

RAAP-NOTITIE 5551

Plangebied Westerdorpsstraat 66 te Hoevelaken

Gemeente Nijkerk

Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventa-
riserend veldonderzoek (deels verkennend en deels kar-
terend booronderzoek)



Archeologisch Adviesbureau

Colofon

Opdrachtgever: Keper Infra Advies

Titel: Plangebied Westerdorpsstraat 66 te Hoevelaken, gemeente Nijkerk; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (deels verkennend en deels karterend booronderzoek)

Status: eindversie

Datum: 1 mei 2017

Auteurs: E. Goossens MA & J. Vosselman MA

Projectcode: NKHL

Bestandsnaam: NO5551_NKHL

Projectleider: E. Goossens MA

Projectmedewerkers: J Vosselman MA & I. Geerligs

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 4001815100

Bewaarplaats documentatie: RAAP Oost-Nederland

Autorisatie: ir. E.H. Boshoven

Bevoegd gezag: gemeente Nijkerk

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2017

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van BPD heeft RAAP in juni 2016 en januari 2017 een bureau- en inventariserend veldonderzoek (deels verkennend en deels karterend booronderzoek) uitgevoerd in verband met de geplande herontwikkeling van terrein aan de Westerdorpsstraat 66 te Hoevelaken in de gemeente Nijkerk. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging. Doel van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen.

Binnen het grootste deel van het plangebied geldt een lage archeologische verwachting voor alle perioden. Alleen aan de zuidzijde, direct aan de Westerdorpsstraat geldt een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Hier heeft een karterend booronderzoek plaatsgevonden.

Op basis van de onderzoeksresultaten van het karterende booronderzoek kan worden geconcludeerd dat bij grondwerkzaamheden binnen de zone met een hoge verwachting vermoedelijk archeologische waarden zullen worden verstoord. In het plangebied is een ophogingspakket aanwezig, waarin vondsten zijn gedaan uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd.

Ter plaatse van het overige deel van het plangebied is de lage archeologische verwachting door middel van een verkennend booronderzoek getoetst en bevestigd. Dit deel van het landschap is te nat en te laag voor de aanwezigheid van nederzettingsresten.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt aanbevolen om een waarderend proefsleuvenonderzoek te laten verrichten binnen de zone waarvoor een hoge archeologische verwachting geldt en waar reeds een karterend booronderzoek heeft plaatsgevonden, indien er bodemingrepen plaatsvinden die dieper reiken dan 30 cm –Mv (minimale dikte van de bouwvoor).

Een archeologisch proefsleuvenonderzoek behoort plaats te vinden op basis van een Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te worden opgesteld door een senior-archeoloog.

Voor het overige deel van het plangebied wordt voor de geplande ontwikkeling geen archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek neemt de gemeente Nijkerk een selectiebesluit.

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Inhoudsopgave	4
1 Inleiding	5
1.1 Kader.....	5
1.2 Administratieve gegevens	5
1.3 Huidige en toekomstige situatie.....	5
1.4 Onderzoeksopzet en richtlijnen	6
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Methoden.....	7
2.2 Resultaten.....	7
2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting	9
2.4 Aanbevelingen.....	11
3 Veldonderzoek	12
3.1 Methoden.....	12
3.2 Resultaten.....	12
4 Conclusies en aanbevelingen.....	15
4.1 Conclusies	15
4.2 Aanbevelingen.....	15
Literatuur	17
Gebruikte afkortingen	17
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	18

1 Inleiding

1.1 Kader

In opdracht van BPD heeft RAAP in juni 2016 een bureauonderzoek en karterend booronderzoek en in januari 2017 een verkennend booronderzoek uitgevoerd in verband met de geplande herontwikkeling van terrein aan de Westerdorpsstraat 66 te Hoevelaken in de gemeente Nijkerk. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

Doel van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Doel van het karterend booronderzoek was het toetsen van die gespecificeerde archeologische verwachting in de zones met een hoge archeologische verwachting en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische resten. Doel van het verkennend veldonderzoek was het aanvullen en verfijnen van die gespecificeerde archeologische verwachting binnen de zones met een lage archeologische verwachting. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens in hoofdstuk 4 een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

1.2 Administratieve gegevens

Gemeente: Nijkerk

Plaats: Hoevelaken

Plangebied: Westerdorpsstraat 66

Centrumcoördinaten: 159.147/465.404

Oppervlakte: 10 hectare

Kaartblad: 32B

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 4001815100

1.3 Huidige en toekomstige situatie

Momenteel staat er in de west- en zuidwestzijde van het plangebied bebouwing. Dit betreft het hoofdgebouw van BPD en enkele woonhuizen langs de Westerdorpsstraat. Het overige deel van het plangebied is onbebouwd. Het terrein zal worden omgevormd tot een woonwijk. Het hoofdkantoor van BPD (Westerdorpsstraat 66) zal worden gesloopt. Het woonhuis aan de Westerdorpsstraat 64 zal worden gesloopt en vervangen door een nieuwe woning. De overige nieuwe bebouwing zal plaatsvinden ten noorden van de huidige erfgrens van de woningen aan de Westerdorpsstraat 52a tot 56a. De indeling en wijze van fundering van de nieuwbouw is nog niet bekend. Er wordt echter vanuit gegaan dat ter hoogte van de geplande bebouwing de bodemverstoreningen dieper reiken dan het verwachte archeologisch relevante niveau (i.c. 30-70 cm -Mv).

1.4 Onderzoekopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek. Het veldonderzoek bestond uit een karterend booronderzoek in de zone met een hoge archeologische verwachting en een verkennend booronderzoek in de zone met een lage archeologische verwachting.. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.3), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtlijn. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.

Archeologische perioden			
Tijdperk			Datering
Recente tijd			1945
Nieuwe tijd		C	1850
		B	1650
		A	1500
Middeleeuwen		Laat B	1250
		Laat A	1050
		Vroeg	D: Ottoonse tijd
			C: Karolingische tijd
			B: Merovingische tijd
			A: Volksverhuizingstijd
			450
Romeinse tijd		Laat	270
		Midden	70 na Chr.
		Vroeg	15 voor Chr.
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250
		Midden	500
		Vroeg	800
	Bronstijd	Laat	1100
		Midden	1800
		Vroeg	2000
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850
		Midden	4200
		Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450
		Midden	8640
		Vroeg	9700
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500
		Jong B	16.000
		Jong A	35.000
		Midden	250.000
		Oud	

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Het bureauonderzoek is uitgevoerd om een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Daartoe zijn reeds bekende archeologische en aardkundige gegevens verzameld en is het grondgebruik in het plangebied in het heden en verleden geïnventariseerd.

Geraadpleegd zijn de volgende bronnen:

- ARCHIS voor de AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen (www.archis.nl);
- historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl; www.cultureelerfgoed.nl) voor kadastrale minuut 1832 en diverse topografische kaarten)
- bodemkundig en geomorfologisch kaartmateriaal (www.archis.nl);
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl);
- het informatiesysteem Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (www.dinoloket.nl);
- eerder uitgevoerd bureauonderzoek voor een plangebied waar huidig plangebied binnen valt (Oude Rengerink, 2002).
- de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (Van Oosterhout, 2010).

2.2 Resultaten

Aardkundige situatie

Het plangebied ligt in het westelijk deel van de Gelderse Vallei. Deze vallei is van oorsprong een diep glaciaal tongbekken, dat in het begin van het Saalien is ontstaan door een in zuidelijke richting schuivende landijs-gletsjer. Na het afsmelten van de gletsjer is het bekken opgevuld met keileem (Formatie van Drente), meerbodemaftzettingen (Eem Formatie) en fluvioperiglaciale afzettingen (Formatie van Twente). Nadien zijn er dikke pakketten dekzand afgezet (Formatie van Twente).

Het diepe tongbekken vormde meteen na het Saalien tevens het oerstroombetal van de Eem: een lokale rivier die vooral gevoed werd door beken (gevoed door kwelwater en langs het oppervlak wegstromend regenwater) vanaf de stuwwallen van de Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe.

Als gevolg van de stijgende zeespiegel na de laatste ijstijd verslechterde de afwatering van de Eemvallei en vond er gaandeweg een sterke vernatting van de hele vallei plaats. Door het stagnerende water trad in grote delen van de vallei veenvorming op of ontstonden er uitgebreide broekgebieden. De droge delen in de vallei bestaan hoofdzakelijk uit de hoger liggende dekzandruggen die in de voorgaande ijstijd zijn ontstaan.

De diepere ondergrond in het plangebied wordt vermoedelijk gevormd door fluvioperiglaciale afzettingen (grove grindige zanden met leemlagen) die in het Weichselien vanaf de Utrechtse

Heuvelrug in het dal van de Eem zijn gesedimenteerd. Deze afzettingen zijn met een pakket dekzand afgedekt.

Op het AHN-beeld valt op dat het plangebied in een omvangrijk laagte/beekdal gelegen is. Deze laagte is noord-zuid georiënteerd en takt aan op het beekdal van de Hoevenlaaksche Beek. Op de geomorfologische kaart wordt dit beekdal omschreven als dalvormige laagte zonder veen (RGD/Stiboka, 1982: code 2R2).

Bodem

Volgens de bodemkaart bestaat de bodem van de dalvormige laagte uit moerige eerdgronden met grondwatertrap II (code: vWz-II). Deze gronden hebben een venige bovenlaag en bevinden zich vooral op het perceel met het hoofdkantoor. Het is vrij waarschijnlijk dat er in de oorspronkelijke natuurlijke situatie een veendek aanwezig is geweest. Het overige deel van het plangebied bestaat uit een beekeerdgrond met grondwatertrap III (code: pZg23).

DINO-gegevens

In de database van het DINO-loket staat één boring in het plangebied geregistreerd. Deze geeft aan dat de bovenste 35 cm van het bodempakket bestaat uit klei met daaronder siltig zand.

Mogelijke verstoringen

In de database met vergraven gronden (Brouwer & Van der Werff, 2012) staan 3 zones weergegeven die (deels) zijn verstoord. Dit betreffen het hoofdgebouw van BDO aan de westzijde, een perceel vergraven grond aan de noordkant en een gasleiding aan de zuidoostzijde.

Bekende archeologische waarden

ARCHIS en AMK

In ARCHIS staan twee archeologische vindplaatsen geregistreerd uit de omgeving van het plangebied. Direct ten oosten van het plangebied is in 1985 een fragment steengoed uit de 14^e eeuw aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnummer: 7504). Het betreft een losse vondst, meer informatie is niet voorhanden.

Aan de overkant van de Westerdorpsstraat staat de Hervormde kerk van Hoevelaken (ARCHIS-waarnemingsnummer 435150). De oudst bekende vermelding van de kerk stamt uit 1293 (www.hervormdhoevelaken.nl). De kern van de huidige kerk dateert uit de 15^e of 16^e eeuw. In 2002 heeft de toenmalige ROB gedurende 2 dagen een noodopgraving uitgevoerd (ARCHIS-onderzoeksmelding 3322). Naast resten van de kerk zijn er aardewerkscherven (Pingsdorf, grijsbakkend gedraaid, witbakkend geglaazuurd), geglaazuurde plavuizen, daklei en bot (knekelkuil) aangetroffen.

Uitgevoerd archeologisch onderzoek

Voor een geplande maar niet uitgevoerde ontwikkeling in het plangebied is in 2002 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd (Oude Rengerink, 2002;). Een deel van deze inventarisatie is integraal overgenomen in onderhavig bureauonderzoek.

Historische informatie

De eerste bebouwing langs de Westerdorpsstraat zal zijn ontstaan in de late middeleeuwen. In 1132 werd door bisschop Andreas het land rond Hoevelaken ter ontginning uitgegeven (Melchior, 1967). Het tot dan toe als '*terra inculta inutilis*' (onbebouwd en onbenut land) aangeduide land bij Hoevelaken werd in de loop van de daaropvolgende eeuwen ontgonnen. De veengebieden werden uitgeveend en in lange kavels omgezet. Deze typische lange verkavelingen vonden plaats vanaf een ontginningsas (o.a. de huidige Westerdorpsstraat) en strekten zich over grote afstanden in de voormalige veengebieden uit. Op de kadastrale minuut uit 1832 valt op dat aan de Westerdorpsstraat ter hoogte van het plangebied enkele erven weergegeven staan. Binnen het plangebied zelf worden twee gebouwen weergegeven. Momenteel staan op deze plaatsen nog steeds bebouwing.

Circa 100 m ten westen van het plangebied staat kasteel Hoevelaken (Van Oosterhout, 2010; catalogusnummer 122). Van het bestaande kasteel Hoevelaken is bekend dat het in 1679 is herbouwd op een nieuwe locatie nadat het oude kasteel Hoevelaken in dat jaar was afgebrand. Het oude kasteel lag een stuk zuidelijker van de huidige locatie, namelijk aan de oude Hessenweg, tussen Amersfoort en Deventer, vermoedelijk iets ten oosten van Vinkenhoef (Melchior, 1967). Waarschijnlijk staan de laatmiddeleeuwse resten (ARCHIS-waarnemingsnummer 7331) in verband met het oude kasteel.

Gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidskaart

Op de gemeentelijke verwachtingskaart is aan het plangebied voornamelijk een lage tot middel-hoge archeologische verwachting gekoppeld (voor respectievelijk dekzandlaagten (dubbelbestemming waarde 8) en dekzandwelingen (dubbelbestemming waarde 6); Van Oosterhout, 2010). Voor de zone langs de Westerdorpsstraat geldt een hoge archeologische verwachting voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd (dubbelbestemming waarde 10). De nieuwbouwplannen zullen verspreid over het hele plangebied worden gerealiseerd. Op het bestemmingsplan Hoevelaken-Noordt zijn aan de verschillende dubbelbestemmingen de volgende ondergrenzen toegekend:

- 'specifieke vorm van waarde - 6': 1.000 m² en 0,3 m;
- 'specifieke vorm van waarde - 8': 10.000 m² en 0,3 m;
- 'specifieke vorm van waarde - 10': 100 m² en 0,3 m.

2.3 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de bij het bureauonderzoek verzamelde gegevens is het mogelijk een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen ten aanzien van aard, ouderdom, diepteligging en gaafheid.

Verwachting, aard en ouderdom

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

Jager-verzamelaars

In de steentijd (paleolithicum t/m vroege bronstijd) leefde de mens voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Deze jachtkampen zijn plekken waar jager/verzamelaars slechts gedurende korte periode verbleven. Hier van rest tegenwoordig nog een strooiing van houtskool, vuursteen en haardkuilen. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen veelal gelegen zijn op relatief hoog gelegen gronden en bij voorkeur op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar. In dekzandlandschappen waarin het plangebied gelegen is betreffen dit voornamelijk gordeldekzanden en dekzandruggen. Het plangebied zelf ligt echter in een relatief laaggelegen nat gebied. Op basis daarvan geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting voor de steentijd.

Landbouwers: Laat neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen

Met de introductie van de landbouw (vanaf het laat neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mens. De eerste akkergronden werden op goed ontwaterde gronden aangelegd. In de Gelderse Vallei betreffen dit de dekzandruggen die boven de natte dekzandvlakten uitsteken. Resten uit deze perioden kunnen bestaan uit nederzittingsresten, bestaande uit erven (woonstalhuis, enkele bijgebouwen en waterput(ten)). Hiervan rest tegenwoordig nog een vondstniveau bestaande uit onder meer aardewerk, bouw materiaal en houtskool en een sporen niveau. Binnen het plangebied komen echter niet de meest geschikte gronden voor landbouw voor. Op basis hiervan geldt een lage archeologische verwachting voor de periode laat neolithicum t/m vroege middeleeuwen.

Late middeleeuwen - nieuwe tijd

Op basis van het historisch kaartmateriaal worden er aan de zuidwestzijde van het plangebied resten uit de nieuwe tijd verwacht. Wanneer deze zone langs de Westerdorpsstraat bebouwd is geraakt is niet bekend, al geeft de middeleeuwse kerk aan de overzijde van de weg het vermoeden dat er ook resten uit de middeleeuwen verwacht kunnen worden. Het is bekend dat in de volle en late middeleeuwen de ontginning van het laagland, die in de Karolingische tijd was gestart werd voortgezet (Scholte Lubberink, e.a., 2015). Met name in het Kampenlandschap in het hart van de Gelderse Vallei werden gebieden ontgonnen en nederzettingen (bestaande uit meerdere erven) gesticht. De erven bestonden uit een hoofdgebouw met enkele bijgebouwen, roedbergen, kleine schuren en waterputten en kuilen. Thans resteren hiervan nog grondsporen en een strooiing van (veelal) afval zoals aardewerk, bouw materiaal, houtskool en bot.

Diepteligging

Het niveau van de verwachte archeologische resten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd bevindt zich ter hoogte van het plangebied direct onder de bouwvoor. Deze is naar verwachting tussen de 30 en 50 cm dik.

Fysieke kwaliteit

Vanwege ontbreken van een afdekkend pakket zijn de archeologische niveaus in het plangebied kwetsbaar voor bodemingrepen. Eventuele archeologische resten kennen naar verwachting een middelmatige gaafheid.

Overzicht

De archeologische verwachting en de verschillende deelaspecten daarvan, zoals hiervoor beschreven, kan in onderstaande tabel worden samengevat.

Archeologische periode	verwachting	Complextype	Kenmerken	Diepteligging	Gaafheid
Laat paleolithicum- vroeg middel- eeuwen	Laag	-	-	-	-
Late middeleeu- wen – nieuwe tijd	Hoog	Huisplaats met erf	Sporenniveau en vondstniveau	Direct onder de bouw- voor	middelmatig

Tabel 2. Archeologische verwachting.

2.4 Aanbevelingen

Binnen het grootste deel van het plangebied geldt een lage archeologische verwachting voor alle perioden. Alleen aan de zuidzijde, direct aan de Westerdorpsstraat geldt een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd (figuur 4; rood gearceerd, circa 1000 m²). De nieuwbouw zal grotendeels meer noordelijk, ter hoogte van de lage archeologische verwachting, plaatsvinden. Binnen de zone met hoge archeologische verwachting worden 3 rijwoningen, een korte toegangsweg en enkele parkeerplaatsen gerealiseerd.

Aanbevolen wordt op deze locatie een karterend booronderzoek uit te voeren om eventuele archeologische resten en de bodemopbouw in kaart te brengen. Hierbij dient gebruik te worden gemaakt van een boordichtheid dat geschikt is om huisplaatsen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd op te sporen (zie Tol e.a, 2012). Voor het overige deel van het plangebied wordt voor de geplande ontwikkeling geen archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd.

Aanvullend is door de gemeente Nijkerk bepaald dat er in het overige deel van het plangebied, waarvoor op basis van het bureauonderzoek een lage verwachting geldt, een verkenkend booronderzoek plaats dient te vinden om deze lage verwachting te toetsten en te verfijnen.

3 Veldonderzoek

3.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een deels verkennend en deels karterend booronderzoek. De onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van het bureauonderzoek (gespecificeerde archeologische verwachting) en het protocol inventariserend veldonderzoek uit de KNA versie 3.3 (stroomdiagram 'keuze onderzoeksmethode karterende fase' en 'Leidraad inventariserend veldonderzoek deel karterend booronderzoek').

Tijdens het karterende booronderzoek (uitgevoerd in het zuidelijke deel van het plangebied) zijn 5 boringen verricht (figuur 6). Rekening houdend met de beperkte oppervlakte van het onderzoeksgebied en de aanwezige bebouwing en oppervlakteverharding, zijn deze zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De gehanteerde methode wordt geschikt geacht voor het opsporen van de meeste in dit gebied te verwachten archeologische resten uit de periode late middeleeuwen t/m nieuwe tijd. Deze methode is niet geschikt om verkavelingspatronen, graven en andere zeer lokale archeologische resten in kaart te brengen (Tol e.a., 2004).

Tijdens het verkennende booronderzoek (uitgevoerd in het noordelijke en centrale deel van het plangebied) zijn 28 boringen gezet. Deze zijn middels een driehoeksgrid met een onderlinge boorafstand van ca. 50 m over het plangebied verspreid. In de buurt van de hogedruk-gasleiding van de GasUnie in de zuidoosthoek van het plangebied zijn geen boringen gezet.

Door de aanwezigheid van vastgevroren oppervlakteverharding en kabels en leidingen was het ten tijde van het veldonderzoek niet mogelijk boringen te plaatsen in het westelijke deel van het plangebied (bebouwing en parkeerplaats). Op basis van de veldwaarnemingen in het overige deel van het plangebied en de geomorfologische ligging kan echter wel een uitspraak over de archeologische verwachting van dit deel worden gedaan.

Er is geboord tot maximaal 2,0 m –Mv, met een Edelmanboor $\varnothing 15$ cm, een Edelmanboor $\varnothing 7$ cm en een gutsboor $\varnothing 3$ cm. De boringen zijn lithologisch beschreven conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989). De boringen zijn met RTK-GPS ingemeten (x/y/z-coördinaten) en tijdens het veldwerk digitaal verwerkt in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah 2; bijlage 1). Het opgeboorde materiaal is bij het karterende booronderzoek, indien mogelijk, gezeefd met een zeef met een maaswijdte van 0,4 cm; het zeefresidu is geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

De bodem in het gekarteerde onderzoeksgebied kenmerkt zich door een opgebracht pakket sterk humeus zand (boringen 1-5). De hoogte van het maaiveld loopt van ca. 3,0 m +NAP in het zui-

den af tot ca. 2,4 m +NAP in het noorden. De dikte van het opgebrachte pakket correspondeert met dit hoogteverschil; 60 cm ter plaatse van boring 1; 130 cm ter plaatse van boring 5. In de top van dit pakket bevindt zich een ca. 40 cm dikke bouwvoor/recent geroerde laag. Het sediment heeft een losse textuur en bevat veel grof puin, van het maaiveld tot direct boven de natuurlijke afzettingen.

Onder het bovengenoemde pakket opgebrachte grond bevindt zich een natuurlijke leemlaag van ca. 30 cm dik. Deze is lichtgrijs van kleur en bevat ijzervlekken. In tegenstelling tot de bevindingen van het bureauonderzoek, die binnen dit deel van het plangebied enige gronden verwachten, lijkt het hier te gaan om beekafzettingen. In boring 1 is er onder de leemlaag zelfs sprake van een 20 cm dikke kleilaag.

De leemlaag gaat geleidelijk over in een pakket matig fijn zand van ca. 40 cm dik. Deze is grijs van kleur en bevat plantenresten. Deze laag wordt geïnterpreteerd als dekzand. Ter plaatse van boring 5 is in de top van het dekzand een A-horizont aanwezig. Onder het dekzand bevindt zich conform de bevindingen van het bureauonderzoek grof zand (fluvioperiglaciale afzettingen).

Binnen het meest noordwestelijke deel van het gebied waar verkennende boringen zijn gezet, zijn beekafzettingen aangetroffen (boringen 6 en 8). Hier bevindt zich onder een A-horizont en een rommelige menglaag een gereduceerde C-horizont met plantenresten en kleibrokken. Ter plaatse van boring 6 was in de top van de natuurlijke afzettingen zelfs nog een kleilaag aanwezig.

Op het AHN is goed te zien dat het perceel ter plaatse van boringen 7 en 9-11 iets hoger ligt dan het voornoemde perceel. Uit de boringen blijkt dat de bodem hier is opgehoogd. Deze ophooggingslaag is sterk geel gevlekt en bevat spikkels recent puin. De natuurlijke ondergrond wordt hier gevormd door grijs matig tot sterk siltig zand met plantenresten en humusvlekken, dat geïnterpreteerd is als dekzand. Ook direct ten oosten van de huidige bebouwing (boringen 13-15) is de bodem deels opgehoogd en verrommeld.

Het zuidoostelijke deel van het plangebied, ter plaatse van de boringen 16-22, betreft een landschappelijk lager gelegen zone. De boringen vertonen hier een sterk enige bouwvoor of A-horizont met een C-horizont die bestaat uit lemig gereduceerd zand met kleilagen.

In het hoger gelegen deel van het onderzoeksgebied, lopend van de boringen 21 en 26 naar 23 en 29 zou zich een dekzandwelling bevinden. De ondergrond wordt ook hier echter gevormd door veelal reduceerde dekzandafzettingen met kleilagen en humusvlekken. De A-horizont wordt ter plaatse van de boringen 24-26 gevormd door een sterk humeus en sterik siltig slap zandpakket.

Nabij de gekarteerde zone, ter plaatse van boring 32, bestaat de ondergrond tot een diepte van 130 cm –Mv uit sterk humeus slap sterik siltig zandpakket en veenlagen.

Archeologie

Karterend booronderzoek (boringen 1-5)

Zoals hierboven aangegeven bevat het pakket opgebrachte grond dat tijdens het karterende booronderzoek is aangetroffen veel grof puin. Daarnaast zijn in drie boringen vondsten gedaan. De vondsten zijn in het veld gedetermineerd. Conform gespecificeerde verwachting van het

plangebied kan het ophogingspakket gedateerd worden in de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd. Het vondstmateriaal is gezien de geringe grootte en fragmentatiegraad niet verzameld.

Verkennend booronderzoek (boringen 6-33)

Tijdens het verkennende booronderzoek is niet zozeer gekeken naar archeologische indicatoren, maar naar de landschappelijke archeologische potentie van het gebied. Op basis van het bureauonderzoek werd al gesteld dat de zone die op de gemeentelijke verwachtingskaart een middelhoge archeologische verwachting kreeg toegekend, waarschijnlijk niet geschikt was voor bewoning in de periode tot de middeleeuwen. Deze hypothese is bevestigd door de bevindingen van het booronderzoek. De landschappelijke ligging blijkt veelal te laag en te nat. De archeologische verwachting kan derhalve bijgesteld naar laag.

Het westelijke deel van het plangebied ligt op de uitloper van de dekzandrug, op de overgang naar een nog lager gelegen gebied. Hoewel hier geen boringen zijn gezet, kan op basis van de landschappelijke ligging en de waarnemingen in het oosten worden gesteld dat ook hier geen archeologische resten hoeven worden verwacht.

boring	materiaal	datering	diepte (cm –Mv)
1	roodbakkend aardewerk	late middeleeuwen	50
2	grijsbakkend aardewerk	late middeleeuwen	60
4	glas	nieuwe tijd	100

Tabel 3. vondsten.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Binnen het grootste deel van het plangebied geldt een lage archeologische verwachting voor alle perioden. Alleen aan de zuidzijde, direct aan de Westerdorpsstraat geldt een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd (figuur 4; rood gearceerd, circa 1000 m²). De nieuwbouw zal grotendeels meer noordelijk, ter hoogte van de lage archeologische verwachting, plaats vinden. Binnen de zone met hoge archeologische verwachting worden 3 rijwoningen, een korte toegangsweg en enkele parkeerplaatsen gerealiseerd.

In het zuidelijke deel van het plangebied, ter plaatse van de zone met een hoge archeologische verwachting, is een ophogingspakket aangetroffen dat mogelijk al een datering in de middeleeuwen kent. Deze laag manifesteert zich vanaf de bouwvoor tot ca. 60 cm –Mv in het noorden van het plangebied en tot ca. 130 cm –Mv in het zuiden van het plangebied. De funderingsdiepte van de huidige bebouwing aan de Westerdorpsstraat is niet exact uitgezocht, dus ook hier kan de ophoging nog aanwezig zijn.

De ophoging diende mogelijk om deze locatie geschikt te maken voor bewoning. Dit betekent dat zich binnen dit deel van het plangebied (ca. 680 m²) bebouwingsresten vanaf de late middeleeuwen kunnen manifesteren. Dit is echter door middel van een booronderzoek niet vast te stellen.

Ter plaatse van het overige deel van het plangebied is de lage archeologische verwachting door middel van een verkennend booronderzoek getoetst en bevestigd. Dit deel van het landschap is te nat en te laag voor de aanwezigheid van nederzettingsresten.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt de hoge archeologische verwachting voor resten vanaf de middeleeuwen gehandhaafd in het zuidelijke deel van het plangebied. Aanbevoelen wordt om een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven te laten verrichten om de aard van het ophogingsdek en de eventuele aanwezigheid van bebouwingsresten vast te stellen op de locaties waar bodemingrepen gaan plaatsvinden die dieper reiken dan 30 cm –Mv (minimale dikte van de bouwvoor).

Een archeologisch proefsleuvenonderzoek behoort plaats te vinden op basis van een Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te worden opgesteld door een senior-archeoloog en worden goedgekeurd door de gemeente Nijkerk.

Voor het overige deel van het plangebied wordt voor de geplande ontwikkeling geen archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek neemt de gemeente Nijkerk een selectiebesluit.

Literatuur

- Brouwer, F. & M.M. van der Werff**, 2012. Vergraven gronden. Inventarisatie van 'diepe' grondbewerkingen, ophogingen en afgravingen. *Alterra-rapport* 2336. Alterra, Wageningen.
- Melchior, S.W.** 1967. Hoevelaken; Huis en Heerlijkheid. N.V. Bouwfonds Nederlandse Gemeenten, Assen.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Oosterhout, F. van**, 2010. Archeologische monumentenzorg in de gemeente Nijkerk: toelichting op de archeologische waarden- en verwachtingskaart en de archeologische beleidskaart. *RAAP-rapport* 1976. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Oude Rengerink, J.A.M.**, 2002. Masterplan Bouwfonds Hoevelaken, gemeente Nijkerk; een Standaard Archeologische Inventarisatie. RAAP-notitie 238. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Tol, A., P. Verhagen, A. Borsboom & M. Verbruggen**, 2004. Prospectief boren; een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. *RAAP-rapport* 1000. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, M. Verbruggen**, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek: deel: karterend booronderzoek, versie 2.0*. Gouda.

Gebruikte afkortingen

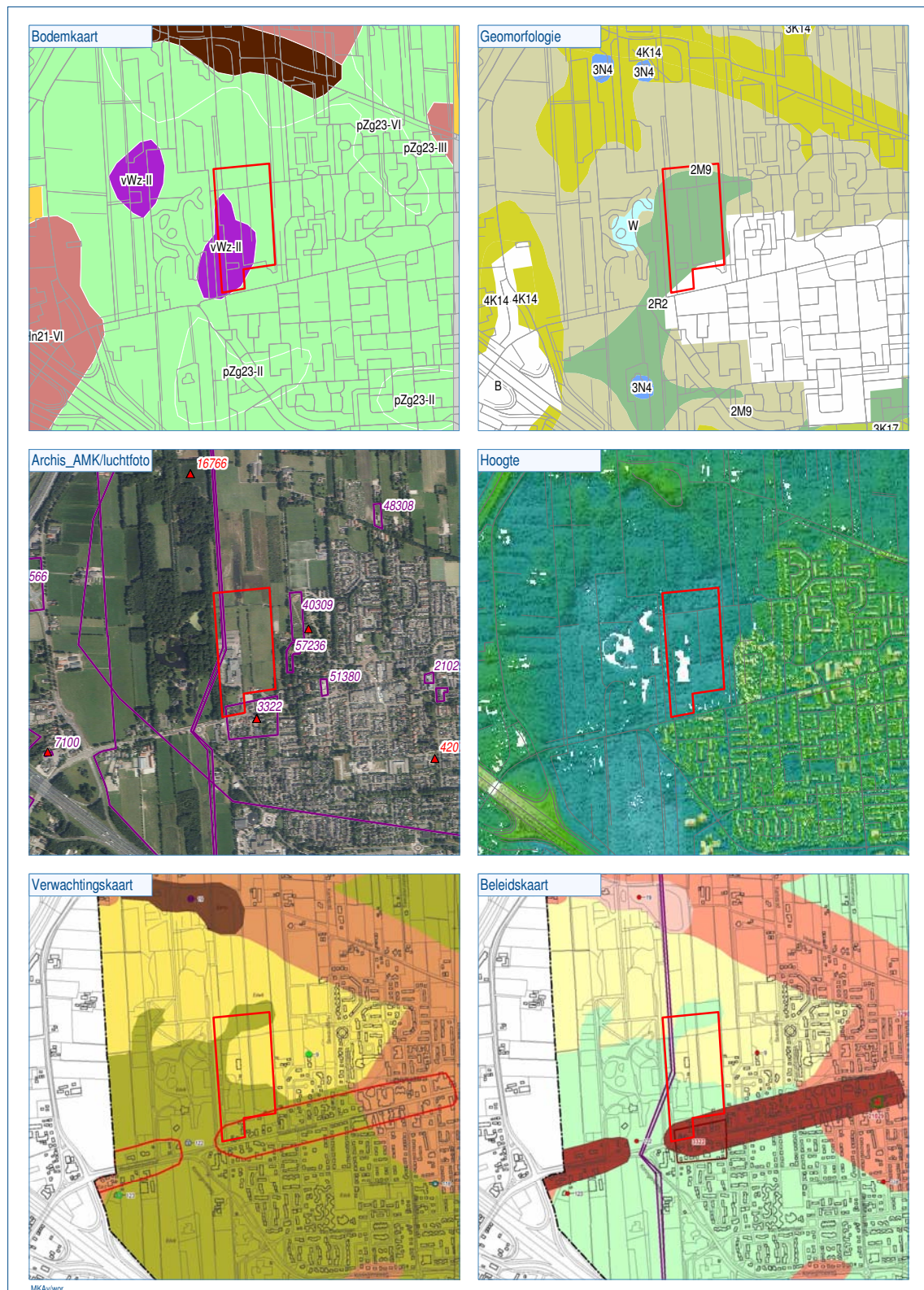
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische MonumentenKaart
ARCHIS	ARCHeologisch Informatie Systeem
DINO	Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond
IVO(-P)	Inventariserend VeldOnderzoek (Proefsleuven)
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NITG	Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen
PvE	Programma van Eisen
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
TNO	Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

- Figuur 1.** De ligging van het plangebied (rood omlijnd); inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** Het plangebied afgebeeld op divers kaartmateriaal.
- Figuur 3.** Het plangebied afgebeeld op divers historisch kaartmateriaal (schaal 1:25.000).
- Figuur 4.** Advies vervolgonderzoek. Alleen voor de rood gearceerde zone wordt vervolgonderzoek aanbevolen in de vorm van een karterend booronderzoek (schaal: 1:3.000).
- Figuur 5.** Uitsnede van de zuidwesthoek van de “Vlekkenkaart” (inrichtingsontwerp). De rode gebouwen worden gesloopt. De gele delen zijn aan te leggen parkeerplaatsen en de lichtpaarse delen betreffen te bouwen huizen.
- Figuur 6.** Boorpuntenkaart, geprojecteerd op het Actueel Hoogte Bestand.
- Figuur 7.** Boorpuntenkaart en onderzoeksgebied karterend onderzoek.
- Tabel 1.** Archeologische tijdschaal.
- Tabel 2.** Archeologische verwachting.
- Tabel 3.** Vondsten.
- Bijlage 1.** Boorbeschrijvingen.



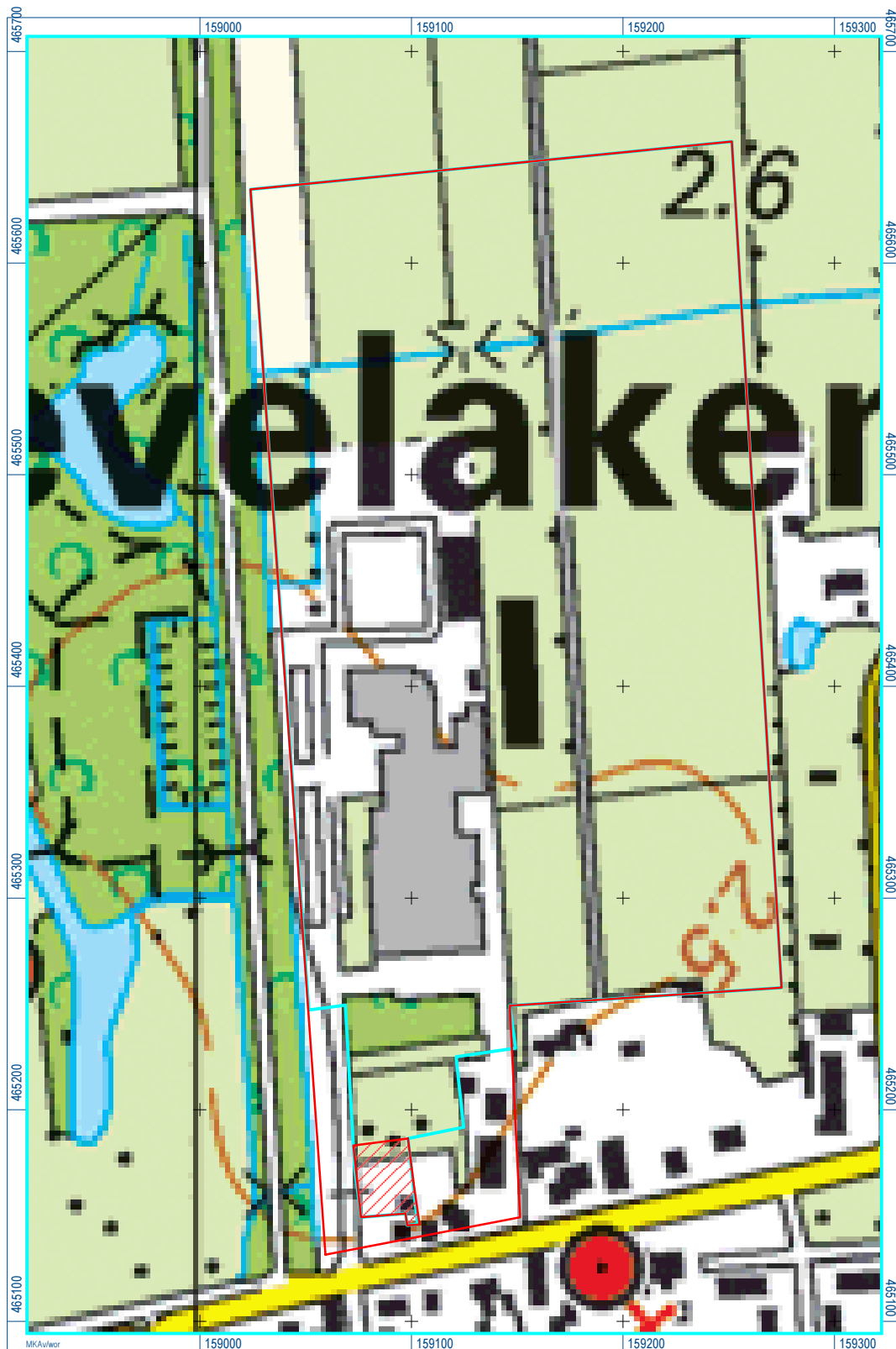
Figuur 1. De ligging van het plangebied (rood omlijnd); inzet: ligging in Nederland (ster).



Figuur 2. Het plangebied geprojecteerd op divers kaartmateriaal (schaal 1:25.000).



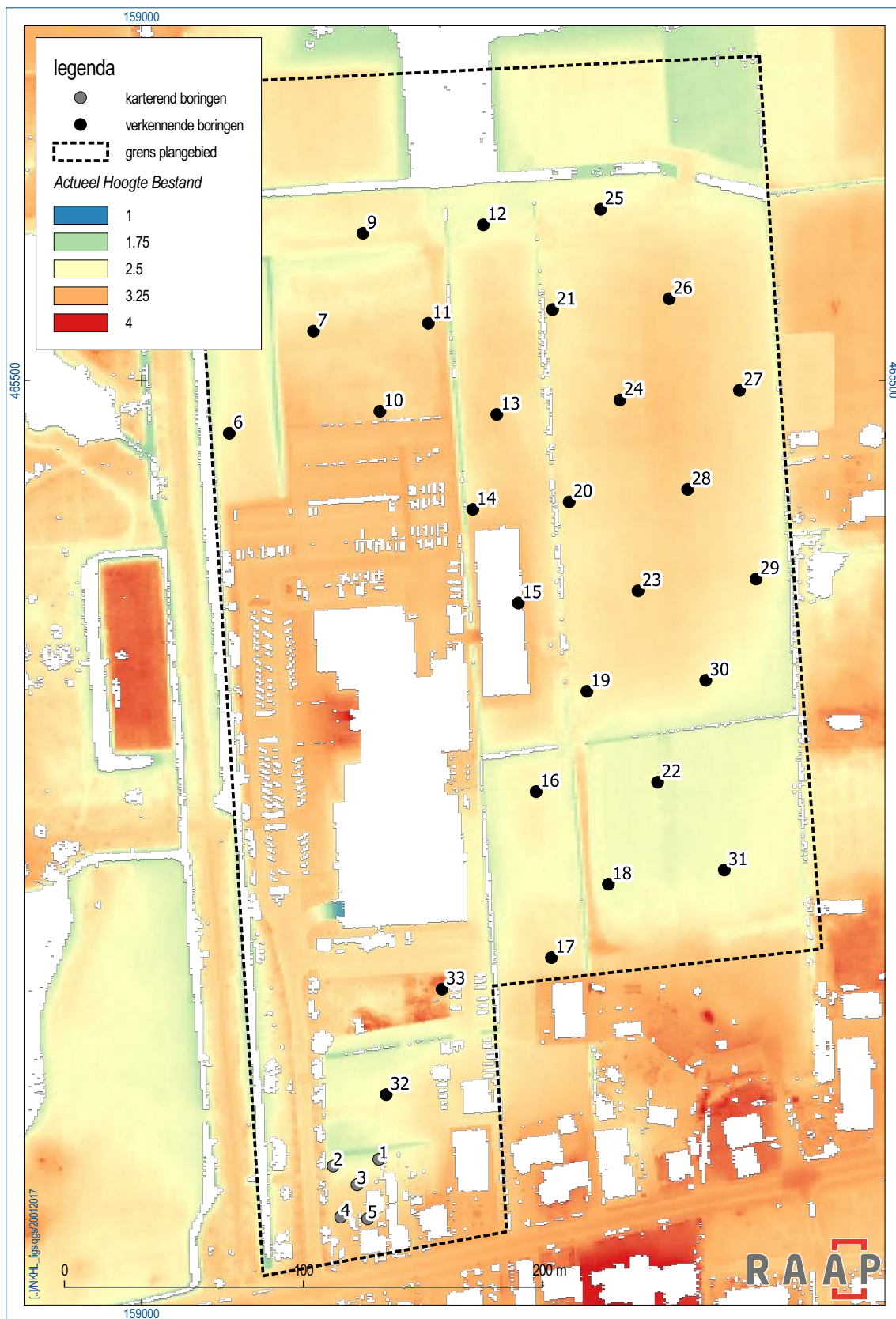
Figuur 3. Het plangebied geprojecteerd op divers historisch kaartmateriaal (schaal 1:12.500).



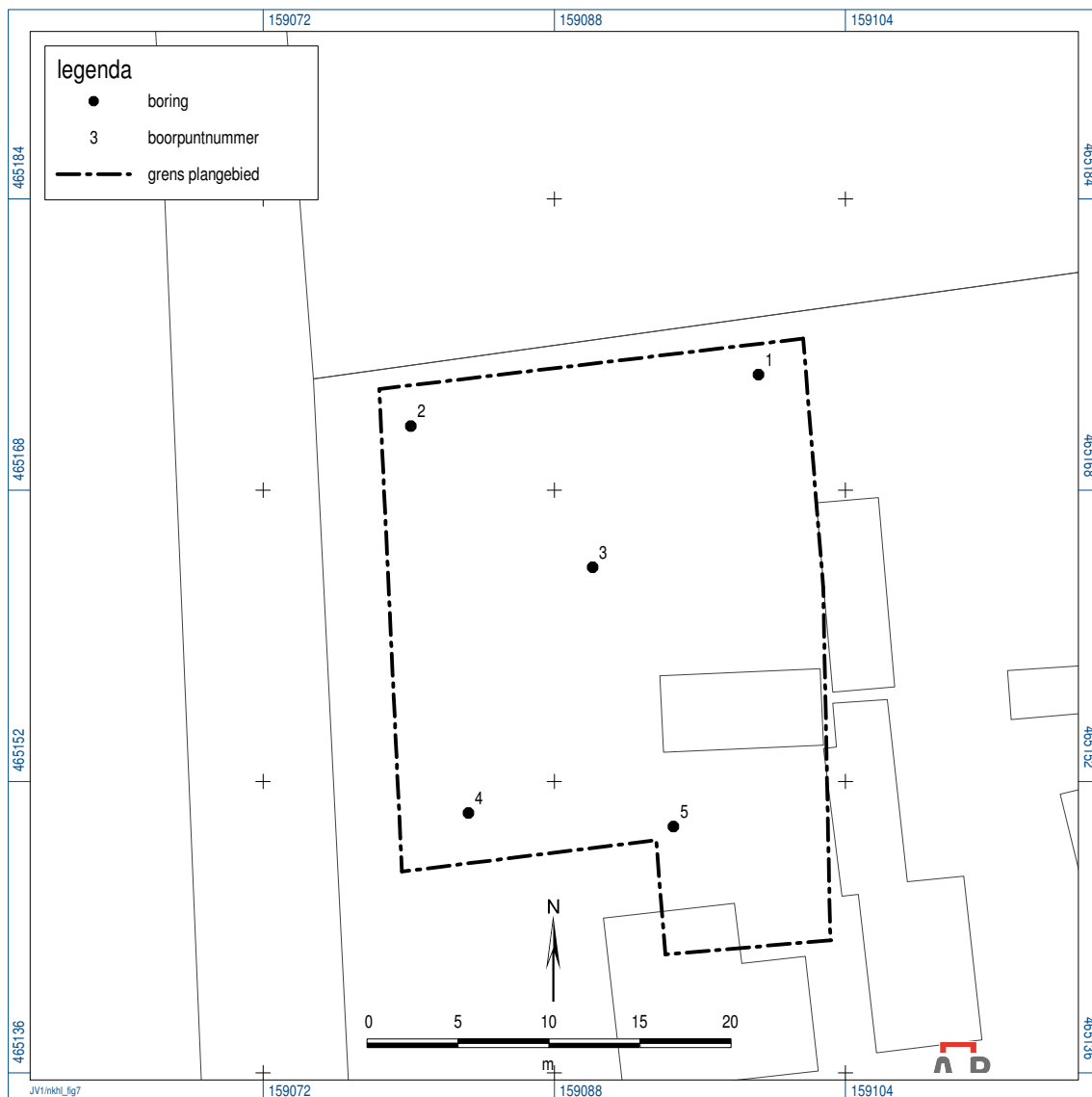
Figuur 4. Advies vervolgonderzoek. Alleen voor de rood gearceerde zone wordt vervolgonderzoek aanbevolen in de vorm van een karterend booronderzoek (schaal: 1:3.000).



Figuur 5. Uitsnede van de zuidwesthoek van de "Vlekkenkaart" (inrichtingsontwerp). De rode gebouwen worden gesloopt. De gele delen zijn aan te leggen parkeerplaatsen en de lichtpaarse delen betreffen te bouwen huizen.



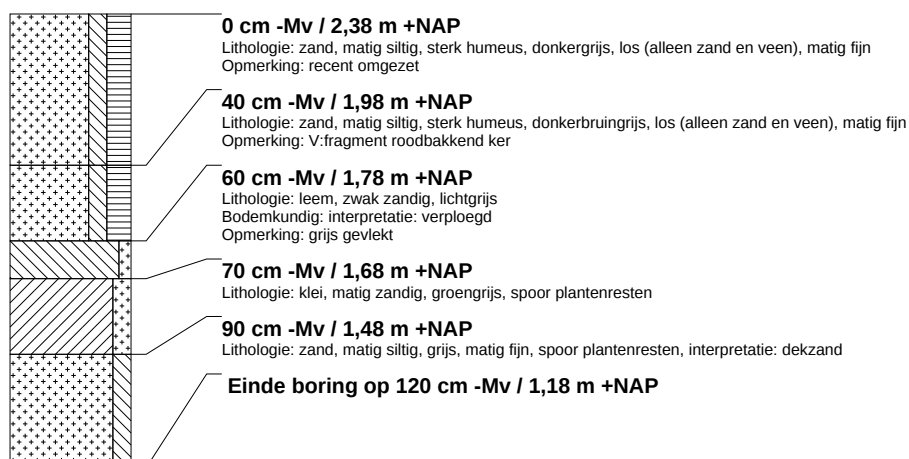
Figuur 6. Boorpuntenkaart, geprojecteerd op het Actueel Hoogte Bestand.



Figuur 7. Boorpuntenkaart en onderzoeksgebied karterend onderzoek.

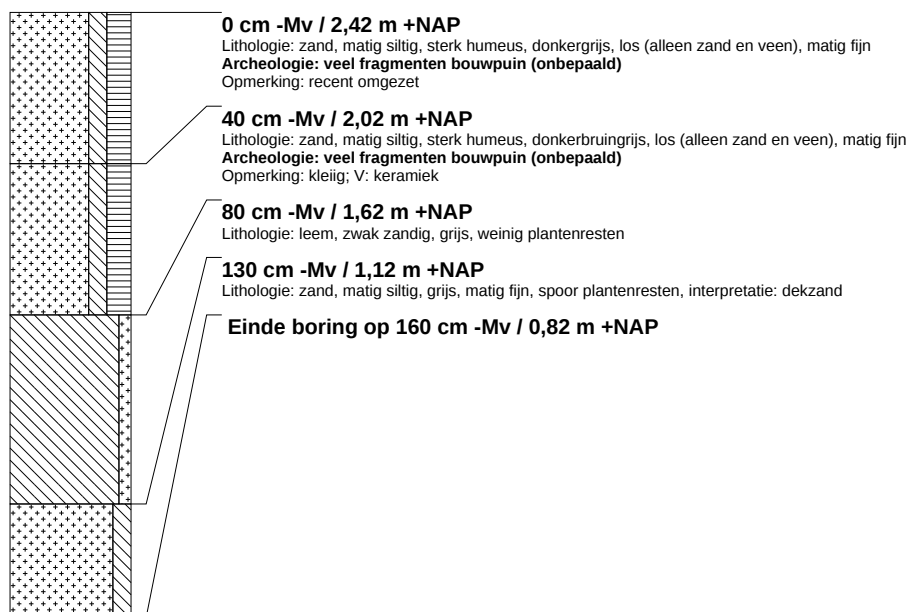
boring: NKHL-1

beschrijver: JV, datum: 29-6-2016, X: 159.099,22, Y: 465.174,35, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 2,38, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Hoevelaken, uitvoerder: RAAP Oost



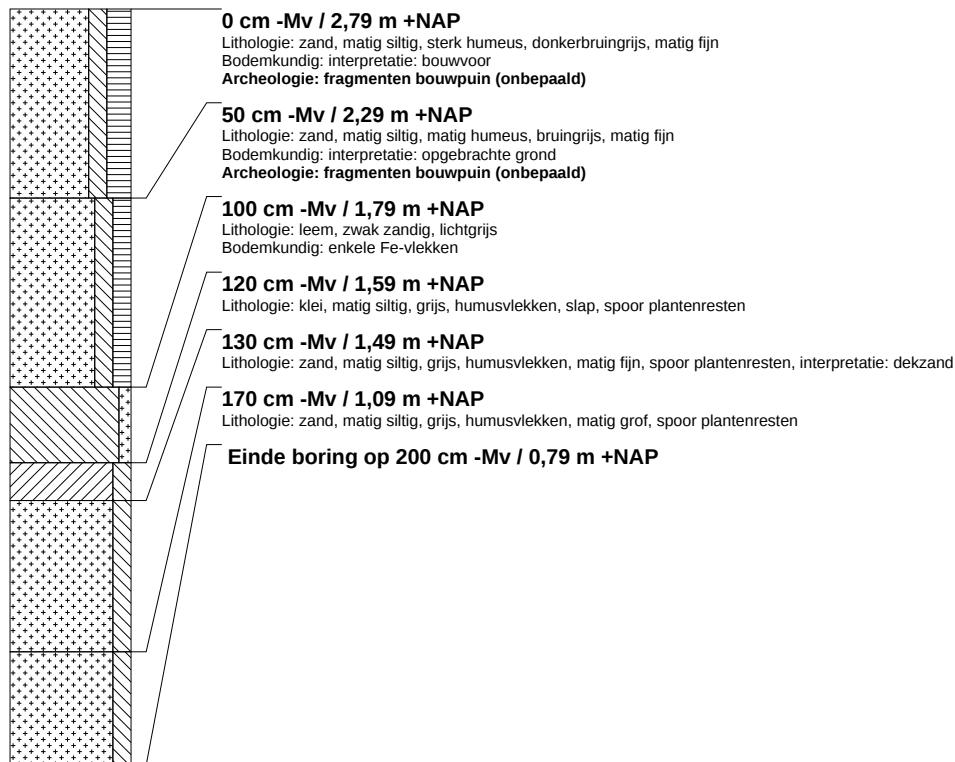
boring: NKHL-2

beschrijver: JV, datum: 29-6-2016, X: 159.080,12, Y: 465.171,52, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 2,42, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Hoevelaken, uitvoerder: RAAP Oost



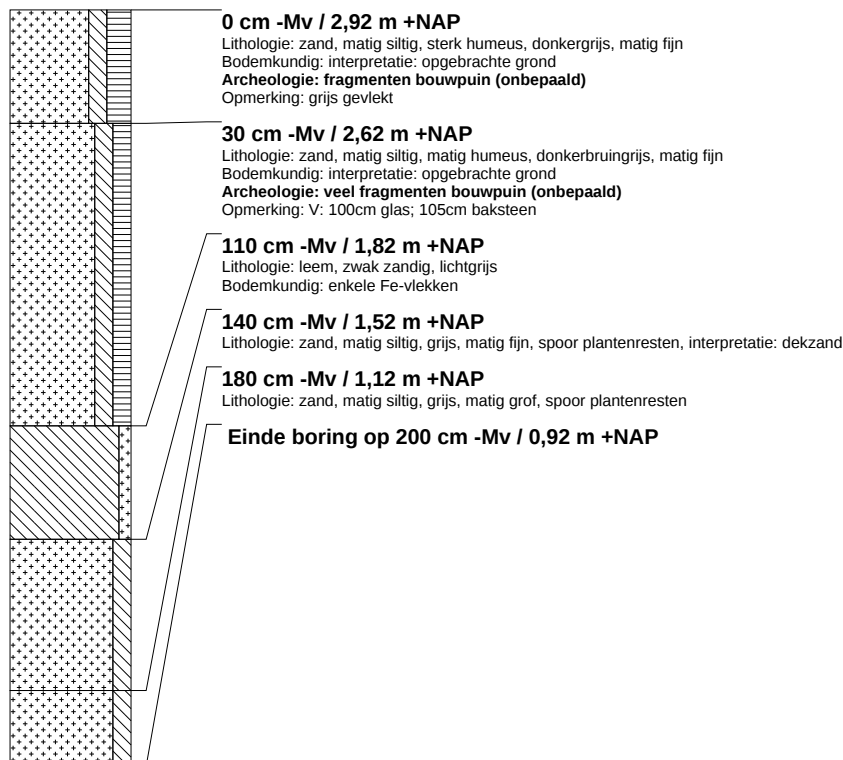
boring: NKHL-3

beschrijver: JV, datum: 29-6-2016, X: 159.090,10, Y: 465.163,77, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 2,79, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Hoevelaken, uitvoerder: RAAP Oost



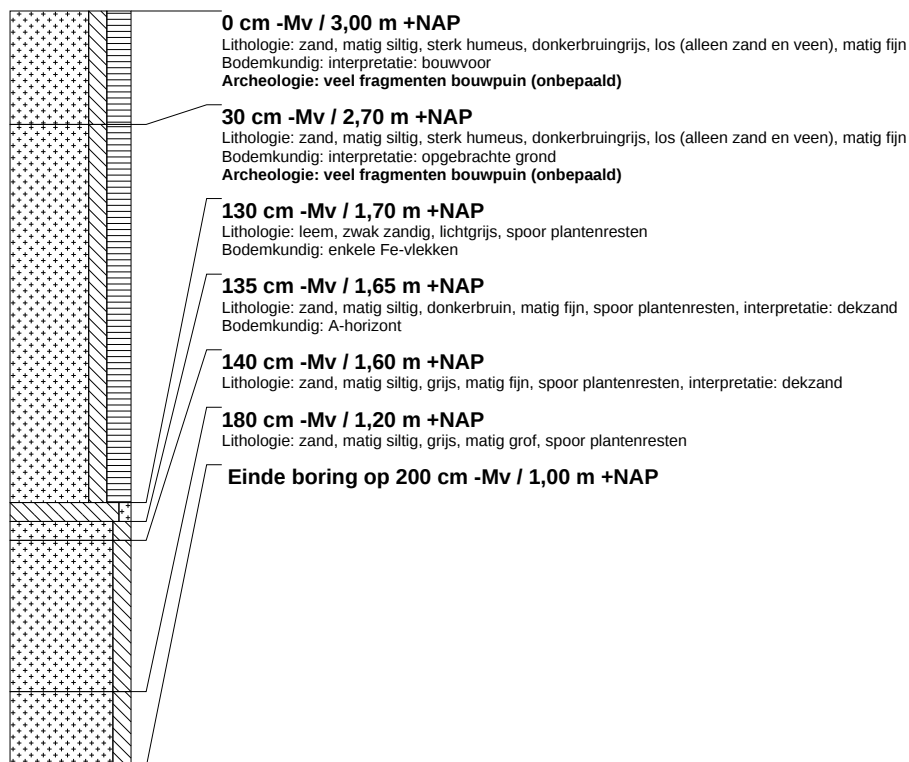
boring: NKHL-4

beschrijver: JV, datum: 29-6-2016, X: 159.083,29, Y: 465.150,26, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 2,92, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Hoevelaken, uitvoerder: RAAP Oost



boring: NKHL-5

beschrijver: JV, datum: 29-6-2016, X: 159.094,55, Y: 465.149,53, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 3,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-15 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Hoevelaken, uitvoerder: RAAP Oost



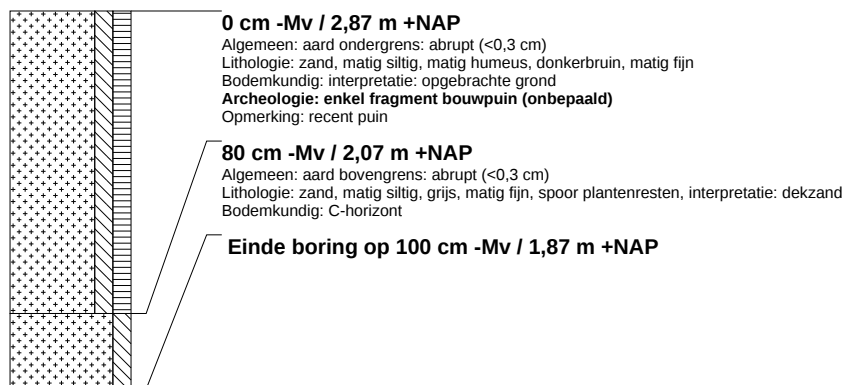
boring: NKHL-6

beschrijver: JV, datum: 18-1-2017, X: 159.036,68, Y: 465.477,96, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 2,63, precisie hoogte: 1 cm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Hoevelaken, uitvoerder: RAAP Oost



boring: NKHL-7

beschrijver: JV, datum: 18-1-2017, X: 159.071,92, Y: 465.520,66, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 2,87, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Hoevelaken, uitvoerder: RAAP Oost



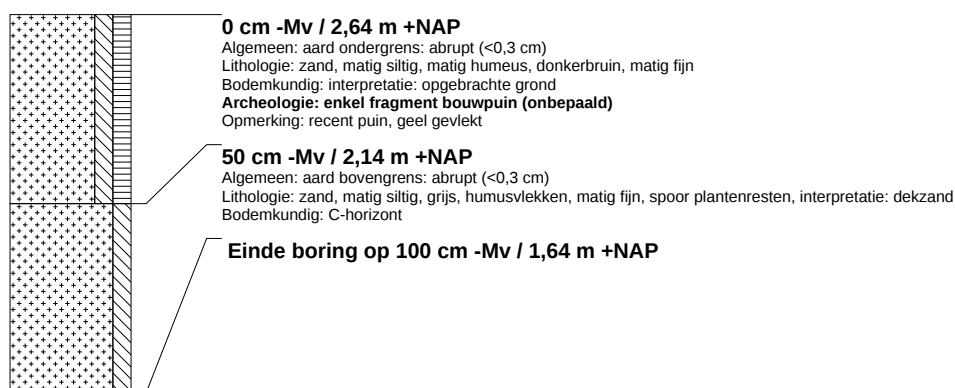
boring: NKHL-8

beschrijver: JV, datum: 18-1-2017, X: 159.035,62, Y: 465.562,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 2,59, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Hoevelaken, uitvoerder: RAAP Oost



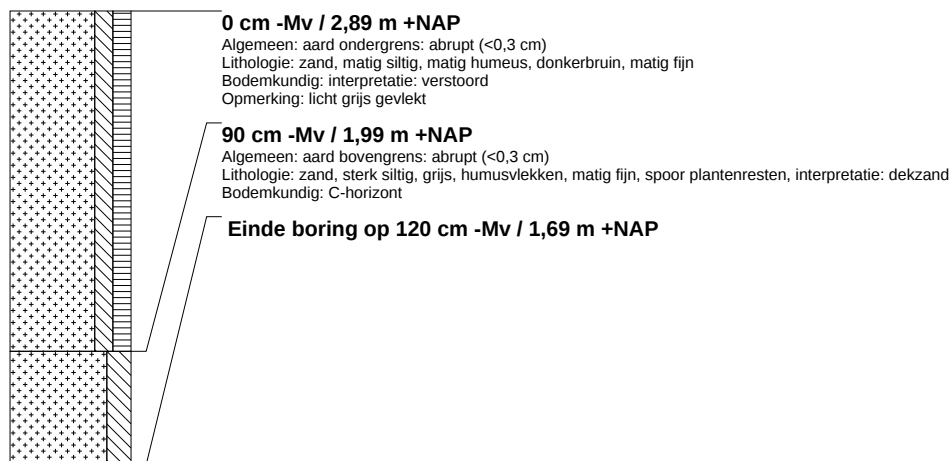
boring: NKHL-9

beschrijver: JV, datum: 18-1-2017, X: 159.092,57, Y: 465.561,55, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 2,64, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Hoevelaken, uitvoerder: RAAP Oost



boring: NKHL-10

beschrijver: JV, datum: 18-1-2017, X: 159.099,66, Y: 465.487,15, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 2,89, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Hoevelaken, uitvoerder: RAAP Oost



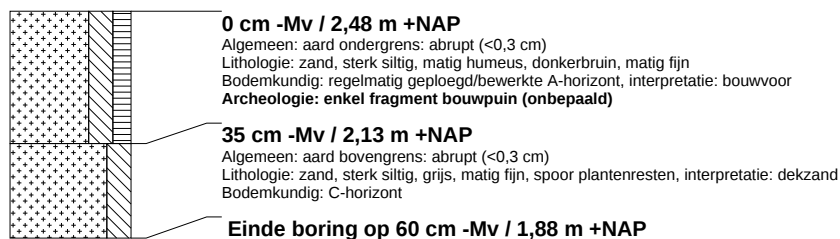
boring: NKHL-11

beschrijver: JV, datum: 18-1-2017, X: 159.119,92, Y: 465.523,96, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 2,84, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Hoevelaken, uitvoerder: RAAP Oost



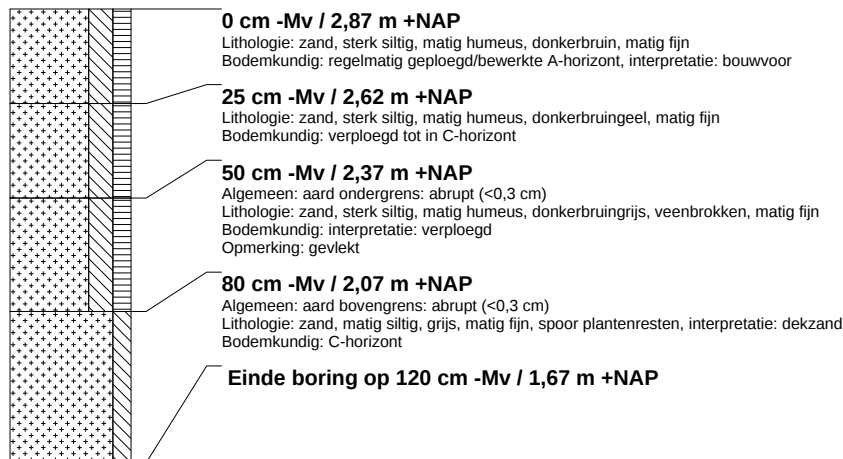
boring: NKHL-12

beschrijver: JV, datum: 18-1-2017, X: 159.142,90, Y: 465.565,11, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 2,48, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Hoevelaken, uitvoerder: RAAP Oost



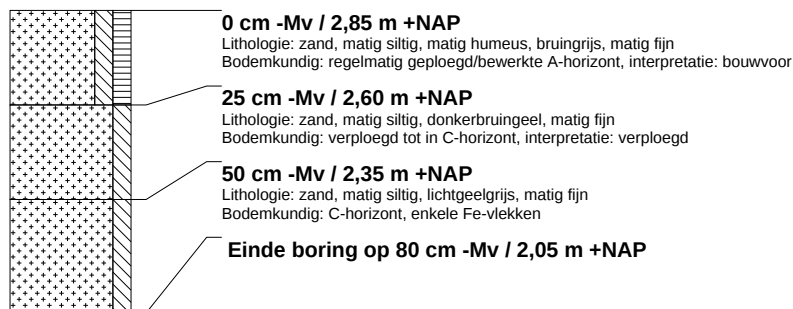
boring: NKHL-13

beschrijver: JV, datum: 18-1-2017, X: 159.148,53, Y: 465.485,80, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 2,87, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Hoevelaken, uitvoerder: RAAP Oost



boring: NKHL-14

beschrijver: JV, datum: 18-1-2017, X: 159.138,50, Y: 465.446,09, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 2,85, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Hoevelaken, uitvoerder: RAAP Oost



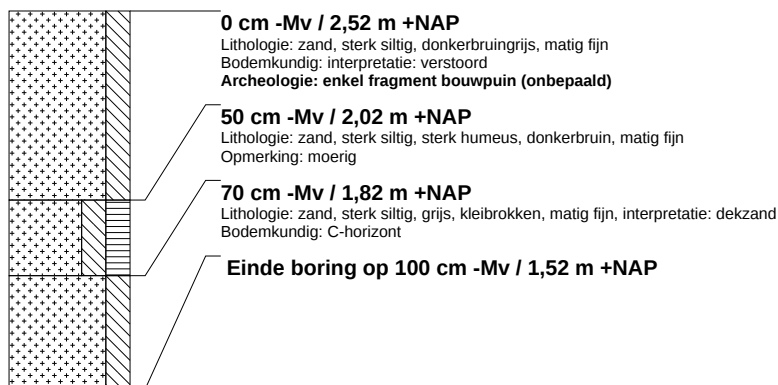
boring: NKHL-15

beschrijver: JV, datum: 18-1-2017, X: 159.157,54, Y: 465.406,98, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 2,93, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Hoevelaken, uitvoerder: RAAP Oost



boring: NKHL-16

beschrijver: JV, datum: 18-1-2017, X: 159.164,97, Y: 465.328,11, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 2,52, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Hoevelaken, uitvoerder: RAAP Oost



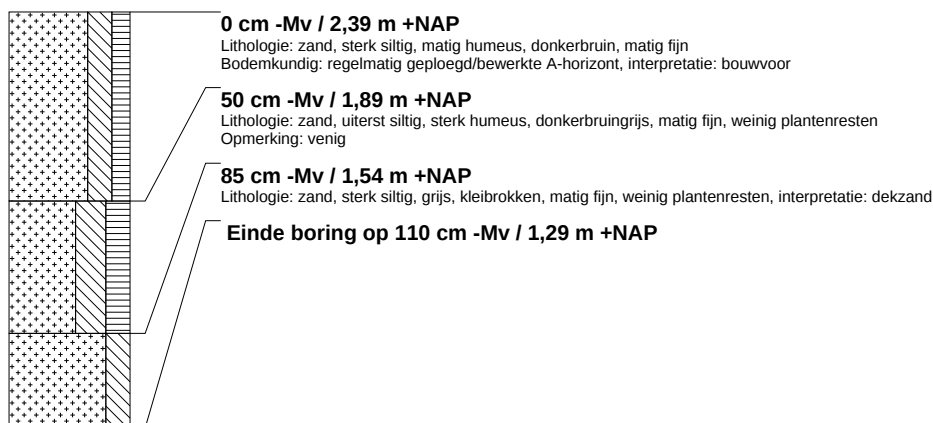
boring: NKHL-17

beschrijver: JV, datum: 18-1-2017, X: 159.171,37, Y: 465.258,69, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 2,69, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Hoevelaken, uitvoerder: RAAP Oost



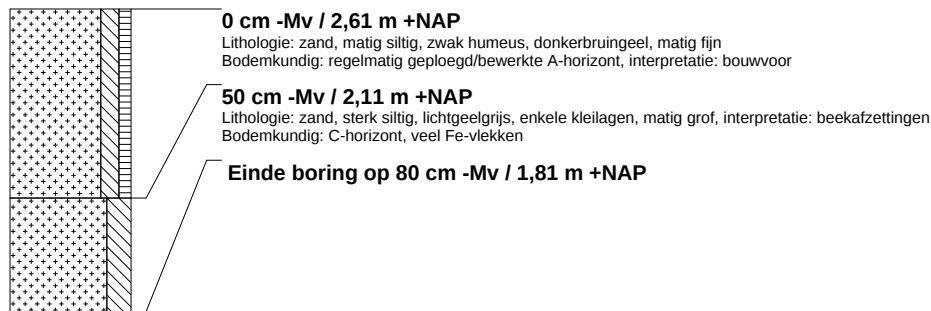
boring: NKHL-18

beschrijver: JV, datum: 18-1-2017, X: 159.195,20, Y: 465.289,39, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 2,39, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Hoevelaken, uitvoerder: RAAP Oost



boring: NKHL-19

beschrijver: JV, datum: 18-1-2017, X: 159.186,23, Y: 465.370,04, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 2,61, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Hoevelaken, uitvoerder: RAAP Oost



boring: NKHL-20

beschrijver: JV, datum: 18-1-2017, X: 159.178,81, Y: 465.449,24, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 2,69, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Hoevelaken, uitvoerder: RAAP Oost



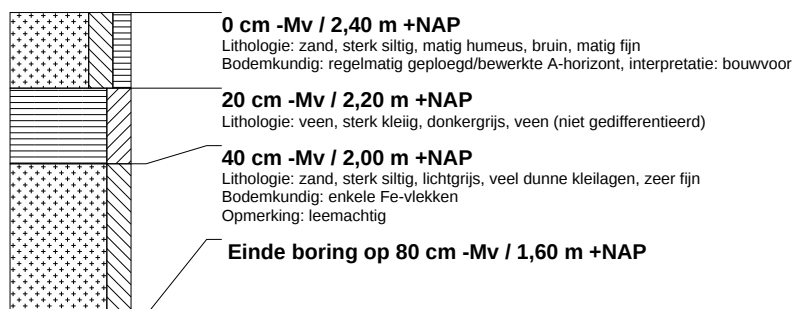
boring: NKHL-21

beschrijver: JV, datum: 18-1-2017, X: 159.171,84, Y: 465.529,66, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 2,68, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Hoevelaken, uitvoerder: RAAP Oost



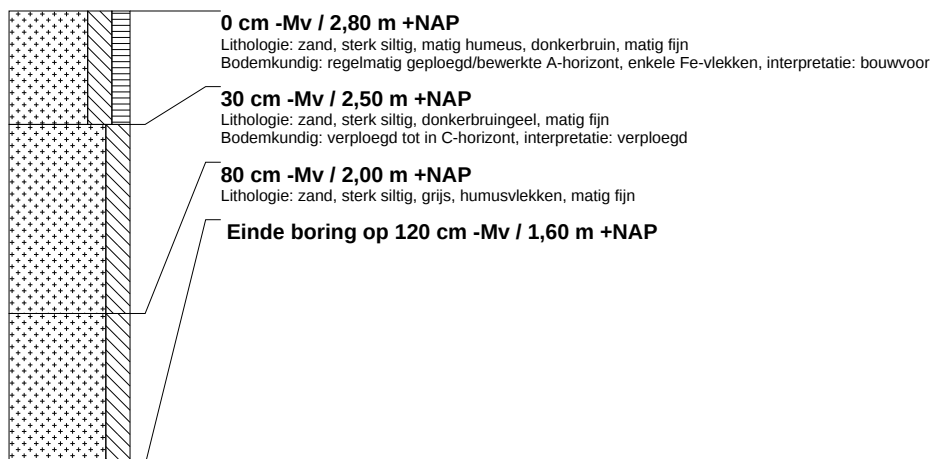
boring: NKHL-22

beschrijver: JV, datum: 18-1-2017, X: 159.215,78, Y: 465.332,04, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 2,40, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Hoevelaken, uitvoerder: RAAP Oost



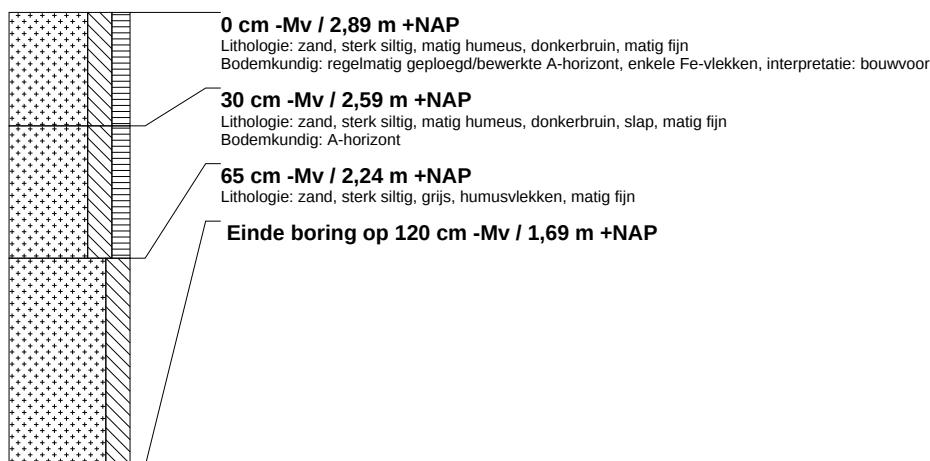
boring: NKHL-23

beschrijver: JV, datum: 18-1-2017, X: 159.207,58, Y: 465.412,03, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 2,80, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Hoevelaken, uitvoerder: RAAP Oost



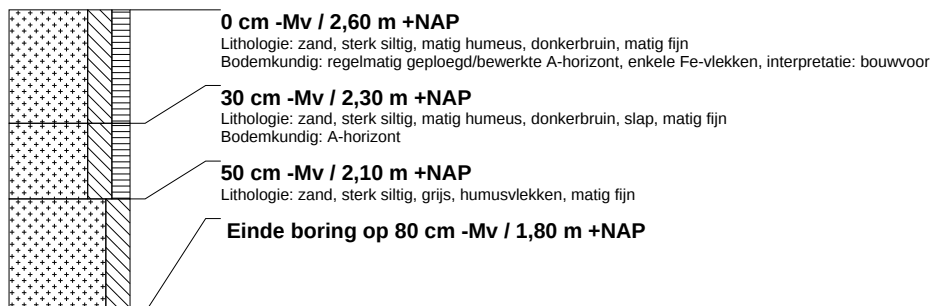
boring: NKHL-24

beschrijver: JV, datum: 18-1-2017, X: 159.200,02, Y: 465.491,85, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 2,89, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Hoevelaken, uitvoerder: RAAP Oost



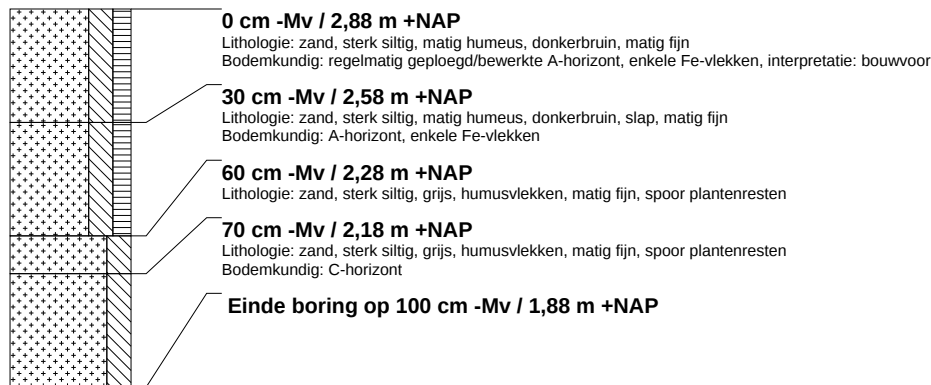
boring: NKHL-25

beschrijver: JV, datum: 18-1-2017, X: 159.191,89, Y: 465.571,61, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 2,60, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Hoevelaken, uitvoerder: RAAP Oost



boring: NKHL-26

beschrijver: JV, datum: 18-1-2017, X: 159.220,62, Y: 465.534,21, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 2,88, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Hoevelaken, uitvoerder: RAAP Oost



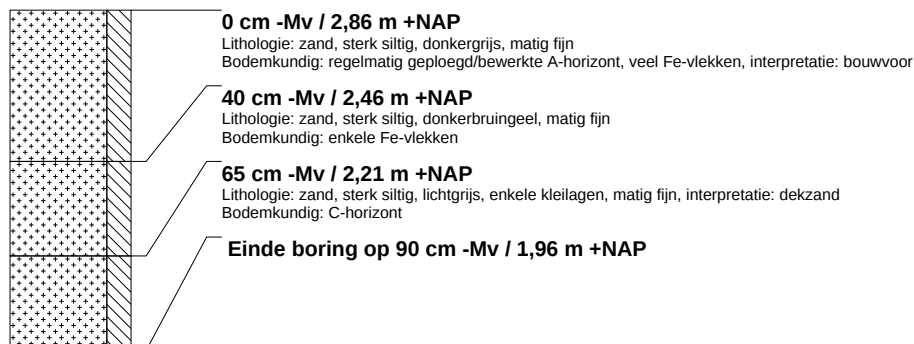
boring: NKHL-27

beschrijver: JV, datum: 18-1-2017, X: 159.249,98, Y: 465.495,91, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 2,78, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Hoevelaken, uitvoerder: RAAP Oost



boring: NKHL-28

beschrijver: JV, datum: 18-1-2017, X: 159.228,31, Y: 465.454,49, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 2,86, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Hoevelaken, uitvoerder: RAAP Oost



boring: NKHL-29

beschrijver: JV, datum: 18-1-2017, X: 159.256,96, Y: 465.417,02, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 2,66, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Hoevelaken, uitvoerder: RAAP Oost



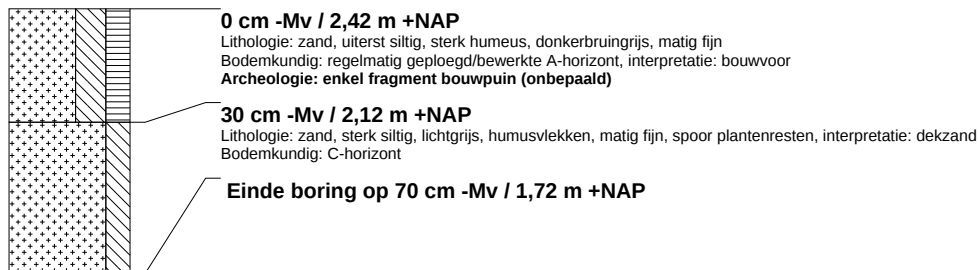
boring: NKHL-30

beschrijver: JV, datum: 18-1-2017, X: 159.235,93, Y: 465.374,66, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 2,60, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Hoevelaken, uitvoerder: RAAP Oost



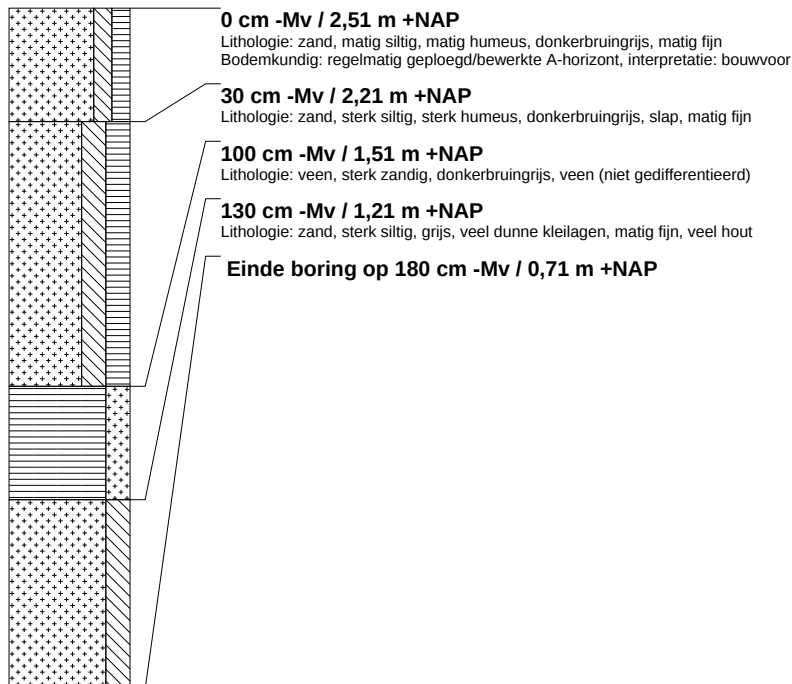
boring: NKHL-31

beschrijver: JV, datum: 18-1-2017, X: 159.243,65, Y: 465.295,33, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 2,42, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Hoevelaken, uitvoerder: RAAP Oost



boring: NKHL-32

beschrijver: JV, datum: 18-1-2017, X: 159.102,28, Y: 465.201,42, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 2,51, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Hoevelaken, uitvoerder: RAAP Oost



boring: NKHL-33

beschrijver: JV, datum: 18-1-2017, X: 159.125,61, Y: 465.245,51, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 2,73, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Gelderland, gemeente: Nijkerk, plaatsnaam: Hoevelaken, uitvoerder: RAAP Oost

