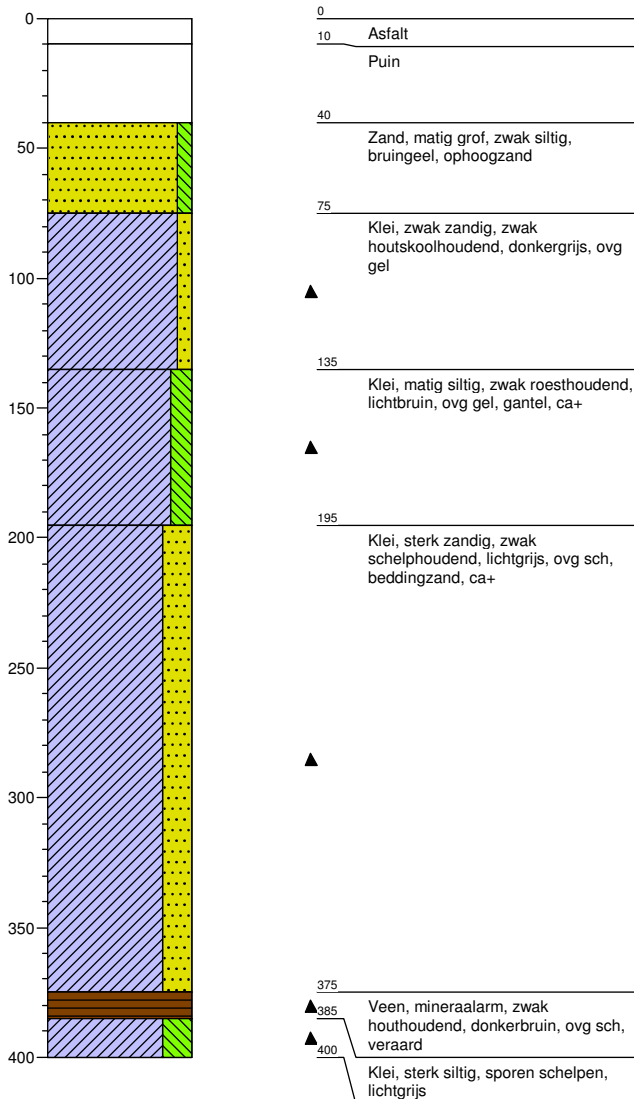


slib

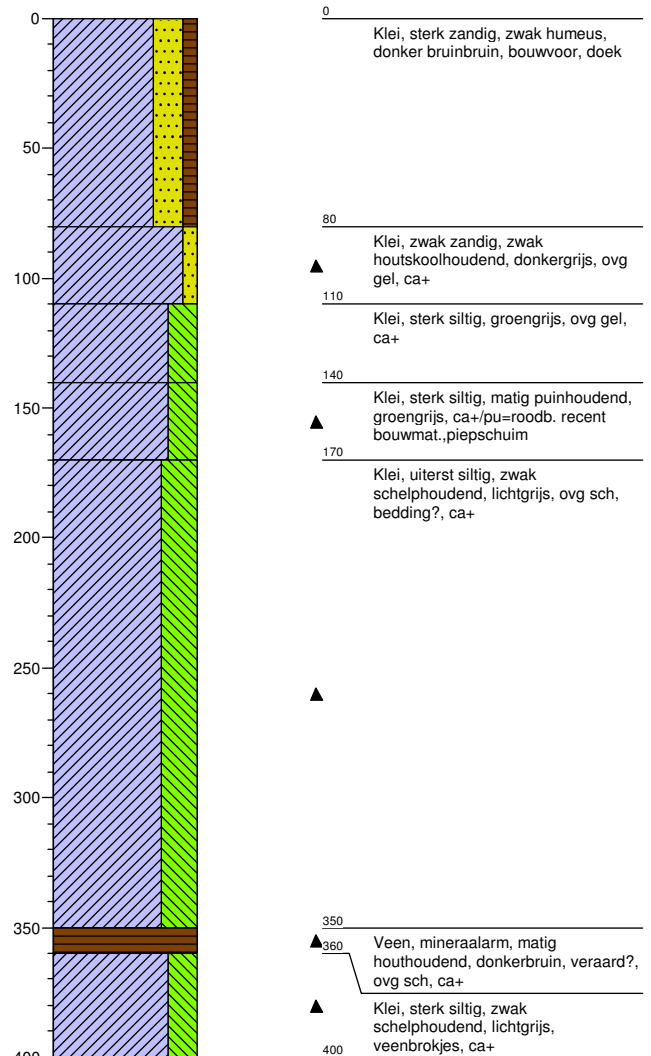


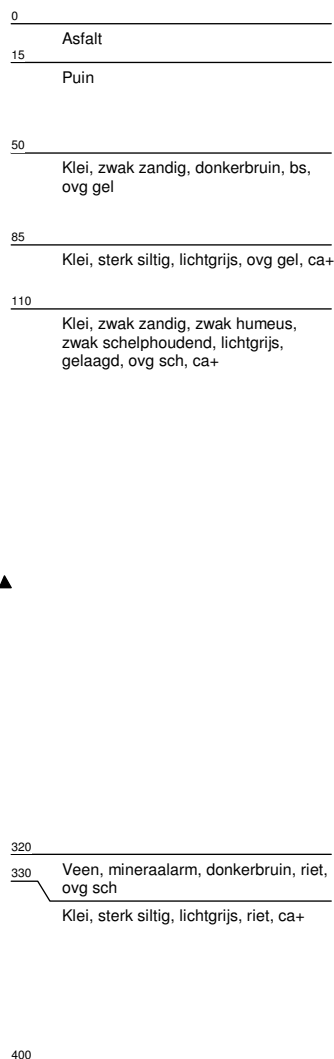
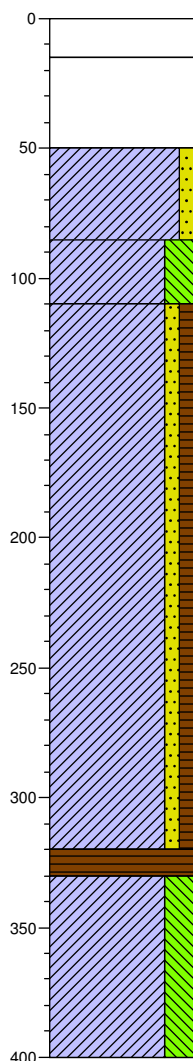
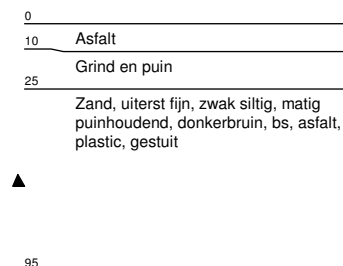
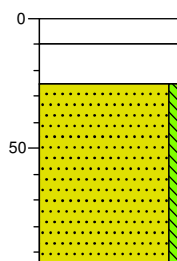
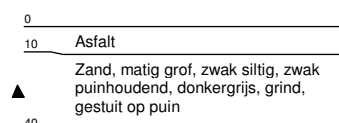
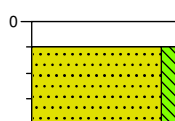
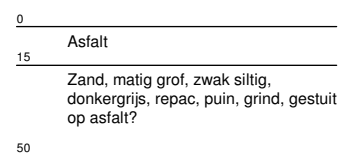
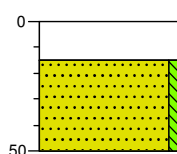
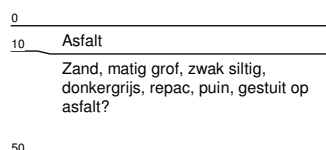
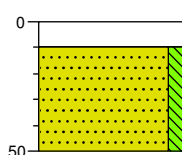
water

Boring: 001



Boring: 002



Boring: 003**Boring: 004****Boring: 005****Boring: 006****Boring: 007****Boring: 008**