

BIJLAGE 15 ARCHEOLOGISCH (VOOR)ONDERZOEK

**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek - verkennende fase**

**Kantje 37, Nistelrode
gemeente Bernheze (NB).**



juni, 2017

Versie 1.1 (definitief)

In opdracht van:
ForFarmers FarmConsult
Sluisstraat 24
7491 GA Delden

Colofon

Laagland Archeologie Rapport 79

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Kantje 37 te Nistelrode, gemeente Bernheze (NB)

Auteur: J.J.A. Wijnen

In opdracht van: ForFarmers FarmConsult

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: definitief 1.1

Controle: J.A.M. Oude Rengerink

Autorisatie: J.A.M. Oude Rengerink



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie V.O.F
Cobbingstraat 27
7631 DA Ootmarsum

Tel 040-426796

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 60294418

© Laagland Archeologie V.O.F, Ootmarsum, 25 augustus 2017

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Laagland Archeologie V.O.F. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting	6
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding onderzoek	7
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	7
1.3 Administratieve gegevens	8
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	9
1.5 Onderzoeksdoel	10
2 Inventarisatie	11
2.1 Inleiding	11
2.2 bodem, geologie en landschap	11
2.3 Archeologie	13
2.3.1 Bekende archeologische waarden	13
2.3.2 gemeentelijke verwachtingskaart	14
2.3.3 Eerder archeologisch onderzoek	14
2.4 Historie	15
3 Conclusie	18
4 Verwachtingsmodel	19
5 Veldonderzoek	20
5.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	20
5.2 resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	20
5.3 Resultaten: archeologie	21
6 Conclusie en verwachting	22
7 Selectieadvies	23
literatuur	24
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	25
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	27
BIJLAGE 3 Geomorfologische kaart	29
BIJLAGE 4 Actueel Hoogtebestand Nederland	30
BIJLAGE 5 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	31
BIJLAGE 6 Bodemkaart	32
BIJLAGE 7 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	33
BIJLAGE 8 Boorpuntenkaart veldonderzoek	34
BIJLAGE 9 Boorstaten veldonderzoek	35

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in juni een bureauonderzoek en een inventariserend booronderzoek – verkennende fase uitgevoerd aan het Kantje 37 te Nistelrode, gemeente Bernheze (NB). Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure vanwege het voornemen een nieuwe varkensstal te bouwen. Het bureauonderzoek had tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen.

Het plangebied ligt op een dekzandrug, grenzend aan twee dalvormige laagten. Op de dekzandrug kunnen resten uit de periode laat-paleolithicum – nieuwe tijd verwacht worden. Gedurende het mesolithicum lag het terrein op een dekzandrug, die aan weerszijden wordt geflankeerd door kleine dalvormige laagten. Dat maakt het gebied een aantrekkelijke omgeving voor jagers/verzamelaars. Echter, deze resten zijn erg kwetsbaar aangezien ze in dit gebied dicht onder het oppervlak liggen. Voor wat betreft de periode neolithicum – nieuwe tijd geldt een hoge verwachting. Door het vermoedelijke ontbreken van een plaggendeek liggen archeologische resten vermoedelijk dicht onder het maaiveld. Ze zijn daarmee erg kwetsbaar geweest voor latere bodemingrepen die mogelijk hebben plaatsgevonden. Mogelijk is een deel van het plangebied afgegraven. Vooralsnog bestaat hierover geen zekerheid en wordt nog even van een hoge archeologische verwachting uitgegaan.

Uit het booronderzoek kan worden geconcludeerd dat het de hoge archeologische verwachting naar beneden moet worden bijgesteld. Het deel van het plangebied waarop de nieuwe varkensstal is voorzien is waarschijnlijk afgegraven. Gedurende het bureauonderzoek bleek al dat het terrein ter hoogte van de nieuwe bebouwing moest zijn afgegraven of dat het terrein rondom de bestaande bebouwing moest zijn opgehoogd. De aangetroffen bodemopbouw bestaat uit AC-profielen, waarvan twee met een verstoorde ondergrond tot respectievelijk 70 en 50 cm –mv ter hoogte van de nieuwe varkensstal.

Verder lijkt het erop dat het terrein ter hoogte van de bestaande bebouwing waarschijnlijk niet is opgehoogd, omdat juist daar een rest van een podzolgrond is aangetroffen. Om deze redenen adviseren we geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven. De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Bernheze, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, mevr. Drs. Anne-Marie Visser (Monumentenhuis Brabant).

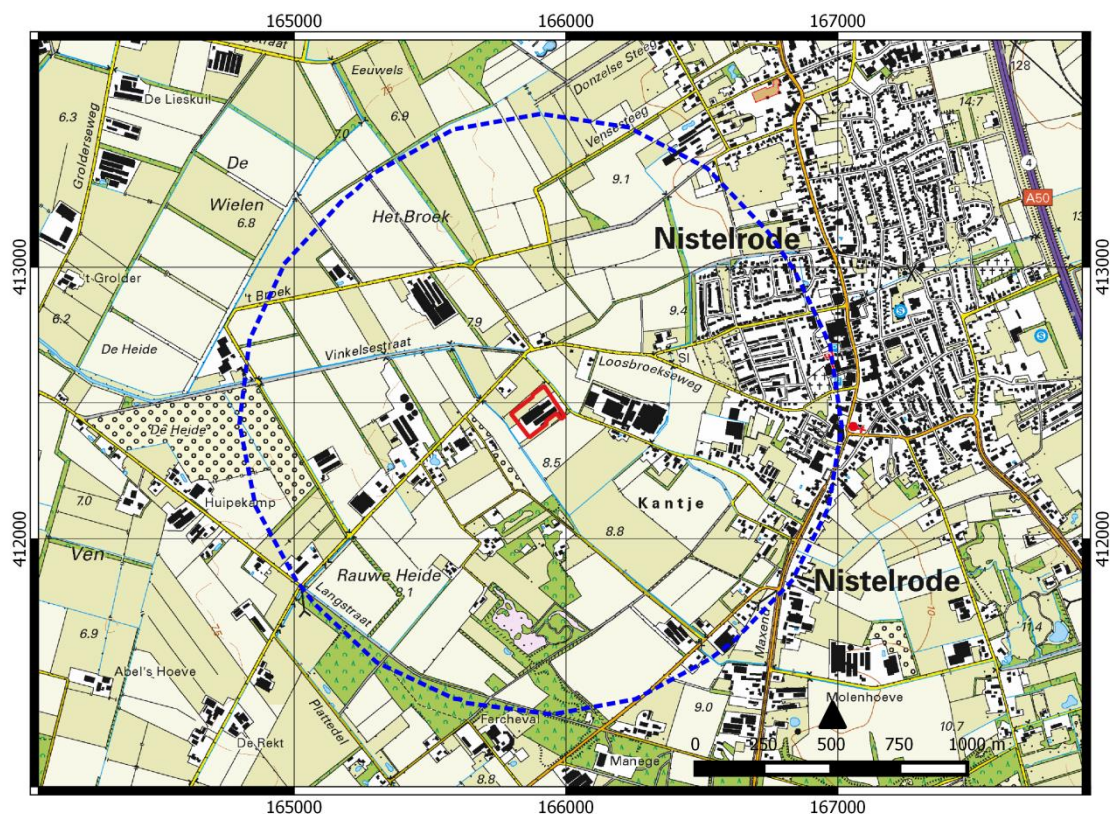
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van een nieuwe varkensstal aan Kantje 37 te Nistelrode, gemeente Bernheze (NB). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Bernheze heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van het bestemmingsplan dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden om aan te tonen dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad door de geplande bouwactiviteiten. Het plangebied ligt volgens de archeologische beleidskaart in een zone met een middelhoge archeologische verwachting (categorie 5). Het is gelegen binnen een zone waar archeologisch onderzoek wordt gevraagd bij bouwplannen met een verstoringsoppervlak groter dan 2500 m² en een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm beneden maaiveld. Van toepassing is de dubbelbestemming "Waarde-Archeologie 3". De nieuwe varkensstal heeft een omvang van 5157,8 m². De diepte van de geplande verstorings wordt max. 260 cm -mv, maar overwegend 137 cm -mv. De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt hiermee vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft het Kantje 37 in Nistelrode, gemeente Bernheze (NB), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied.

Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en de archeologie van de planlocatie is een groter gebied bestudeerd. Een zone van 1000 m rondom het plangebied wordt voldoende geacht om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Deze zone wordt aangeduid als 'onderzoeksgebied'.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

OBJECTGEGEVENS PLANGEBIED		
Projectnaam	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Kantje 37 te Nistelrode, gemeente Bernheze (NB)	
Projectcode	NIKA17	
Plaats	Nistelrode	
Gemeente	Bernheze	
Provincie	Noord-Brabant	
Kaartblad	45 ^E	
Archeoregio	4. Brabants Zandgebied	
Coördinaten hoekpunten	noord	165921/412568
	oost	166014/412423
	zuid	165921/412358
	west	165804/412465

Gezamenlijk oppervlakte circa	Ca. 2,3 ha
Omvang bodemverstoring circa	5157,8 m ² (0,51578 ha)
Diepte geplande bodemverstoring	max. 260 cm –mv
Onderzoeksaanmelding Archis3	4544208100
Uitvoeringsperiode onderzoek	Juni 2017
Beheerder en plaats documentatie	Laagland archeologie VOF, vestiging Ommen.

Tabel 1. Objectgegevens.



Afbeelding 2. De huidige situatie en de toekomstige uitbreiding (in rood) met toekomstig bouwblok (groen).

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied is momenteel in gebruik als agrarisch erf (varkensstallen, overige bedrijfsbebouwing en woonhuis) en omgeven met grasland en bouwland. Daar waar de nieuwe varkensstal komt is het terrein momenteel grasland. Omdat de huidige begrenzing van de inrichting wordt gewijzigd, dient als onderdeel van de omgevingsvergunning voor een deel van het terrein de bestemming te worden gewijzigd. De nieuwe varkensstal wordt gebouwd aan de noordwestzijde van het plangebied, tegen een van de bestaande stallen. De oppervlakte van de nieuwe varkensstal bedraagt volgens de door de opdrachtgever aangeleverde tekeningen 5157,8 m². De varkensstal wordt geheel

onderkelderd met mestkelders. De maximale aanlegdiepte van de mestkelders wordt ca. 260 cm –mv (270 cm –Peil), maar wordt tenminste ca. 137 cm –mv (147 cm –Peil).

1.5 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). Het bureauonderzoek heeft tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen aan de hand van bestaande bronnen, en te bepalen of en zo ja welke delen van het plangebied in aanmerking komen voor vervolgonderzoek. Het verwachtingsmodel wordt getoetst en zo nodig aangevuld door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van de resultaten van dit onderzoek kan worden beoordeeld of en zo ja, welke vorm van vervolgonderzoek nodig is om de archeologische waarde van het gebied te kunnen vaststellen.

Voor realisering van de doelstelling wordt de volgende vraagstelling gehanteerd:

- *Wat is de fysisch-geografische situatie van het gebied?*
- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog intact? Wat is de invloed van de geomorfologische en bodemkundige aspecten van het plangebied op bewoning en gebruik in het verleden?*
- *Welke bekende archeologische waarden (complextype, archeologische periode) bevinden zich in het plan- en onderzoeksgebied?*
- *Wat is bekend over het historisch gebruik van het plangebied in het verleden?*
- *Wat is de specifieke verwachting van het plangebied ten aanzien van archeologische waarden? (complextype, diepteligging, periode en kenmerken)?*

HOOFDSTUK 2 INVENTARISATIE

2.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk worden de relevante landschappelijke ontwikkeling en huidige bodemkundige situatie beschreven. Tevens wordt ingegaan op de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied en de historische situatie. Voor wat betreft de in de tekst genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar bijlage 2.

2.2 BODEM, GEOLOGIE EN LANDSCHAP

Volgens de geomorfologische kaart (bijlage 3) ligt het plangebied op een dekzandrug, al dan niet met een oud bouwlanddek (3K14). Net ten zuiden het plangebied wordt deze dekzandrug begrenst door een dekzandvlakte (2M13) en net ten noorden door een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (2M9).

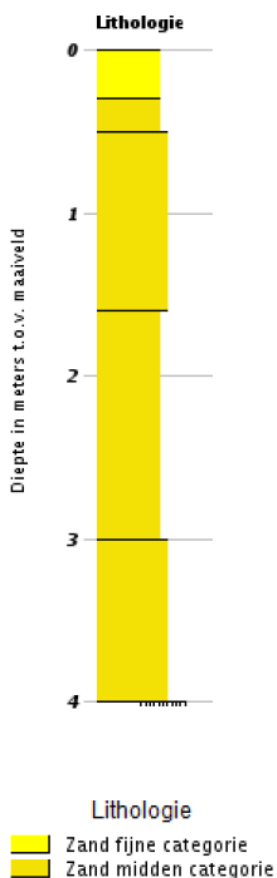
Binnen ca. 150 m ten oosten van het plangebied ligt de landschapseenheid horstglooiing al dan niet met dekzand (3H1) als een vrij smalle strook en vervolgens een plateau-achtige horst met rivierafzettingen aan de oppervlakte (4F1). De horstglooiing ligt ongeveer ter hoogte van de Peelrandbreuk(-zone), die de begrenzing vormt tussen de Peelhorst in het oosten en de Centrale Slenk waarin het plangebied ligt.

Op de AHN-kaart zijn voor Nederlandse begrippen binnen korte afstand redelijk grote hoogteverschillen (van een aantal meters) zichtbaar,, tussen de Peelhorst in het oosten en de Centrale Slenk in het westen (Afbeelding 4 en bijlage 4).

Hydrologisch gezien ligt het plangebied niet direct binnen de invloedssfeer van de Peelrandbreuk zodat verschijnselen zoals wijst geen grote rol spelen in of in de directe omgeving van het plangebied. Wel wordt de Peelhorst ontwaterd door een paar waterlopen zoals een aantal vertakkingen van de Groote Wetering, die ter hoogte van de kruising Kantje-Loosbroekseweg bij elkaar komen.

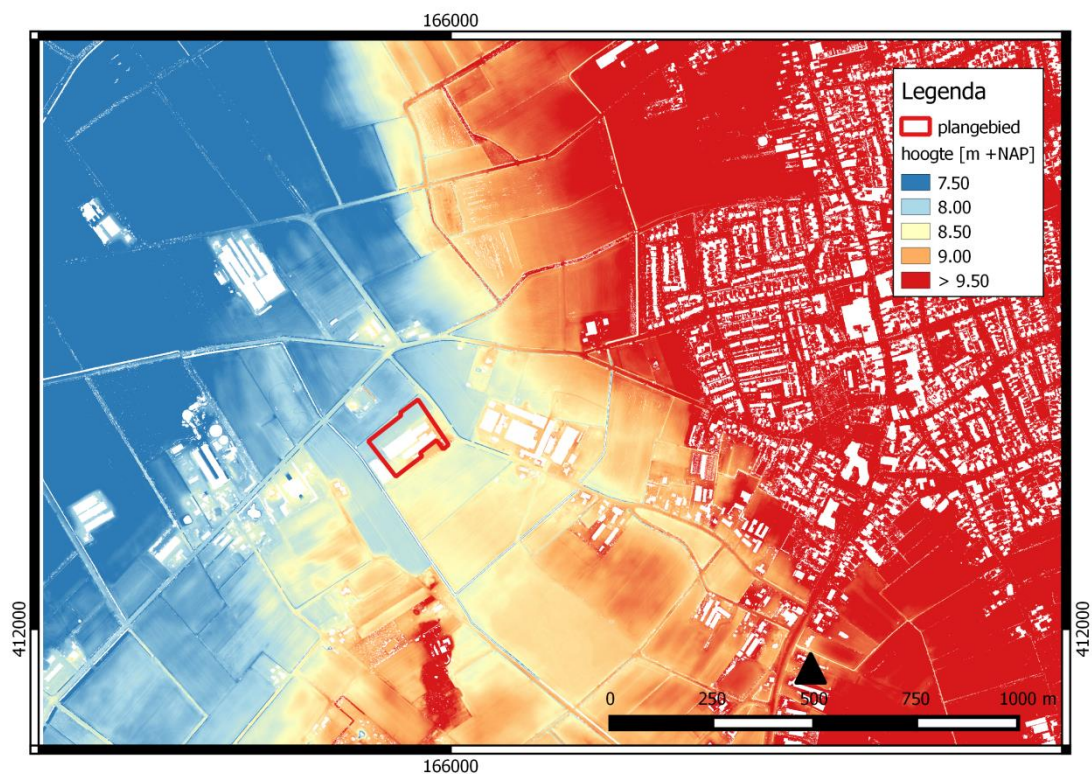
Kijkend naar de detailopname van het AHN in afbeelding 4 is goed te zien dat het plangebied op een rug is gelegen, die aan weerszijden wordt geflankeerd door kleine dalvormige laagten. Wel lijkt de rug ter hoogte van het plangebied waar de nieuwe stal moet komen, te zijn afgegraven of het terrein waarop de bestaande bebouwing staat moet zijn opgehoogd. Volgens de eigenaren is het terrein rondom de stallen deels opgehoogd bij de ruilverkaveling met grond van de "wetering".

Volgens de bodemkaart van Nederland (Bijlage 6) bevinden zich in het westelijk deel plangebied veldpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand met een grondwatertrap III (Hn21-III). Het oostelijk deel van het plangebied is gekarteerd als beekeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand met een grondwatertrap III (pZg21-III). Bij een grondwatertrap treden er grondwaterfluctuaties op tussen een grondwaterstand op gemiddeld minder dan 40 cm diepte en maximaal gemiddeld 80 tot 120 cm diepte. De leemarme en zwak lemige zanden doen vermoeden dat het waarschijnlijk om jonge dekzanden (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel) uit het Laat-Weichselien gaat. Net zuidelijk van het plangebied is een boring tot 4 m –mv gezet (boring B45G0930).¹ In het gehele boorprofiel is fijn tot matig fijn zand aangetroffen.



Afbeelding 3. Boormonsterprofiel van boring B45G0930
(<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>).

¹ www.dinoloket.nl



Afbeelding 4. Detailopname van het plangebied op het AHN.

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 7 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied. In het plan- en onderzoeksgebied zijn geen bekende waarden geregistreerd.

Binnen de een zone van 1000 m rondom het plangebied, die wordt aangeduid als onderzoeksgebied liggen geen AMK-terreinen. Op ca. 300 m ten noordoosten van het plangebied een vlakbij is uit de Vroege Bronstijd gevonden (Zaakidentificatie 4033381100). Op ca. 850 m ten noordoosten is tijdens het opbrengen van zand op een kuilvoederhoop een kruikje van Siegburg aardewerk uit de Late Middeleeuwen (1200-1500), gevonden (Zaakidentificatie 3251537100).

Ongeveer 950 m ten zuiden (Zaakidentificatie 4039838100) is een bronzen kokerbijl gevonden. Deze kokerbijl is van het type Niedermaas, daterend uit de Late Bronstijd. Op 1015 m ten oosten zijn bij een ontgraving ca. 63 fragmenten handgevormd aardewerk uit de Midden-IJzertijd gevonden (Zaakidentificatie 3147606100).

2.3.2 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 5) ligt het plangebied deels in een zone met een lage en middelhoge verwachting en deels in een zone met een hoge verwachting. Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant ligt het plangebied langs een oud wegtracé (het Kantje) met redelijk hoge waarde.

2.3.3 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 7. Onderstaande tabel geeft de belangrijkste resultaten/conclusies van de uitgevoerde onderzoeken.

ZAAKIDENTIFICATIE NUMMER	TYPE ONDERZOEK/ UITVOERDER, JAAR	RESULTATEN / CONCLUSIES
2094477100	bureau- en verkennend booronderzoek/ Synthegra, 2005	Archeologisch vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.
2137682100	Bureauonderzoek en karterend booronderzoek/ BAAC, 2006	Vanwege ongunstige vestigingsomstandigheden (wijstverschijnselen), de verstoring op een deel van het terrein en bovendien het ontbreken van archeologische indicatoren wordt archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

Afbeelding 5. Onderzoeksmeldingen (Zaakidentificatienummers) in het onderzoeksgebied.

Op ca. 880 m ten oosten van het plangebied is door Synthegra een bureauonderzoek en een booronderzoek uitgevoerd (Zaakidentificatie 2094477100). Vervolgonderzoek werd niet noodzakelijk geacht. Verder is door BAAC aan de Parkstraat te Nistelrode een bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) door middel van boringen (karterende fase) uitgevoerd (Zaakidentificatie 2137682100). Vanwege ongunstige vestigingsomstandigheden (wijstverschijnselen), de verstoring op een deel van het terrein en bovendien het ontbreken van archeologische indicatoren adviseert BAAC bv dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is.²

² Soepboer, 2006.

2.4 HISTORIE

Er is voldoende geschreven over de geschiedenis van het dorp Nistelrode.³ Het plangebied ligt tenminste 500 m buiten de bebouwde kom van Nistelrode, waardoor de geschiedenis van de dorpskern voor het onderhavige onderzoek niet relevant is.

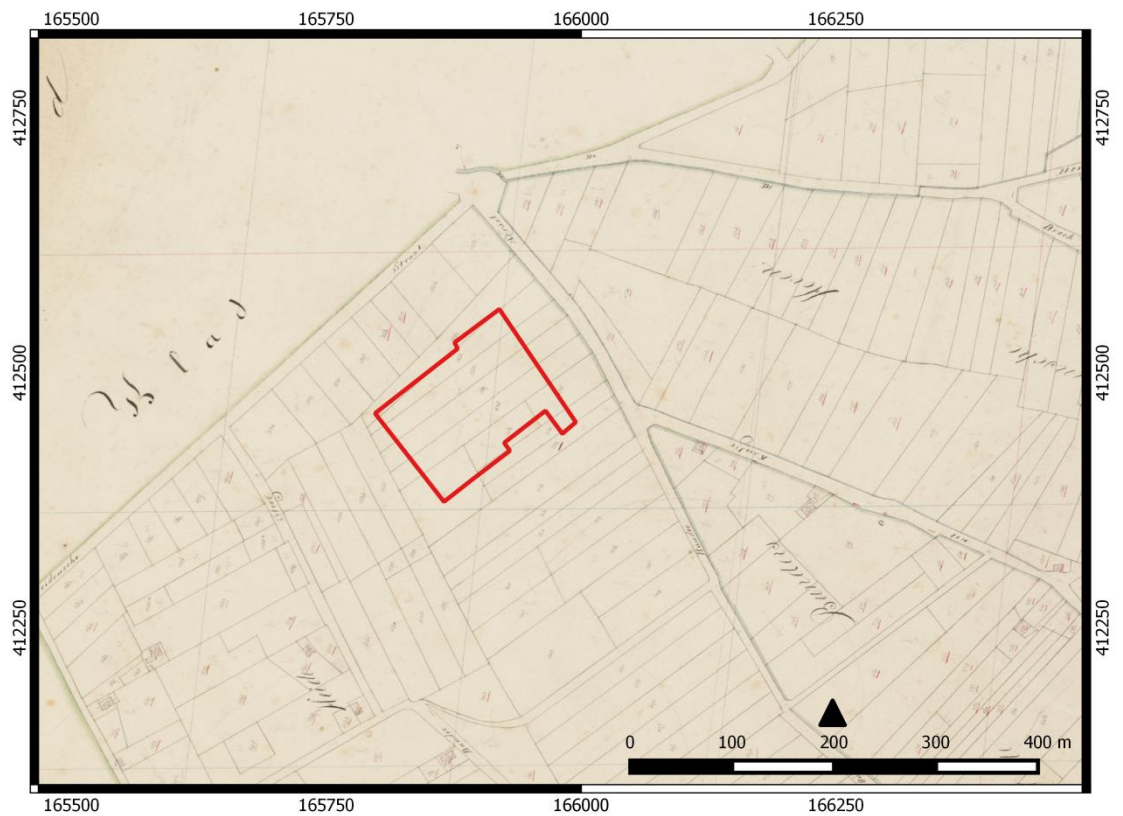
Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)⁴ is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd (afbeelding 6). Het terrein is op de OAT aangeduid als bouwland en weiland. De dichtstbijzijnde bebouwing bevond zich op 150 à 200 m. ter hoogte van het toenmalige buurtschap "Het Kantje". De weg waaraan het plangebied is gelegen is naar dit buurtschap vernoemd. Deze weg of zijn voorganger volgde vrijwel het huidige traject. Hetzelfde geldt voor de huidige Loosbroekseweg (noordelijk van het plangebied) en de Nieuwe Bunderweg (westelijk van het plangebied). Op de militaire topografische kaart uit 1869⁵ is het plan- en onderzoeksgebied eveneens onbebouwd en in gebruik als bouwland en weiland (zie afbeelding 7). Op de militaire topografische kaart uit 1899⁶ lag nabij het plangebied aan zowel de huidige Loosbroekseweg en de Nieuwe Bunderweg, een boerderij met schuur. Aan de westzijde van de Nieuwe Bunderweg lagen enkele huizen verspreid langs de weg. Op de Topografische kaart tot 1979 blijft binnen het blok Kantje-Loosbroekseweg-Nieuwe Bunderweg deze situatie vrijwel ongewijzigd. Op de Topografische kaart van 1988 verschijnt de eerste bebouwing binnen het plangebied. Op deze kaart staat een varkensstal, het woonhuis en een bedrijfsgebouw, die ook nu nog bestaan. Op de topografische kaart van 1998 is deze varkensstal uitgebreid en daarnaast is een nieuwe varkensstal gebouwd. Op de topografische kaart uit 2011 is deze nieuwe varkensstal behoorlijk uitgebreid door een grotere aanbouw. Vanaf die tijd staan er op kaartmateriaal in het plangebied geen zichtbare veranderingen binnen het plangebied aangegeven.

³ Zie o.a. Lelivelt, 2010.

⁴ bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl/

⁵ bron: hisgis.nl.

⁶ bron: hisgis.nl.



Afbeelding 6. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is rood aangegeven. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl/.



Afbeelding 7. Uitsnede uit de Bonnebladen, circa 1900. Bron: Topotijdreis.

HOOFDSTUK 3 CONCLUSIE

De conclusie wordt gegeven aan de hand van de beantwoording van de onderzoeksvragen uit paragraaf 1.5.

➤ *Wat is de fysisch-geografische situatie van het gebied?*

Het plangebied ligt op een dekzandrug. Bodemkundig ligt het gebied deels in een zone met een veldpodzolgronden deels in een zone met beekeerdgronden. Deze bodemtypen zijn geen typische gronden voor de oude bouwlanden. Door de flankering van twee dalvormige laagten aan weerszijden van de dekzandrug is het plangebied mogelijk aantrekkelijk geweest als woongebied in de prehistorie. Op de AHN-kaart lijkt de rug ter hoogte van het plangebied waar de nieuwe stal moet komen te zijn afgegraven, of het terrein waarop de bestaande bebouwing staat moet zijn opgehoogd.

➤ *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog intact? Wat is de invloed van de geomorfologische en bodemkundige aspecten van het plangebied op bewoning en gebruik in het verleden?*

Op basis van historische kaarten gaat het vermoedelijk om een gebied dat geschikt is voor akkerbouw maarde aanwezigheid van beekeerdgronden in het oostelijk deel van het plangebied doet oorspronkelijk nattere omstandigheden vermoeden. Mogelijk is het deel van het plangebied waar de nieuwe varkensstal moet komen, afgegraven.

➤ *Welke bekende archeologische waarden (complextype, archeologische periode) bevinden zich in het plan- en onderzoeksgebied?*

In het plangebied zijn geen bekende archeologische waarden geregistreerd. In het onderzoeksgebied en net daarbuiten zijn vondsten bekend uit de Bronstijd, IJzertijd en Late Middeleeuwen.

➤ *Wat is bekend over het historisch gebruik van het plangebied in het verleden?*

In historische tijden (vanaf circa 1832) werd het terrein omschreven als bouwland en weiland, maar was overwegend in gebruik als bouwland. Vanaf de topografische kaart van 1988 staat er bebouwing afgebeeld binnen het plangebied.

HOOFDSTUK 4 VERWACHTINGSMODEL

In dit hoofdstuk wordt een gespecificeerde verwachting voor het gebied gegeven op basis van de laatste onderzoeksvraag in par. 1.5.

- *Wat is de specifieke verwachting van het plangebied ten aanzien van archeologische waarden? (complextype, diepteligging, periode en kenmerken)?*

Op de dekzandrug kunnen resten uit de periode laat-paleolithicum – nieuwe tijd verwacht worden. Gedurende het mesolithicum lag het terrein in op een dekzandrug, die aan weerszijden wordt geflankeerd door kleine dalvormige laagten. Dat maakt het gebied een aantrekkelijke omgeving voor jagers/verzamelaars., Deze resten zijn echter erg kwetsbaar aangezien ze in dit gebied dicht onder het oppervlak liggen.

Voor wat betreft de periode neolithicum – nieuwe tijd geldt een hoge verwachting. Door het vermoedelijke ontbreken van dit plaggendek liggen archeologische resten vermoedelijk dicht onder het maaiveld. Ze zijn daarmee erg kwetsbaar geweest voor latere bodembewerkingen die waarschijnlijk hebben plaatsgevonden. Mogelijk is een deel van het plangebied afgegraven. Vooralsnog bestaat hierover geen zekerheid en wordt nog van een hoge archeologische verwachting uitgegaan.

Onderstaande tabel geeft in het kort de archeologische verwachting weer:

PERIODE	COMPLEXTYPE	DIEPTELIGGING	KENMERKEN
nieuwe tijd - neolithicum	nederzetting	20-50 cm –mv	resten van bewoning, baksteen, (paal)kuilen, sporen van erfinrichting, aardewerk, bewerkt steen, verbrande leem e.d..
laat- paleolithicum – vroeg- neolithicum	extractiekamp	20-50 cm –mv.	vuursteen- en houtskoolconcentraties, ondiepe haardkuilen

Tabel 2. Gespecificeerde archeologische verwachting. Rood: hoge verwachting.

HOOFDSTUK 5 VELDONDERZOEK

5.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

Het veldonderzoek heeft tot doel om meer inzicht te verkrijgen in de fysische situatie in het plangebied. Het dient de in het plangebied aanwezige bodems, de mate van verstoring en de aanwezigheid van potentiële archeologische niveaus in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan er voor het plangebied een gespecificeerd verwachtingsmodel worden opgesteld dat gedetailleerder en nauwkeuriger is dan een verwachtingsmodel dat louter gebaseerd is op bronnen en globalere bodem- en geomorfologische kaarten.

Het veldonderzoek bestond uit het zetten van vijf verkennende boringen. Bij de positionering van de boringen is rekening gehouden met de bestaande bebouwing en verhardingen.

De boringen zijn ingemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. en uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Relevante lagen van de boorkernen zijn gezeefd over een maaswijdte van 4 mm. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren. Het bodemprofiel is beschreven volgens de norm NEN 5104 en ASB. De NAP-maaiveldhoogtes van de boringen zijn bepaald aan de hand van het AHN. De profielbeschrijvingen zijn uitgewerkt in het programma Boorstaten!⁷ en opgenomen in bijlage 9. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 8.

5.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

De ondergrond bestaat uit lichtgeel, zeer fijn zwak siltig zand. Deze afzetting representeert het Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel (jong dekzand volgens een verouderde lithostratigrafische indeling). Van de oorspronkelijke, onder natuurlijke omstandigheden gevormde bodem is alleen in boring 4 een restant gevonden. Het betreft een (restant) van een Bhs-horizont van een podzolbodem, die door een 40 cm dikke Ap-horizont (bouwvoor) is afgedekt. Deze Bhs-horizont bestaat uit donkerbruin, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand.

⁷ <https://www.boorstaten.nl/>

Verder zijn er typische Ap/C-profielen aangetroffen met een matig dikke A-horizont van 30 à 40 cm dikte. De Ap-horizont bestaat uit donker grijsbruin, zwak humeus, zeer fijn, zwak siltig zand. In boring 3 en 5 ligt onder een Ap-horizont van respectievelijk 40 en 30 cm een horizont met lichtgeel, donker gevlekt, zeer fijn, zwak siltig zand. Deze verstoorde horizont gaat tot 70 cm en 50 cm in respectievelijk boring 3 en 5.

Aan de hand van de AHN-hoogtekaart is afgeleid dat het terrein ter hoogte van boring 1, 2, 3 en 5 is afgegraven. Gezien de aangetroffen bodemopbouw in deze boringen is het goed mogelijk dat het terrein daar is afgegraven, maar volgens de eigenaar is het terrein daar en rond de stallen deels opgehoogd bij de ruilverkaveling.

5.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Afgezien van boring 4 waar een rest van een podzolgrond zijn aangetroffen, zijn er geen sporen van de oorspronkelijke, natuurlijke bodemvorming gevonden. Het terreindeel waarop boring 1, 2, 3 en 5 zijn gezet lijkt te zijn afgegraven.

HOOFDSTUK 6 CONCLUSIE EN VERWACHTING

Uit het booronderzoek kan worden geconcludeerd dat het de hoge archeologische verwachting naar beneden moet worden bijgesteld. Het deel van het plangebied waarop de nieuwe varkensstal is voorzien is afgegraven zoals al bij het bureauonderzoek werd vermoed. Dit blijkt uit de aangetroffen bodemopbouw Ap/C-profielen, waarvan twee met een verstoorde ondergrond tot respectievelijk 70 en 50 cm –mv ter hoogte van de nieuwe varkensstal.

Het terrein ter hoogte van de bestaande bebouwing is deels opgehoogd, juist bij de enige boring daar is een rest van een podzolgrond aangetroffen.

De geplande werkzaamheden zullen tot in de onverstoorte C-horizont reiken. Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans klein dat het plangebied archeologische sporen bevat.

Om deze reden adviseren we geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven. De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Bernheze, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, mevr. Drs. Anne-Marie Visser (Monumentenhuis Brabant).

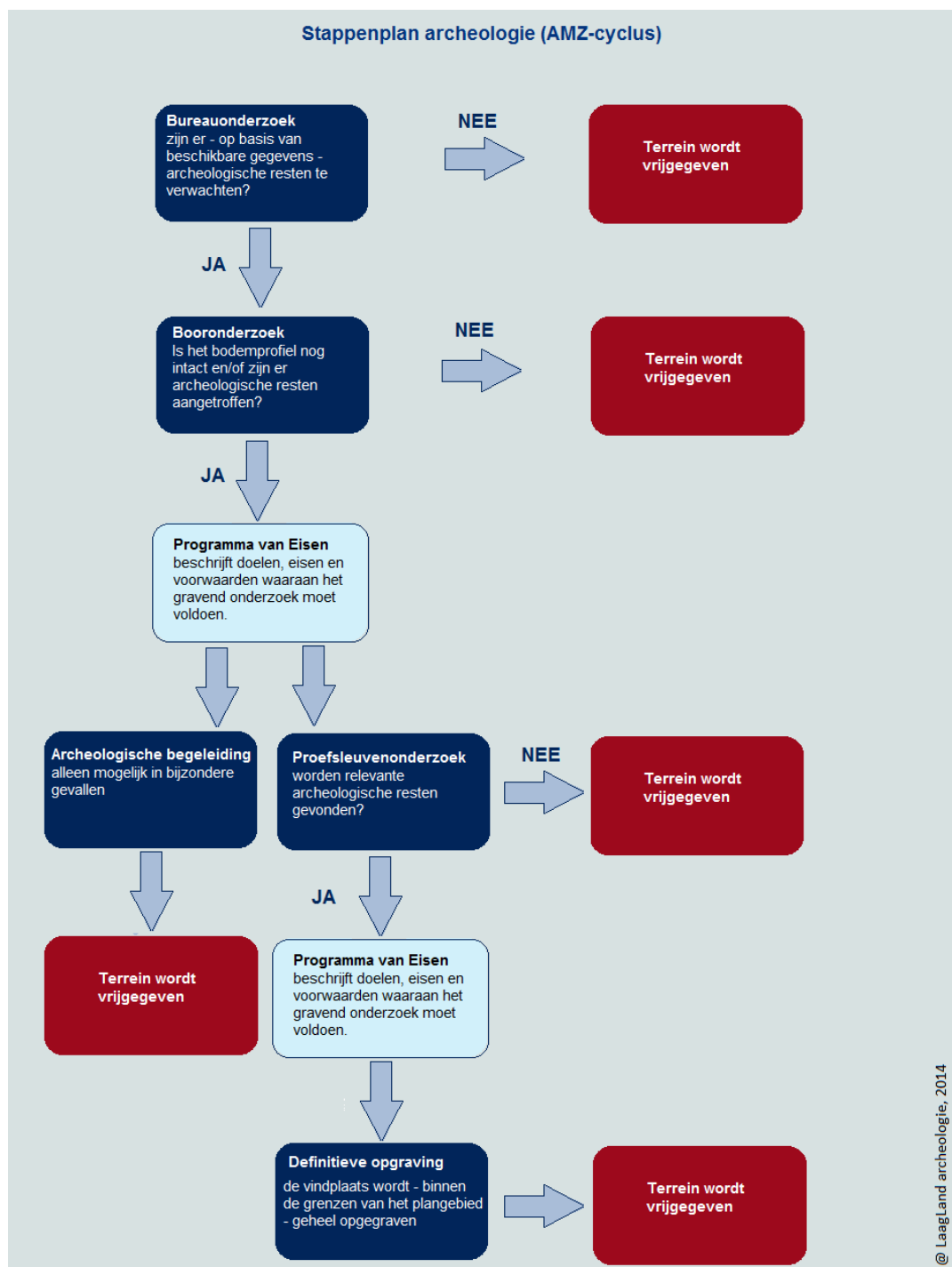
literatuur

- *Berendsen, H.J.A., 2005 (1997). Landschappelijk Nederland. De fysisch geografische regio's. Assen.*
- *Berendsen, H.J.A., 2008. De vorming van het land. Assen.*
- *Bosch, J.H.A., 2008. Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.*
- *Lelivelt, R.A., 2010: Gemeente Bernheze, Plangebied Parkstraat te Nistelrode. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (karterende fase), BAAC rapport V-10.0271.*
- *Mulder, E.F.J. de., 2003. De ondergrond van Nederland. Groningen.*
- *Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.*
- *Soepboer, W., 2006: Nistelrode Parkstraat. IVO kf (BAAC-project 06.341), Deventer.*
- *Vos, P. & S. de Vries 2013: 2^e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0). Deltares, Utrecht. Op 15 mei 2015 gedownload van www.archeologieinnederland.nl.*

Archeologische databases/internetbronnen

- *ArchisIII*
- *www.boorstaten.nl*
- *www.topotijdreis.nl*
- *www.hisgis.nl*

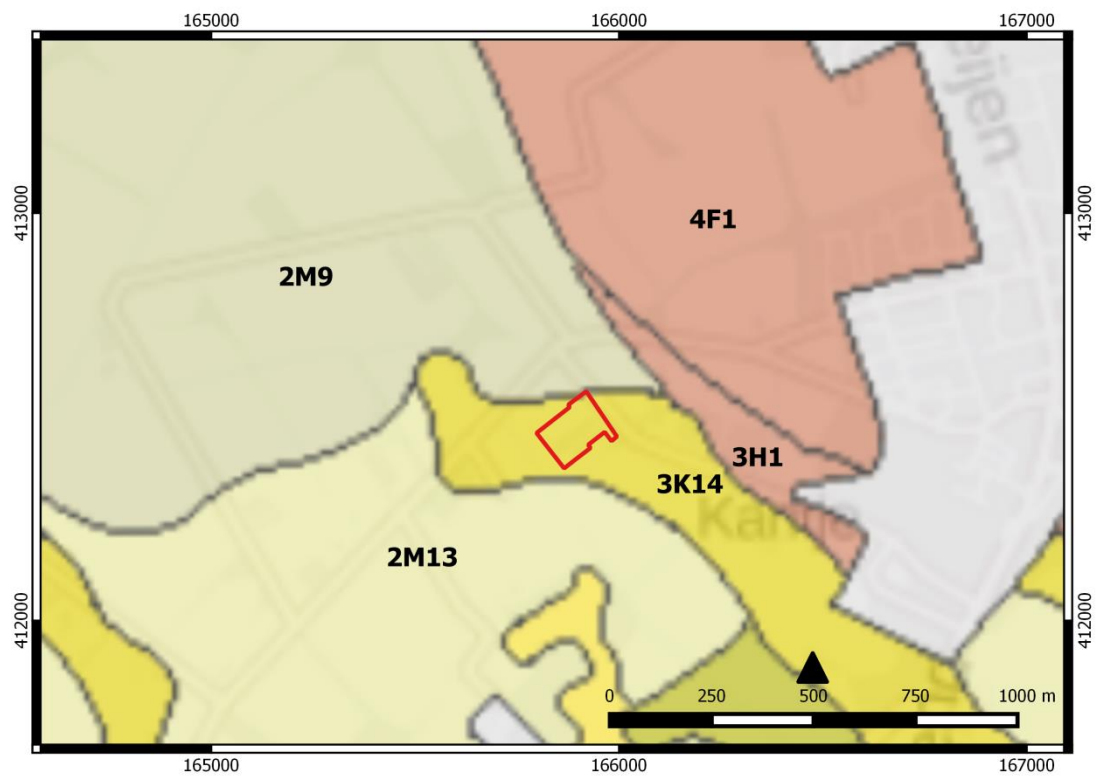
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische perioden			Datering	
Nieuwe tijd		C	1795	
		B	1650	
		A	1500	
Middeleeuwen		Laat	1250	
		Vol	1050	
		vroeg	Ottoons	900
			Karolingisch	725
			Merovingisch	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	Laat	2850	
		Midden	4200	
		Vroeg	4900/5300	
	Mesolithicum	Laat	6450	
		Midden	8640	
		Vroeg	9700	
	Paleolithicum	Jong	35.000	
		Midden	250.000	
		Oud		
© Monolithisch archeologie 2013				

BIJLAGE 3 GEOMORFOLOGISCHE KAART



Legenda

3K14: Dekzandrug (+/- oud bouwlanddek)

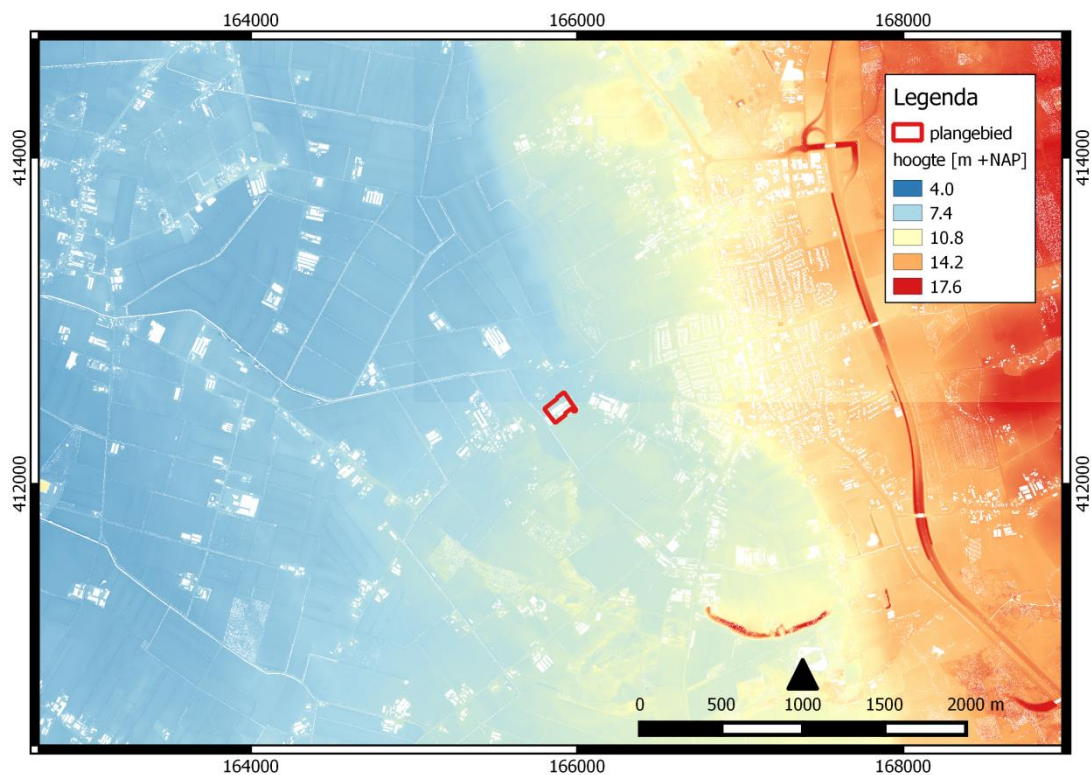
2M13: Dekzandvlakte

2M9: Vlake van ten dele verspoelde dekzanden

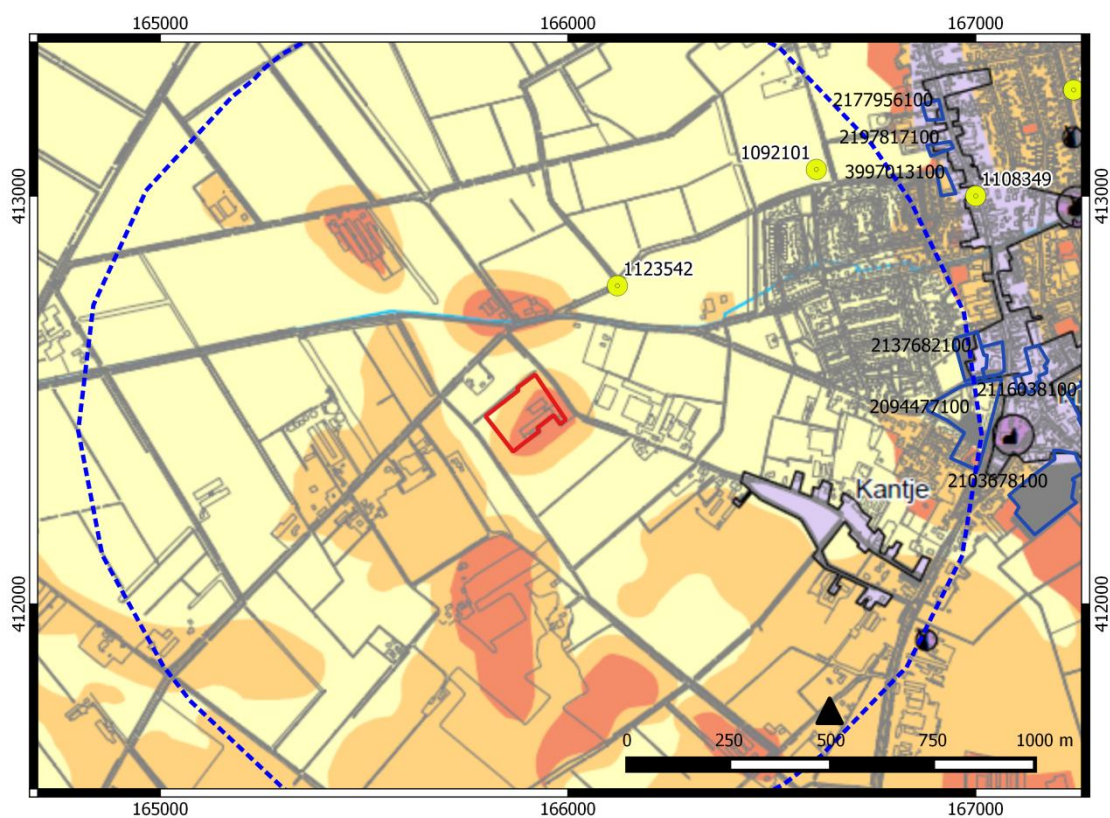
4F1: Plateau-achtige horst met rivierafzettingen aan de oppervlakte

3H1: Horstglooiing (+/-dekzand)

BIJLAGE 4 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



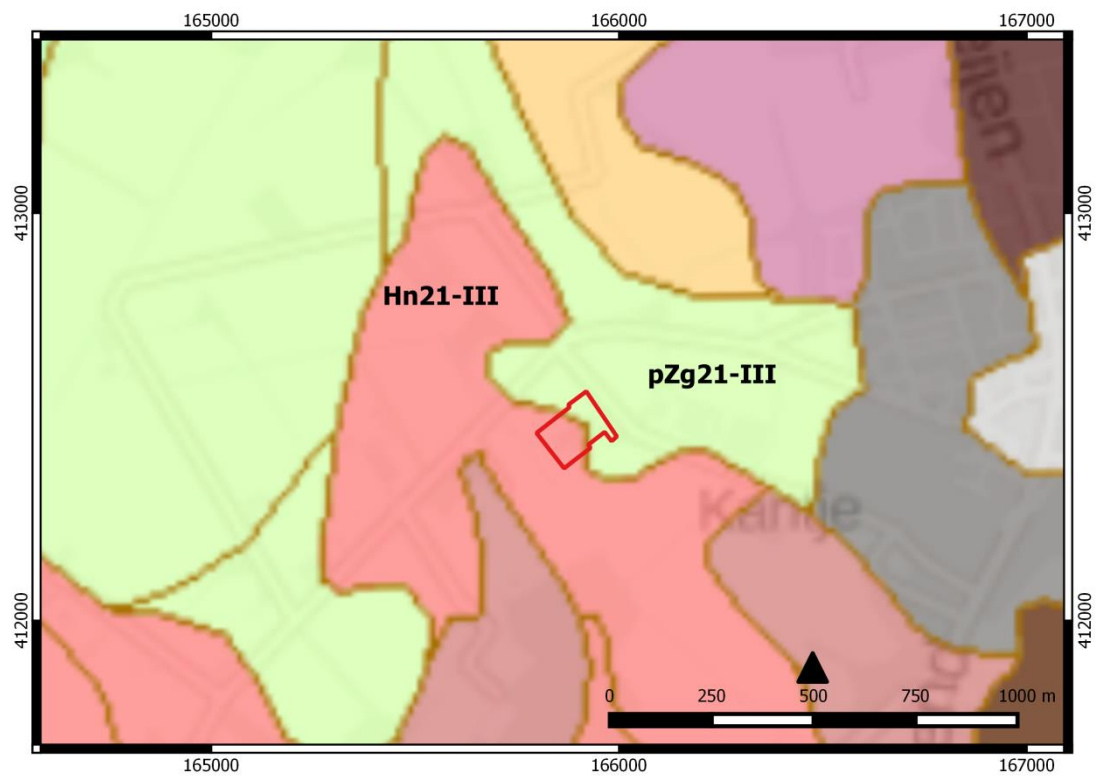
BIJLAGE 5 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



Legenda

	Gebieden van zeer hoge archeologische waarde
	Gebieden van hoge archeologische waarde
	Gebieden met een hoge archeologische verwachting
	Gebieden met een middelhoge archeologische verwachting
	Gebieden met een lage archeologische verwachting

BIJLAGE 6 BODEMKAART

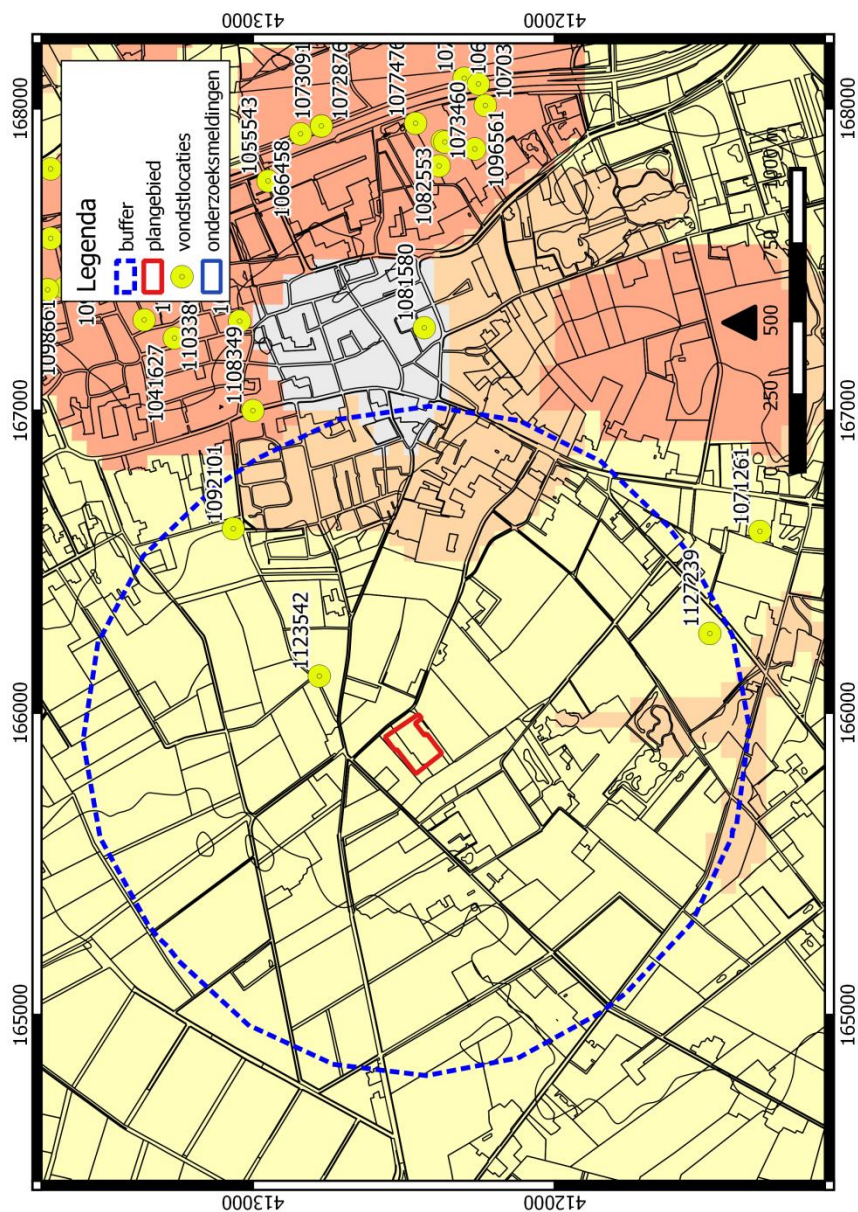


Legenda

Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand GHG <40 cm-mv GLG 80-120 cm – mv (Hn21-III)

Beekeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand

BIJLAGE 7 WAARNEMINGEN, AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



BIJLAGE 8 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK

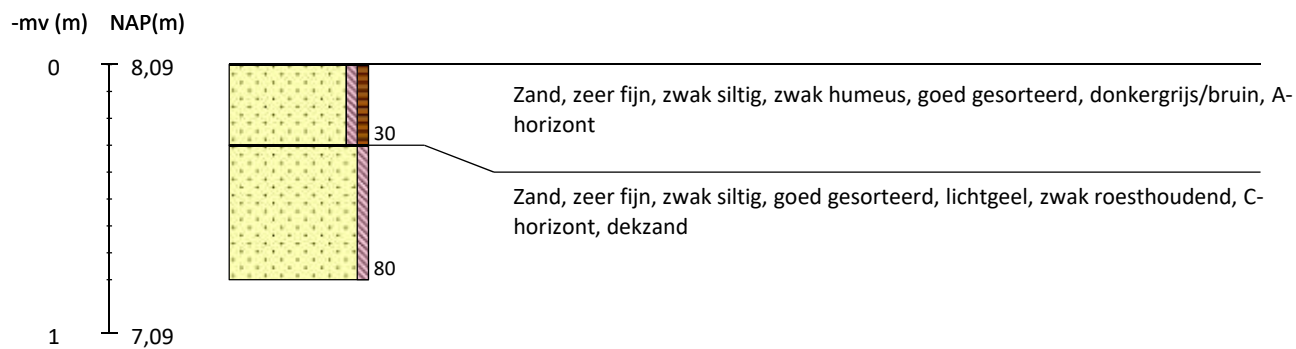


BIJLAGE 9 BOORSTATEN

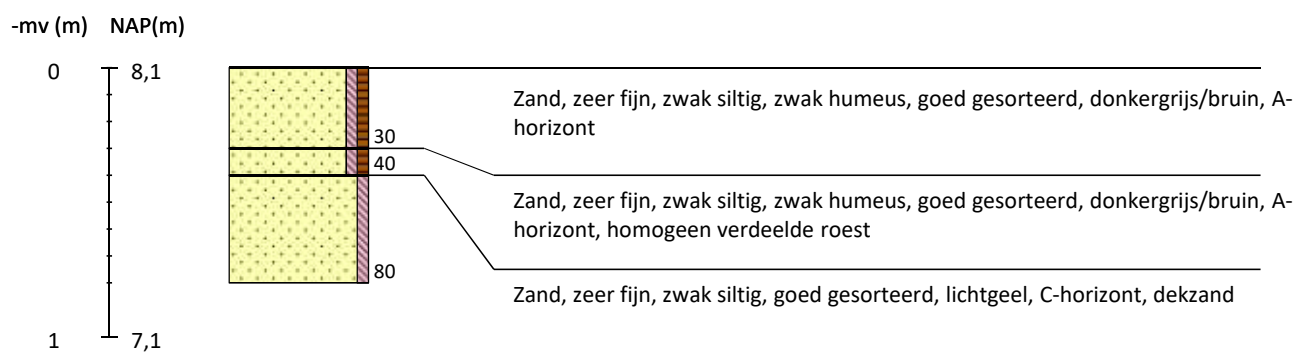
VELDONDERZOEK

Kantje 37 te Nistelrode

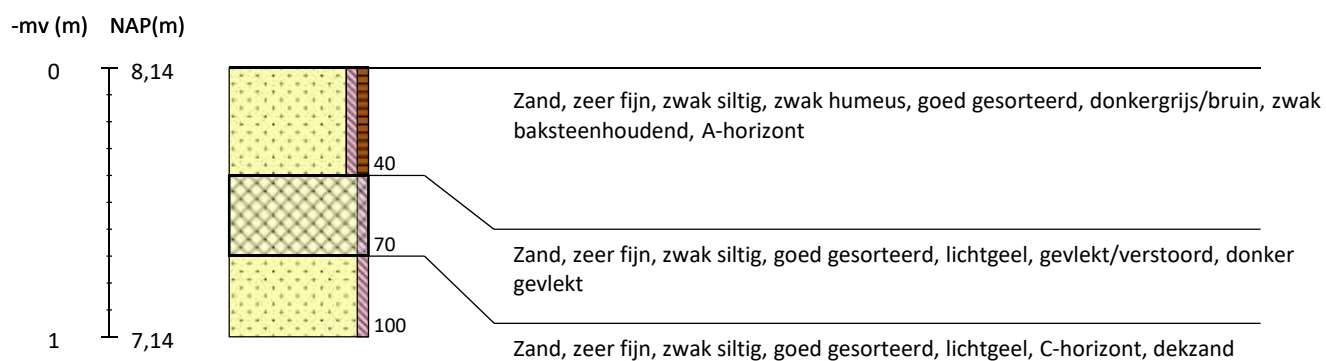
Boring 1 RD-coördinaten: 165911/412540



Boring 2 RD-coördinaten: 165877/412500

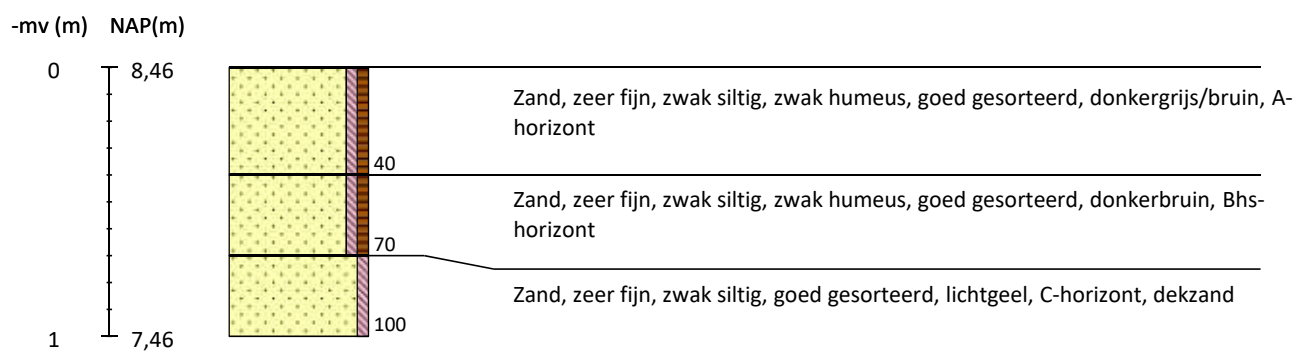


Boring 3 RD-coördinaten: 165831/412459



Kantje 37 te Nistelrode

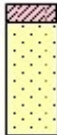
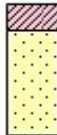
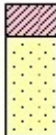
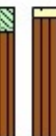
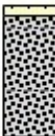
Boring 4 RD-coördinaten: 165866/412403



Boring 5 RD-coördinaten: 165846/412491



Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)

Zand  Zand, zwak siltig  Zand, matig siltig  Zand, sterk siltig  Zand, uiterst siltig  Zand, kleiig	Veen  Veen, mineraalarm  Veen, zwak kleiig  Veen, sterk kleiig  Veen, zwak zandig  Veen, sterk zandig	Grondwater  gemiddeld hoogste grondwaterstand  grondwaterstand  gemiddeld laagste grondwaterstand
Klei  Klei, zwak siltig  Klei, matig siltig  Klei, sterk siltig  Klei, uiterst siltig  Klei, zwak zandig  Klei, matig zandig  Klei, sterk zandig	Grind  Grind, zwak zandig  Grind, matig zandig  Grind, sterk zandig  Grind, uiterst zandig  Grind, siltig	Zandsortering goed gesorteerd D ₆₀ /D ₁₀ < 1,8 matig gesorteerd D ₆₀ /D ₁₀ 1,8 < 3 slecht gesorteerd D ₆₀ /D ₁₀ > 3
Leem  Leem, zwak zandig  Leem, sterk zandig	Overige toevoegingen  zwak humeus  matig humeus  sterk humeus  zwak grindig  matig grindig  sterk grindig  verstoorde laag	Kalkgehalte kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO ₃ kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2% CaCO ₃ kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO ₃
Diversen  Verharding  Water	Begrenzing onderliggende laag scherp overgangsgebied < 0,3 cm onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm	Inclusies/archeologische indicatoren weinig < 1% matig 1-10% veel > 10%

© Boorstaten! - www.boorstaten.nl