

Elspeet, Plangebied Noord (gemeente Nunspeet)

Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven

N. Huisman



Dit briefrapport is geautoriseerd door:

Autorisatie:
N.M. Prangsmä

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, november 2009
Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

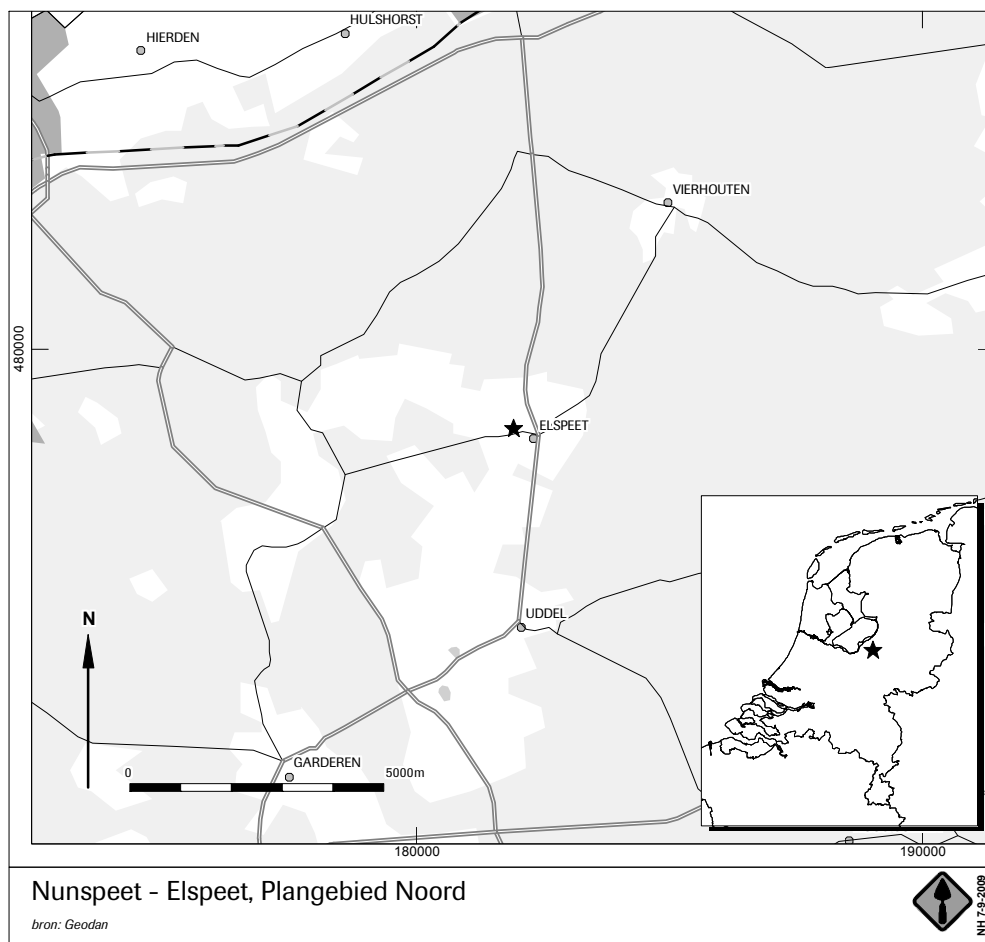
ADC Rapport 2074
ISBN 978-94-6064-065-0

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033 299 8181
Fax 033 299 8180
Email info@archeologie.nl



Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Gelderland
Gemeente:	Nunspeet
Plaats:	Elspeet
Toponiem:	Plangebied Elspeet Noord - Nachtegaalweg/Stakenbergweg
Kaartblad:	27 West
	181.910/478.445
	182.037/478.446
	182.033/478.503
Coördinaten:	182.078/478.510
	182.066/478.755
	181.957/478.796
Projectverantwoordelijke:	N. Huisman
Bevoegde overheid:	Gemeente Nunspeet, dhr. J. Riepma
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Regioarcheoloog M. Wispelwey
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	36631
ADC-projectcode:	4109947
Complex en ABR codering:	-
Periode(n):	Nieuwe tijd (NT)
Geomorfologische context:	Smeltwaterafzettingen/sandr-vlakte (VSM)
NAP hoogte maaiveld:	27.40 tot 29.00 m +NAP
Maximale diepte onderzoek:	Ca. 70 cm
Uitvoering van het veldwerk:	31 augustus t/m 3 september 2009
Beheer en plaats documentatie:	Provinciaal Archeologisch Depot Gelderland



Afb. 1. Locatie van het onderzoeksgebied.



1 Inleiding

Van 31 augustus t/m 3 september 2009 heeft ADC ArcheoProjecten een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op het terrein ten zuidoosten van Nachtegaalweg/Stakenbergweg te Elspeek (zie afb. 2). Er zijn 13 proefsleuven aangelegd en in totaal is ca. 1755 m² onderzocht.

Het onderzoek is uitgevoerd conform het Programma van Eisen (PvE) dat voor dit gebied is opgesteld. De onderzoeksvragen die hierin zijn geformuleerd zullen in dit rapport op basis van de resultaten worden beantwoord.¹ De documentatie die tijdens de werkzaamheden is verzameld, is gedeponneerd in het Provinciaal Archeologisch Depot van Gelderland.

Projectverantwoordelijke van ADC ArcheoProjecten was N. Huisman (veldarcheoloog). Verder waren bij het onderzoek betrokken: L. Verniers (veldarcheoloog), B. Tunker (veldtechnicus) en W. van Zijverden (fysisch geograaf). N. Prangma begeleidde het project als senior archeoloog. De contactpersoon bij de opdrachtgever was dhr. J. Riepma. De regioarcheoloog die bij dit project betrokken was, is M. Wispelwey.

2 Archeologische verwachting

Vooronderzoek heeft uitgewezen dat in het noordelijk en zuidelijk deel van het plangebied onverstoord esdekken zijn aangetroffen.² In het centrale deel van het plangebied is tijdens het booronderzoek vastgesteld dat de bodem ter plekke verstoord is. In de delen met een intact esdek konden onder het esdek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont archeologische resten uit alle perioden worden verwacht. Door de geplande woningbouw in het plangebied zouden eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord of vernietigd.

3 Doel van het onderzoek en de onderzoeksvragen

Het IVO in de vorm van proefsleuven heeft tot doel de aard, omvang en kwaliteit (gaafheid en conservering) vast te stellen van de vindplaats(en) in het gebied om te komen tot een definitief oordeel over de behoudenswaardigheid ervan. Daarnaast moeten gegevens verkregen worden om hetzij verder archeologisch onderzoek mogelijk te maken, hetzij adequate maatregelen voor behoud en beheer te kunnen treffen.

In het PvE zijn verschillende onderzoeksvragen gesteld. Deze worden in dit rapport beantwoord op basis van hetgeen in de proefsleuven is aangetroffen. De volgende onderzoeksvragen zijn in het PvE gesteld:

1. Wat is de aard, datering, fasering en ruimtelijke spreiding van de archeologische waarden?
2. Uit welke periode(n) zijn archeologische resten aanwezig?
3. Wat is de datering van het esdek? Is hierin een fasering aanwezig?
4. Wat is de conserveringstoestand en gaafheid van de archeologische resten?
5. Op welke diepte bevinden de archeologische resten zich?
6. Hoe kunnen de archeologische waarden gekoppeld worden aan eerdere waarnemingen in het onderzoeksgebied?
7. Is een oude percelering te herleiden?
8. Wat zeggen de aangetroffen resten over het (middeleeuwse) ontginningslandschap?
9. Wat kan er aan de hand van het vondstmateriaal gezegd worden over de sociale of economische situatie van de bewoners?
10. Kunnen deze resten het beeld dat we op dit moment hebben van de (middeleeuwse) bewoningsgeschiedenis van de westrand van de Veluwe aanvullen?
11. Wat is de landschappelijke context van de resten?
12. Hoe ziet de bodemopbouw eruit? Beschrijf deze. In hoeverre komt de bodemopbouw overeen met de opbouw zoals deze in het vooronderzoek is vastgesteld?

¹ Hazen 2009, ADC ArcheoProjecten, PvE nummer 09-022.

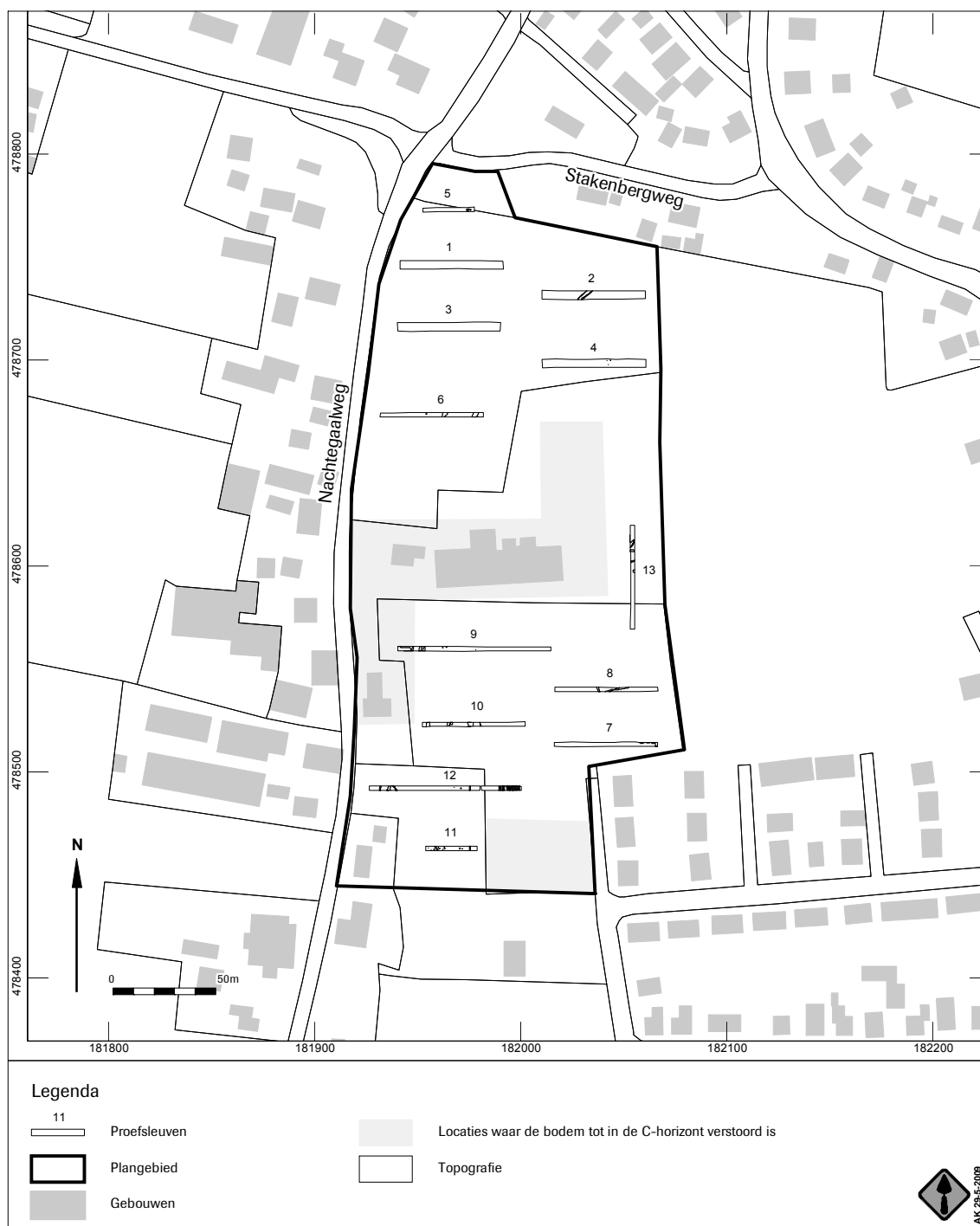
² De Rooij & van der Zee 2009, ADC-rapport 1861.



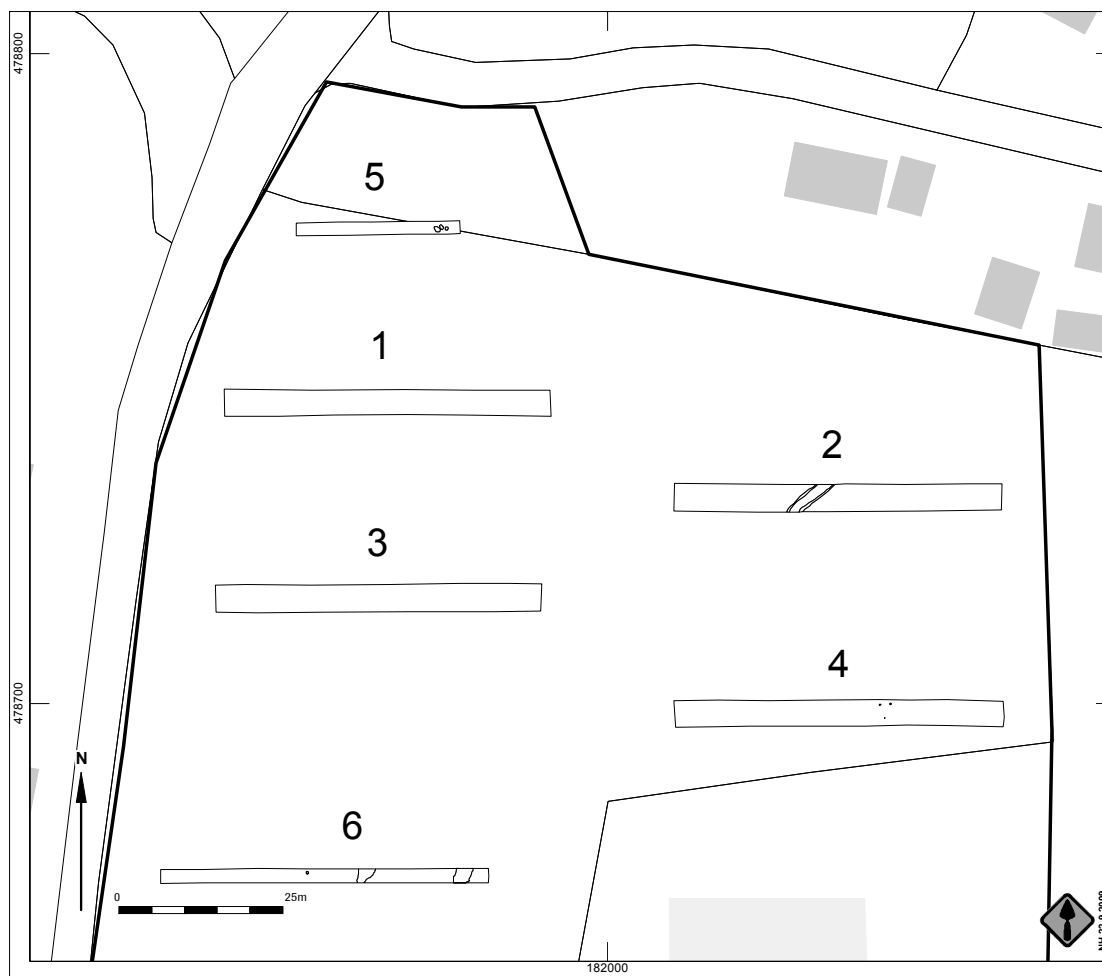
4 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1. Er zijn 13 sleuven aangelegd (afb. 2). Sleuf 1 tot en met 4 zijn vier meter breed. Daarna is samen met de regioarcheoloog besloten om door afwezigheid van sporen en vondsten de sleuven twee meter breed te graven. Sleuf 5 tot en met 13 zijn dus twee meter breed. Volgens het originele puttenplan zijn met goedkeuring van de regioarcheoloog twee sleuven komen te vervallen omdat zij in een dermate verstoord gebied lagen, dat daar geen archeologische resten meer verwacht werden.

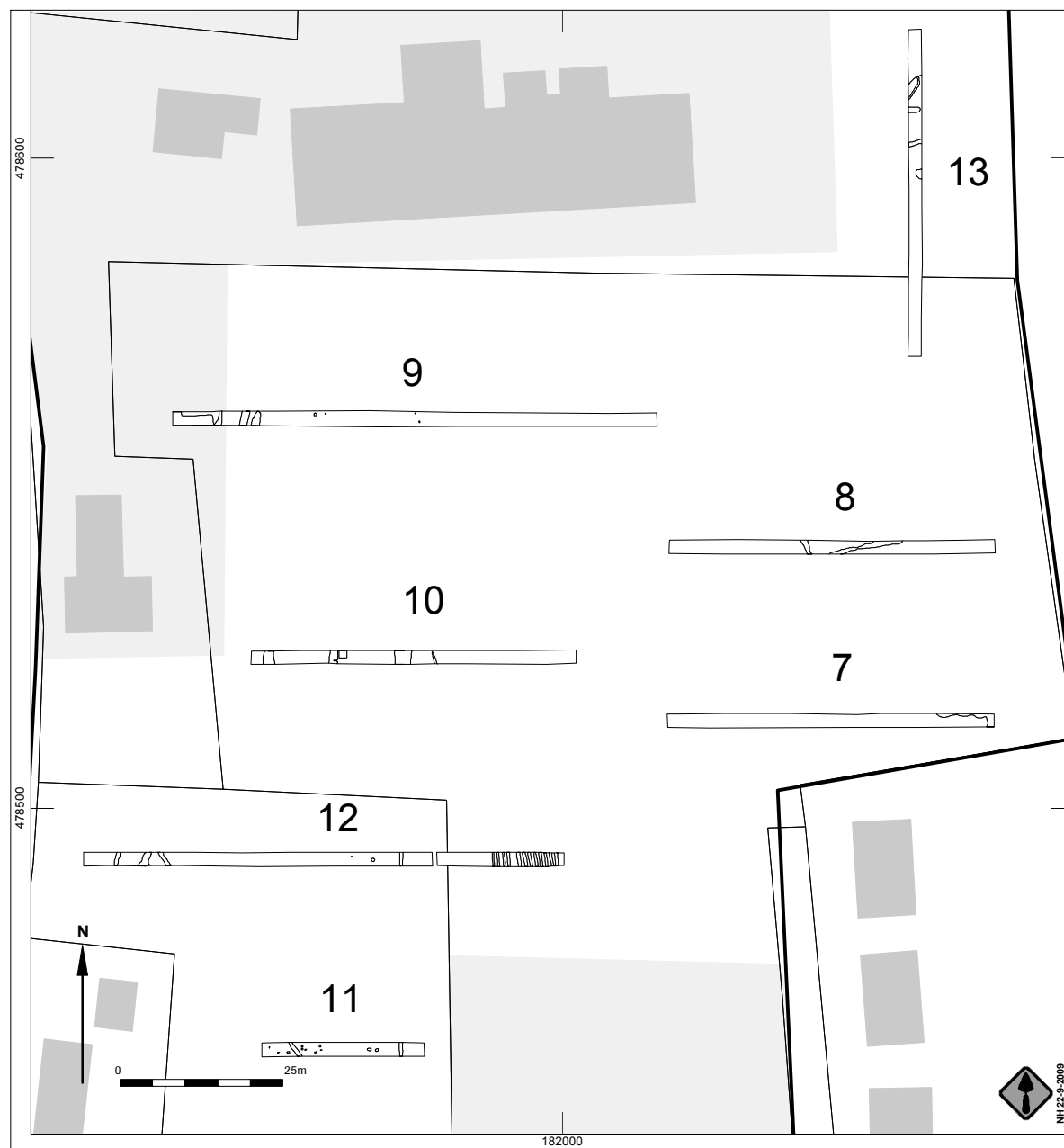
De vlakken zijn machinaal aangelegd, zonder schaafbak. Met een gladde bak kon een leesbaar vlak worden aangelegd. Tijdens de aanleg van het vlak zijn grondsporen direct ingekrast. De vlakken en de stort zijn met behulp van een metaaldetector onderzocht. Vervolgens is het vlak gefotografeerd en digitaal ingemeten met de robotical Total Station waarbij om de 5 m een vlakhoogte en maaiveldhoogte is bepaald. Per sleuf zijn 2 à 3 profielkolommen gedocumenteerd. Voor het fysisch geografisch onderzoek zijn nog vier extra, verdiepte kolommen gedocumenteerd (in sleuf 2, 6, 10 en 13).



Afb. 2. Allesporenkaart op de topografische kaart.



Afb. 3. Allesporenkaart detail noordelijk deel plangebied.



Afb. 4. Allesporenkaart detail zuidelijk deel plangebied.



5 Resultaten

5.1 Fysisch geografisch onderzoek

Tijdens de werkzaamheden was tevens een fysisch geograaf aanwezig. Uit zijn analyse van de (diepe) profielen bleek dat ze over het algemeen onderin uit fluvioperiglaciale afzettingen bestaan en zijn afgedekt met een dun pakket dekzand.

Het plangebied is gelegen ten westen van de stuwwal van de Veluwe. Deze stuwwal is gevormd in de voorlaatste ijstijd (Saalien, ca. 240.000-125.000 jaar geleden). Door opstuwing van zand en grind door de ijsmassa is deze wal ontstaan. Het plangebied ligt aan de voet van de stuwwal, met een van oost naar west aflopend reliëf (zie afb. 5). Geomorfologisch gezien ligt het plangebied voor een groot deel in een vlakte van smeltwaterafzettingen (Sandr), die aan de voet van de stuwwal zijn afgezet. In de laatste ijstijd (Weichselien, tot ca. 10.000 jaar geleden) is een zanddek afgezet boven de grove smeltwaterafzettingen. In dit dekzand hebben zich sneeuwsmelwaterdalen gevormd. Het plangebied bevindt zich op een plaats waar drie van deze sneeuwsmelwaterdalen bij elkaar komen.

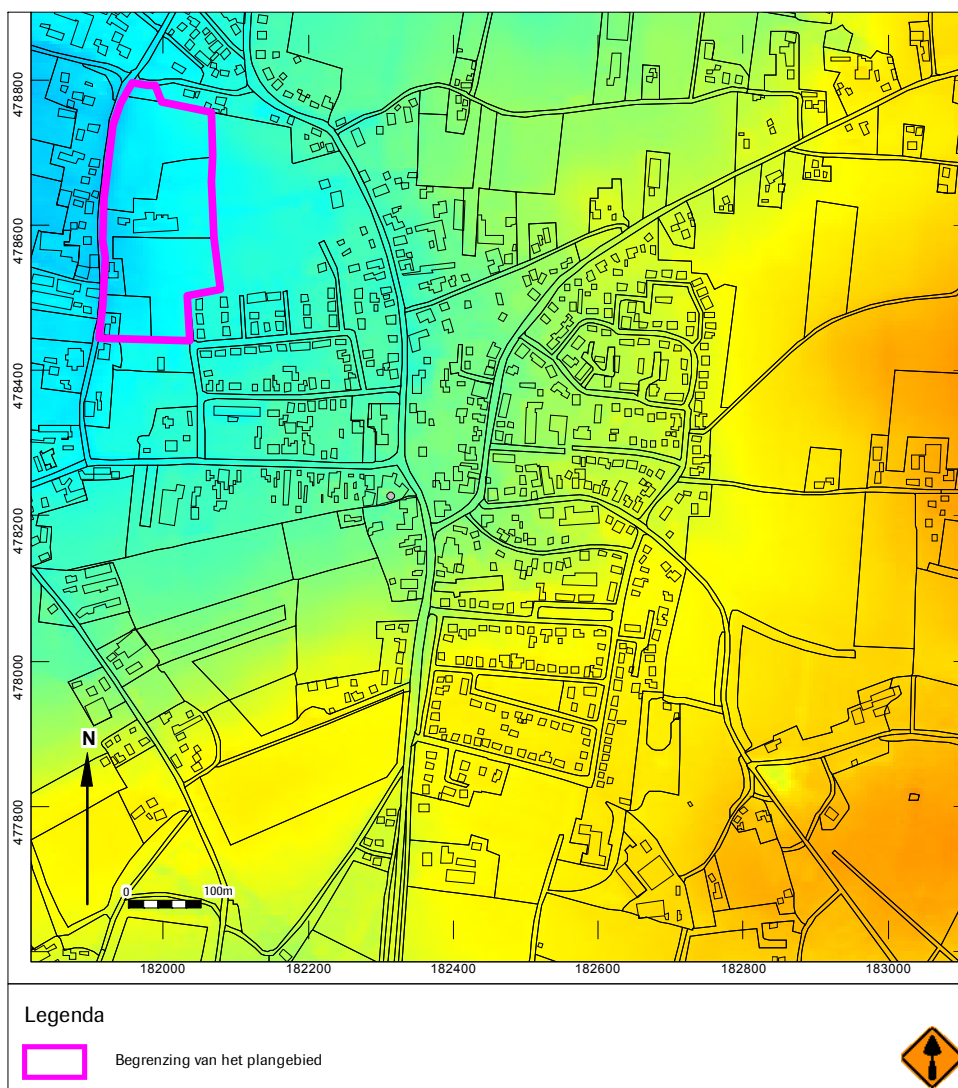
De basis van het pakket wordt gevormd door relatief grof zand. Dit zand is plaatselijk horizontaal gelamineerd en bevat enkele dunne grindbandjes. In het veld is er vanuit gegaan dat er sprake is van "desert pavements". Dergelijke grindbandjes ontstaan wanneer het fijne materiaal wordt weggeblazen. Op basis van de landschappelijke ligging, het samenvloeiingspunt van drie sneeuwsmelwaterdalen, moet eerder worden gedacht aan fluvioperiglaciale afzettingen, afzettingen gevormd door stromend water op een bevroren ondergrond. Dit pakket is afgedekt met een dun pakket dekzand. Het aangetroffen dekzand is relatief grof en bevatte plaatselijk kleine grindjes. Het dekzand is afgedekt met een pakket sterk humeus zand. Dit pakket is geïnterpreteerd als een esdek.

In de top van het dekzand heeft zich een bodem ontwikkeld. In het noordelijk deel is sprake van een moderpodzol. In het zuidelijke deel is het natter en is sprake van een humuspodzol. Deze bodem is plaatselijk vrijwel compleet en kan worden geclassificeerd als een haarpodzol. Plaatselijk zijn onder, en gedeeltelijk in, de B-horizont kevergangen zichtbaar. Doorgaans komen dergelijke gangen alleen voor in Oud Dekzand (laat-Weichselien). Indien sprake zou zijn geweest van Laat-Paleolithische vondsten dan zouden deze met de gehanteerde opgravingsmethode zijn aangetroffen.

Het esdek is opvallend donker van kleur en erg homogeen. Verwacht werd een esdek dat in ieder geval gedeeltelijk (onderin) bruin zou zijn. Dat het zo donker is wijst er waarschijnlijk op dat het een jong esdek is waarbij gebruik is gemaakt van plaggen van een reeds verarmde bodem of van een relatief lage (natte) plek.

In het AHN is te zien dat de locatie ten opzichte van haar omgeving relatief laag ligt op het samenvloeiingspunt van drie sneeuwsmelwaterdalen. Hoewel dergelijke dalen geen water bevatten bepalen zij wel de lokale hydrologie. Het is goed mogelijk dat ten zuidwesten van het plangebied sprake is geweest van een kwelgebied en het daardoor simpelweg te nat is geweest.

De oranje/rode grond die in put 6 zichtbaar was kan in principe verschillende verklaringen hebben; waterloop, blikseminslag of brand. In dit geval lijkt het een brand te zijn geweest. Bij water en blikseminslag worden namelijk bepaalde verschijnselen gevormd die hier niet zichtbaar zijn, maar dat blijft lastig bepalen omdat het een zo kleine oppervlakte betreft.



Afb. 5. Plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN).

5.2 Sporen en structuren

Het onderzoek heeft weinig archeologische sporen opgeleverd. Verspreid over het plangebied zijn kleine greppels of sloten aangetroffen. Verder bevonden zich in put 4 en 5 enkele kleine (paal)kuilen, met een dermate jong karakter (vanaf 18^e eeuw), dat hier verder geen aandacht aan is besteed. Oudere archeologische sporen zijn helaas niet aangetroffen.

5.3 Vondstmateriaal

In sleuf 5 zijn in kuilen uit de Nieuwe tijd enkele geglaazuurde aardewerkscherven aangetroffen. Deze dateren in de 19^e eeuw.³ Verder zijn er geen archeologische vondsten aangetroffen.

³ Determinatie door S. Ostkamp.



6 Interpretatie en conclusies

Concluderend kan worden gesteld dat er ondanks de aanwezigheid van een intact esdek geen sporen van een nederzetting of enig ander complextype zijn aangetroffen. Wellicht is een ongunstige ligging van de locatie in het landschap (te nat) een verklaring voor de afwezigheid van archeologische resten. De onderzoeksvragen die in het Programma van Eisen zijn gesteld, kunnen op basis van de resultaten van dit onderzoek dan ook niet voldoende worden beantwoord. De vragen die wel kunnen worden beantwoord zijn:

7. Is een oude percelering te herleiden?

Nee. Er zijn wel enkele stukken van greppels aangetroffen, maar heel gefragmenteerd. Het plangebied blijkt bij ons echter op geen enkele historische kaart te zijn geregistreerd. Een reconstructie van de percelering is dus niet mogelijk gebleken.

11. Wat is de landschappelijke context van de resten?

Het plangebied is gelegen ten westen van de stuwwal van de Veluwe. Deze stuwwal is gevormd in de voorlaatste ijstijd (Saalien, ca. 240.000-125.000 jaar geleden). Door opstuwing van zand en grind door de ijsmassa is deze wal ontstaan. Het plangebied ligt aan de voet van de stuwwal, met een van oost naar west aflopend reliëf. Geomorfologisch gezien ligt het plangebied voor een groot deel in een vlakte van smeltwaterafzettingen (Sandr), die aan de voet van de stuwwal zijn afgezet. In de laatste ijstijd (Weichselien, tot ca. 10.000 jaar geleden) is een zanddek afgezet boven de grove smeltwaterafzettingen. In dit dekzand hebben zich sneeuwsmeltdalendalen gevormd. Het plangebied bevindt zich op een plaats waar drie van deze sneeuwsmeltdalendalen bij elkaar komen.

12. Hoe ziet de bodemopbouw eruit? Beschrijf deze. In hoeverre komt de bodemopbouw overeen met de opbouw zoals deze in het vooronderzoek is vastgesteld?

De basis van het pakket wordt gevormd door relatief grof zand. Dit zand is plaatselijk horizontaal gelamineerd en bevat enkele dunne grindbandjes. In het veld is er vanuit gegaan dat er sprake is van "desert pavements". Dergelijke grindbandjes ontstaan wanneer het fijne materiaal wordt weggeblazen.

Op basis van de landschappelijke ligging, het samenvloeiingspunt van drie sneeuwsmeltdalendalen, moet eerder worden gedacht aan fluvioperiglaciale afzettingen, afzettingen gevormd door stromend water op een bevroren ondergrond. Dit pakket is afgedekt met een dun pakket dekzand. Het aangetroffen dekzand is relatief grof en bevatte plaatselijk kleine grindjes. Het dekzand is afgedekt met een pakket sterk humeus zand. Dit pakket is geïnterpreteerd als een esdek.

In de top van het dekzand heeft zich een bodem ontwikkeld. In het noordelijk deel is sprake van een moderpodzol. In het zuidelijke deel is het natter en is sprake van een humuspodzol. Deze bodem is plaatselijk vrijwel compleet en kan worden geclassificeerd als een haarpodzol. Plaatselijk zijn onder, en gedeeltelijk in, de B-horizont kevergangen zichtbaar. Doorgaans komen dergelijke gangen alleen voor in Oud Dekzand (laat-Weichselien). Indien sprake zou zijn geweest van Laat-Paleolithische vondsten dan zouden deze met de gehanteerde opgravingsmethode zijn aangetroffen.

Het esdek is opvallend donker van kleur en erg homogeen. Verwacht werd een esdek dat in ieder geval gedeeltelijk (onderin) bruin zou zijn. Dat het zo donker is wijst er waarschijnlijk op dat het een jong esdek is waarbij gebruik is gemaakt van pluggen van een reeds verarmde bodem of van een relatief lage (natte) plek.

De bodemopbouw komt daarmee redelijk overeen met de resultaten van het vooronderzoek. Opvallend is dat de rapportage van het vooronderzoek voornamelijk is gericht op de aanwezigheid van een esdek: 'Binnen het plangebied zijn onverstoorde esdekken aangetroffen. Archeologisch gezien geldt een hoge archeologische trefkans onderin het esdek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont voor met name prehistorische perioden.'⁴

Er wordt echter weinig rekening gehouden met het feit dat het plangebied relatief laag ligt en dat het daardoor onzeker is of er ooit bewoning is geweest op deze locatie.

⁴ Van Rooij en van der Zee, p.13.



7 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek adviseert ADC ArcheoProjecten de bevoegde overheid het gebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling. Het is onwaarschijnlijk dat het gebied in het verleden (intensief) bewoond of in gebruik is geweest. Het is echter niet geheel uit te sluiten dat buiten het onderzochte deel toch nog archeologische resten voorkomen. Indien tijdens grondwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen, dan dient dit alsnog te worden gemeld op basis van de Monumentenwet 1988 en de Wet op de Archeologische Monumenten. Het wordt aanbevolen om de uitvoerder van het grondwerk hiervan op de hoogte te stellen.

Literatuur

Hazen, P.L.M., 2009, ADC ArcheoProjecten: *Programma van Eisen IVO-P Nunspeet Plangebied Elspeet Noord (PvE-nr. 09-022)*, Amersfoort.

De Rooij, J.A.G. en R.M. van der Zee, 2009: *Elspeet-Noord te Elspeet (gemeente Nunspeet). Een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*, ADC-rapport 1861, Amersfoort.

Lijst van afbeeldingen

- Afb. 1. Locatie van het onderzoeksgebied op de topografische kaart.
- Afb. 2. Allesporenkaart op de topografische kaart.
- Afb. 3. Allesporenkaart detail noordelijk deel plangebied.
- Afb. 4. Allesporenkaart detail zuidelijk deel plangebied.
- Afb. 5. Plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN).

Bijlagen

Bijlage 1. Programma van Eisen

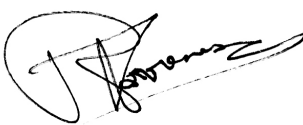
Bijlage 1

PROGRAMMA VAN EISEN

LOCATIE	Nunspeet Plangebied Elspeet Noord
PROJECTNAAM	Nunspeet Plangebied Elspeet Noord
PROJECTNUMMER	4109946 (PvE nr: 09-022)

PLAATS BINNEN ARCHEOLOGISCH PROCES

X IVO - proefsleuven

OPSTELLER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	Paraaf
☐ <i>Auteur</i>	P.L.M. Hazen ADC ArcheoProjecten Postbus 1513 3800 BM Amersfoort 06-10959379 p.hazen@archeologie.nl	29-5-09	
☐ <i>Senior archeoloog</i>	R. Torremans ADC ArcheoProjecten Postbus 1513 3800 BM Amersfoort T 033 - 2998181 F 033 - 2998180 r.torremans@archeologie.nl	04-06-09	
☐ <i>Senior archeoloog</i>	N.M. Prangma ADC ArcheoProjecten Postbus 1513 3800 BM Amersfoort T 033 - 2998181 F 033 - 2998180 n.prangma@archeologie.nl	aanpassingen 22-06-09	

OPDRACHTGEVER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Gemeente Nunspeet Markt 1 8071 GJ Nunspeet Contactpersoon: Dhr. J. Riepma 0341-259911		

BEVOEGD GEZAG	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
☐ <i>Gemeente</i>	Gemeente Nunspeet Markt 1 8071 GJ Nunspeet Contactpersoon: Dhr. J. Riepma 0341-259911		

o Adviseur van het bevoegd gezag	M. Wispelwey Regioarcheoloog Noord-Veluwe Postbus 271 3840 AG Harderwijk 0341-474414 mwispelwey@regionoordveluwe.nl		
--	--	--	--

UITVOEREND BEDRIJF / INSTELLING

<i>Naam</i>	Door de opdrachtgever te bepalen.
<i>Contactpersoon</i>	
<i>Telefoon / e-mail</i>	

DATUM ONDERZOEK

o Start	Nog nader te bepalen.
o Geschatte duur	Circa 10 dagen.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS ONDERZOEKSGBIED

<i>Projectnaam</i>	Nunspeet Plangebied Elspeet Noord
<i>Provincie</i>	Gelderland
<i>Gemeente</i>	Nunspeet
<i>Plaats</i>	Elspeet
<i>Toponiem</i>	Plangebied Elspeet Noord
<i>Kaartbladnummer</i>	27 West
<i>XY – coördinaten (zie tevens afb. 2)</i>	181.910/478.445; 182.037/478.446; 182.033/478.503; 182.078/478.510; 182.066/478.755; 181.957/478.796.
<i>CMA/AMK-status</i>	-
<i>ARCHIS-monument-nr</i>	-
<i>ARCHIS-waarnemings-nr</i>	ARCHIS- waarnemingsnummers 41512, 44573, 56204 en 59059.
<i>Onderzoeksmelding (art. 46 MW)</i>	In te vullen na artikel 41 melding.
<i>Oppervlakte plan- en onderzoeksgebied</i>	Plangebied ca. 4,6 ha. Onderzoeksgebied ca. 36,8 ha.
<i>Huidig grondgebruik</i>	Grasland en bebouwing in het centrale deel.

PERIODE(N) & COMPLEXTYPE(N)	
<i>Vroege prehistorie (paleo/meso/neo)</i>	NBAS (Basiskamp), (NEXT) Extractiekamp
<i>Late prehistorie (brons/ijzer)</i>	NX (Laat-Neolithisch/Bronstijd Nederzetting),
<i>Romeinse tijd</i>	(onbekend)
<i>Middeleeuwen (vroeg/laat)</i>	Ontginningssporen (LME)
<i>Nieuwe Tijd (vroeg/laat)</i>	Ontginningssporen (LME)

* Plangebied: Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen. Onderzoeksgebied: Het geografisch gebied waarop het onderzoek betrekking heeft.

DOEL EN REDEN VAN HET ONDERZOEK	
<i>Reden</i>	Vooronderzoek heeft uitgewezen dat in het noordelijk en zuidelijk deel van het plangebied onverstoord esdekken zijn aangetroffen. In het centrale deel van het plangebied is tijdens het veldonderzoek vastgesteld dat de bodem ter plekke verstoord is. In de delen met een intact esdek kunnen onder het esdek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont archeologische resten uit alle perioden worden verwacht. In het plangebied zal woningbouw plaatsvinden, waardoor aanwezige archeologische waarden zullen worden verstoord/vernietigd.
<i>Doel</i>	Het doel van het IVO is het inzicht verkrijgen in de aanwezigheid van archeologische waarden en in dat geval het vaststellen van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de locatie (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) teneinde tot waardestelling te kunnen komen.
<i>Selectiebesluit (alleen na IVO)</i>	n.v.t.

INVENTARISATIE (resultaten van het tot dusver uitgevoerde onderzoek)	
Resultaten bureauonderzoek en booronderzoek	
<i>Uitvoerder</i>	ADC ArcheoProjecten
<i>Uitvoeringsperiode</i>	2009
<i>Rapportage</i>	De Rooij, J.A.G. en R.M. van der Zee, 2009: <i>Elspeet-Noord te Elspeet (gemeente Nunspeet). Een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek</i> , Amersfoort, (ADC Rapport 1861).

ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING (op basis van inventarisatie en eventueel ander bronnen)	
<i>Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context</i>	Het plangebied is gelegen ten westen van de Veluwe-stuwwal, die is gevormd in de voorlaatste ijstijd (Saalien, ca. 240.000-125.000 jaar geleden). Door opstuwing van zand en grind door de ijsmassa is deze wal ontstaan. Het plangebied ligt aan de voet van de stuwwal, met een van oost naar west aflopend reliëf (zie afb. 5).¹ Geomorfologisch gezien ligt het plangebied voor een groot deel in een vlakte van smeltwaterafzettingen, die vanaf de stuwwal naar beneden stroomden. In de laatste ijstijd (Weichselien, ca. 10.000 jaar geleden) is een zanddek afgezet boven de grove smeltwaterafzettingen (Sandr). In het uiterste noord- en zuidoosten zijn grondmorene smeltwaterglooiingen aanwezig. Hierbij kan op hellingen een geconcentreerde afstroming van sneeuwsmelwater leiden tot insnijding in de permafrost, waardoor hoogteverschillen ontstaan.² Zandgronden zijn al vanaf het Neolithicum in gebruik, maar pas in de Late Middeleeuwen vinden ontginningen op grote schaal plaats. Daarbij wordt de schrale bovengrond bemest met potstalmest; een mengsel van

¹ Mulder et al. 2003.

² Berendsen 1997.

	stalmest, huisafval, bosstrooisel, heideplaggen en dikwijls zand. Door eeuwenlange bemesting worden de terreinen geleidelijk opgehoogd en ontstaan dikke humushoudende bovengronden, de zogenaamde enkeerdgronden. Vaak is in het onderste deel van de humushoudende bovengrond nog een deel van het oorspronkelijke bodemprofiel of cultuurlaag van de eerste ontginning te herkennen. Soms is het oorspronkelijke profiel verdwenen door verploeging. De kleur van de bodems is afhankelijk van de soort mest die is gebruikt: zwarte gronden door gebruik van heidestrooisel en bruine gronden door gebruik van bosstrooisel. In het plangebied komen volgens de bodemkaart hoge zwarte enkeerdgronden voor. Op de Bonnekaart uit 1872 is te zien dat het westelijk en centrale deel van het plangebied is bebost.³ In het noordelijk en zuidoostelijk deel van het plangebied ligt open veld. Het plangebied wordt doorsneden door een weg (afb. 4). Het uiterst noordelijke deel is bebouwd geweest. Volgens de IKAW heeft het plangebied een hoge archeologische waarde (afb. 6). Voor een gebied direct ten zuiden en oosten van het plangebied heeft in 2000 een Aanvullende Archeologische Inventarisatie plaatsgevonden in de vorm van een bureauonderzoek en een karterend booronderzoek.⁴ Uit het booronderzoek bleek dat zich bijna overal een esdek bevindt, waarvan de dikte varieert van 35 tot 80 cm. In de meeste boringen was hier ook onder het esdek een restant van een podzolgrond aanwezig. Het moedermateriaal bestond uit smeltwaterafzettingen in de vorm van grindig, matig tot grof geel zand. In zes boringen zijn archeologische indicatoren in de vorm van aardewerk en/of houtskool aangetroffen. Het aardewerk dateert waarschijnlijk uit de Trechterbekercultuur, maar zeker is deze datering niet. Geadviseerd werd om voor het plangebied direct ten oosten en zuiden van het huidige plangebied proefsleuven te laten uitvoeren. Het geadviseerde proefsleuvenonderzoek werd in 2001 door ADC ArcheoProjecten uitgevoerd.⁵ Hierbij werden twee haaks op elkaar staande proefsleuven aangelegd. In beide putten was in eerste instantie alleen de bouwvoor verwijderd, waarna om de vier meter boringen worden gezet, om zodoende de vindplaats op te sporen. Het onderzoek heeft voor dat gebied het onwaarschijnlijk gemaakt dat ter plaatse grondsporen aanwezig zijn. Hiervoor pleitte de ligging van de vindplaats in een depressie op een grindige ondergrond met slechts geringe dekzandafdekking. Voor dit plangebied werd geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Wel werd gesuggereerd dat ten noordwesten van het toenmalige plangebied (d.w.z. in het huidige plangebied) mogelijk wel grondsporen te vinden zouden kunnen zijn, aangezien dit gebied hoger op de helling ligt. Ten noorden van het plangebied heeft in 2005 een booronderzoek plaatsgevonden. Op grond van het ontbreken van aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten wordt voor dit gebied geen vervolgonderzoek aanbevolen.⁶ Binnen het onderzoeksgebied zijn vier waarnemingen bekend, allen ten
--	--

³ Bureau Militaire Verkenningen 1872.

⁴ Onderzoeksmeldingsnummers 2259, 10808 en 10809; Bente 2000.

⁵ Onderzoeknummer 11138; Lohof 2001.

⁶ Onderzoeksmeldingsnummer 8924; Meij 2004.

	oosten van het plangebied. Het betreft aardewerk uit de Trechterbekercultuur (4200-2850 v.Chr.), verbrand vuursteen uit de Bronstijd (200-800 v.Chr.) en twee maal vuursteen uit het Paleolithicum (tot 8800 v.Chr.), resp. ARCHIS- waarnemingsnummers 41512, 44573, 56204 en 59059. (zie tevens <i>afb. 6</i>)
<i>Aard en ouderdom van de vindplaats(en)</i> (indien al vooronderzoek heeft plaatsgevonden)	Onbekend
<i>Gaafheid en conservering</i> (structuren, sporen, vondsten, archeozoölogische en botanische resten)	De intacte bodem in grote delen van het plangebied en de ligging onder een esdek geven een hoge verwachting voor goed geconserveerde nederzettingenresten uit alle perioden. Ook kunnen ontginningssporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn.
<i>Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen</i>	Het esdek is in het plangebied ca. 50 cm dik. Het vondstniveau wordt verwacht onder het esdek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont
<i>Begrenzing en oppervlakte van de totale vindplaats (dus ook buiten het plangebied)</i>	Aangezien er nog geen archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden, is in het huidige te onderzoeken plangebied nog niet bekend of en over welke oppervlakte archeologische resten aanwezig zijn. Wel is met het proefsleuvenonderzoek uit 2001 duidelijk geworden, dat een eventuele vindplaats niet richting het zuiden en oosten buiten het plangebied door loopt.
<i>Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats binnen het plangebied</i>	Aangezien er nog geen archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden, is in het huidige te onderzoeken plangebied nog niet bekend of en over welke oppervlakte archeologische resten aanwezig zijn.
<i>Structuren en sporen</i>	De kans op het aantreffen van structuren en sporen is aanwezig. Deze zouden kunnen bestaan uit resten van (bij-)gebouwen, erfscheidingen, waterputten, afvalkuilen, perceleringsgreppels e.d.
<i>Anorganisch artefacten</i>	De kans op het aantreffen van anorganische artefacten is hoog. Deze kunnen zich bevinden in vullingen van waterputten, kuilen e.d. en kunnen bestaan uit aardewerk, natuursteen, bouw materiaal, metaal e.d. Ook is de kans op het aantreffen van vuursteenconcentraties aanwezig.
<i>Organisch artefacten</i>	De kans op het aantreffen van organische artefacten is aanwezig. De grootste kans op het aantreffen van dergelijke <i>mobilia</i> is in een vochtig milieu, zoals waterputten. Ook in geval van verkoling kunnen dergelijke <i>mobilia</i> (deels) bewaard zijn gebleven. De materialen kunnen bestaan uit bot, hout, leer, textiel e.d.
<i>Archeozoölogische en botanische resten</i>	De kans op het aantreffen van archeozoölogische en botanische resten is aanwezig. De grootste kans op het aantreffen van dergelijke resten is in een vochtig milieu, zoals de vullingen van waterputten. Ook in geval van verkoling kunnen dergelijke resten (deels) bewaard zijn gebleven.
<i>Beperkingen (memoRIA 6)</i>	n.v.t.

VRAAGSTELLING

<i>Geraadpleegde bronnen en partijen</i>	De vraagstelling dient mede te worden beantwoord in het kader van de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie, hoofdstuk 20: "De Romeinse tijd, Middeleeuwen en Vroegmoderne Tijd in het Midden- en Oost-Nederlands zandgebied" (http://www.noaa.nl/). ⁷
<i>Onderzoeksvragen (wat moet worden opgelost)</i>	1. Wat is de aard, datering, fasering en ruimtelijke spreiding van de archeologische waarden? 2. Uit welke periode(n) zijn archeologische resten aanwezig?

⁷ Groenewoudt, Groothedde & Van der Velde 2006.

	3. Wat is de datering van het esdek? Is hierin een fasering aanwezig? 4. Wat is de conserveringstoestand en gaafheid van de archeologische resten? 5. Op welke diepte bevinden de archeologische resten zich? 6. Hoe kunnen de archeologische waarden gekoppeld worden aan eerdere waarnemingen in het onderzoeksgebied? 7. Is een oude percelering te herleiden? 8. Wat zeggen de aangetroffen resten over het (middeleeuwse) ontginningslandschap? 9. Wat kan er aan de hand van het vondstmateriaal gezegd worden over de sociale of economische situatie van de bewoners? 10. Kunnen deze resten het beeld dat we op dit moment hebben van de (middeleeuwse) bewoningsgeschiedenis van de westrand van de Veluwe aanvullen?
<i>Vraagstelling specialistisch onderzoek</i>	Aan de hand van archeobotanisch- of archeozoologisch materiaal kan onderzoek worden gedaan naar de sociale en/ of economische status van de bewoners in de betreffende bewoningsperiode. 11. Wat is de landschappelijke context van de resten? 12. Hoe ziet de bodemopbouw eruit? Beschrijf deze. In hoeverre komt de bodemopbouw overeen met de opbouw zoals deze in het vooronderzoek is vastgesteld?
<i>Aanbeveling</i>	Het onderzoek moet leiden tot een waardering van de vindplaats en een advies over een eventueel vervolg.

METHODEN EN TECHNIEKEN (veldwerk)

<i>Strategie</i>	Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) 3.1 en de daarbij behorende specificaties en richtlijnen. In dit PvE wordt uitgegaan van de nieuwe Leidraad Proefsleuven (http://www.sikb.nl/).⁸ Er worden in het plangebied 15 proefsleuven aangelegd van 4 meter breed en variabele lengtes, met een totale oppervlakte van 3000 m² (afb. 8). Dit is ruim 8% van het totale onderzoeksgebied. Het merendeel van de proefsleuven is west-oost georiënteerd in een verspringend grid, zoals beschreven in de Leidraad Proefsleuven. Hiermee wordt de opsporingskans van vindplaatsen geoptimaliseerd. De sleuven liggen haaks op het aanwezige reliëf in het plangebied (afb. 5). Twee sleuven wijken van dit patroon af, vanwege de beschikbare ruimte.
<i>Methoden en technieken</i>	De putten worden machinaal verdiept door een graafmachine met een vlakke bak tot het niveau waarop sporen te verwachten zijn, meestal onder de akkerlaag en het esdek. Vondsten uit de bovenliggende lagen worden per 5 m verzameld. Tijdens het verdiepen wordt de grond afgezocht met een metaaldetector. Het vlak dient te worden gefotografeerd en getekend. Van het vlak wordt om de 5 m een NAP-hoogte bepaald. Sporen worden selectief gecoupeerd voor zover nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen en om diagnostisch materiaal te verzamelen. Gecoupeerde sporen worden gefotografeerd en getekend (schaal 1:20). In elke put wordt minimaal één lengteprofiel aangelegd en gedocumenteerd. Bij eenduidige profielen kan volstaan worden met een kolomopname per put. De profielen worden beschreven door een fysisch

⁸ Borsboom & Verhagen, 2008.

	geograaf.
<i>Bouwstenen (zie KNA 3.1 bijlage 1)</i>	In principe worden alle bouwstenen gebruikt. Zie Bijlage II.
<i>Structuren en grondsporen</i>	De sporen worden gedocumenteerd conform de eisen van de KNA 3.1. Sporen worden selectief gecoupeerd voor zover nodig is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen en om diagnostisch materiaal te verzamelen. Gecoupeerde sporen worden gefotografeerd en getekend (schaal 1:20).
<i>Anorganisch artefacten</i>	Anorganische artefacten worden gericht verzameld. Verzamelwijze per stratigrafische eenheid of grondspoor, dus uit archeologische context. In het esdek worden aanlegvondsten, relevant voor de datering van het esdek, verzameld in eenheden van 5 x 4 m. Indien er aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van resten uit de steentijd, kan dit aanleiding zijn om een aangepaste onderzoeksstrategie toe te passen. In dit geval wordt eerst contact opgenomen met de opdrachtgever en (de deskundige namens) het bevoegd gezag. Aangezien de voornaamste vondsten uit deze periode gevormd worden door (vaak kleine) vuursteenafslagen en de bijbehorende sporen vaak vervaagd zijn door ouderdom en bodemuitloging, is de gebruikelijke spoorgerichte onderzoeksstrategie niet bruikbaar voor dergelijke vindplaatsen. Er dient te worden overgeschakeld op een strategie die gebaseerd is op het uitgraven en zeven van kunstmatige vondsteenheden. Wanneer hiervan sprake is, wordt in overleg met het bevoegd gezag de nieuwe strategie schriftelijk vastgelegd in een aanvulling op dit PvE alvorens de vindplaats te onderzoeken.
<i>Organisch artefacten</i>	Organische artefacten worden gericht verzameld. Verzamelwijze per stratigrafische eenheid of grondspoor, dus uit archeologische context. Houten artefacten, leder- en textielproducten worden verzameld. Behandeling volgens Leidraad 1 Veldhandleiding Archeologie.
<i>Archeozoölogische en botanische resten</i>	Potentiële bronnen voor archeobotanisch of zoologisch materiaal worden bemonsterd. Behandeling volgens Leidraad 1 Veldhandleiding Archeologie.
<i>Overige resten</i>	Vermoedelijk niet van toepassing.
<i>Complexiteit</i>	De verwachte complexiteit is standaard.

EVALUATIERAPPORT, UITWERKING EN CONSERVERING

(nadere eisen t.a.v. vorm, niveau van uitwerking, termijnen, etc)

<i>Structuren, grondsporen, vondstspredingen</i>	Na afloop van het veldwerk levert het uitvoerende bedrijf binnen twee weken een evaluatieverslag (aan zowel de opdrachtgever als het bevoegd gezag). Hierin worden kort de resultaten van het onderzoek gepresenteerd, als mede de waardering en beoordeling op geschiktheid voor analyse van het vondstmateriaal (inclusief monsters). In het evaluatierapport wordt door de uitvoerende partij een voorstel gedaan voor de verdere uitwerking (met een duidelijke verwijzing naar de oorspronkelijke offerte en stelposten) van het vondstmateriaal. In het conceptrapport worden de structuren, sporen en vondstverspreidingen uitgewerkt tot op het niveau waarop de onderzoeksvragen kunnen worden beantwoord. Zie hiervoor ook de KNA 3.1, protocol IVO-P inclusief de specificaties.
<i>Analyse fysische-geografie</i>	De eventuele vindplaats wordt door een fysische geograaf aan de hand van eerder verricht onderzoek, de beschreven profielen en eventuele boringen in een landschappelijke context geplaatst. Uitwerking

	geschiedt tot op het niveau waarop de onderzoeksvragen in dit Programma van Eisen kunnen worden beantwoord.
<i>Anorganisch artefacten</i>	De verschillende vondstcategorieën worden onderworpen aan een waarderend onderzoek. De uitwerking dient bij te dragen aan de beantwoording van de onderzoeksvragen in dit Programma van Eisen.
<i>Organisch artefacten</i>	Uitwerking geschiedt tot op het niveau waarop de onderzoeksvragen in dit Programma van Eisen kunnen worden beantwoord. De uitwerking dient bij te dragen aan de beantwoording van de onderzoeksvragen in dit Programma van Eisen. Bij behoudenswaardige vergankelijke vondsten dient in eerste instantie minimaal gezorgd te worden voor stabilisering in de staat waarin ze zijn gevonden.
<i>Archeozoölogische en botanische resten</i>	Uitwerking geschiedt tot op het niveau waarop de onderzoeksvragen in dit Programma van Eisen kunnen worden beantwoord. Waardering en analyse van de monsters wordt als stelpost in de offerte opgenomen en vindt slechts plaats na overleg en overeenstemming tussen de opdrachtgever en het bevoegde gezag.
<i>Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten, e.d.)</i>	Van een selectie van het vondstmateriaal dienen foto's en tekeningen gemaakt te worden. Beeldmateriaal dient de tekst in het rapport te verduidelijken en toe te lichten.
<i>Conservering materiaal</i>	Conservering van voorwerpen wordt als stelpost in de offerte opgenomen. Voorwerpen dienen gestabiliseerd/ geconserveerd te worden aangeleverd aan het provinciaal depot. Textiel uit context wordt vanwege de zeldzaamheid altijd geconserveerd.

RAPPORTAGE

<i>Uitvoeringsperiode uitwerking; opleveringstermijn (concept)eind-/tussenrapport</i>	Het conceptrapport wordt binnen drie maanden na einde van het veldwerk aan de opdrachtgever en (de deskundige namens) de bevoegde overheid gestuurd. Binnen een maand na ontvangst van eventueel commentaar wordt het eindrapport geleverd. Er wordt maximaal één conceptrapport geleverd.
<i>Procedure toetsing eind-/tussenproduct door bevoegd gezag</i>	Het conceptrapport wordt in enkelvoud aangeboden aan (de deskundige namens) de bevoegde overheid, die de resultaten toetst aan dit Programma van Eisen. Na verwerking door de uitvoerende instantie van eventuele op- en aanmerkingen van de bevoegde overheid wordt het conceptrapport omgezet in een definitieve versie.
<i>Inhoud eind-/tussenrapport</i>	Het eindrapport is conform KNA 3.1 en bevat minimaal: - Samenvatting - Korte inleiding met aanleiding onderzoek, beschrijving van de locatie - Een paragraaf met verantwoording van de onderzoeksmethodiek - Een paragraaf met de resultaten van de opgraving - Een paragraaf met specialistische bijdragen - Een paragraaf met de synthese - Selectieadvies - Sporen- en vondstenlijst - Allesporenkaart - Dit PvE (als bijlage) Wanneer geen archeologische waarden worden aangetroffen kan volstaan worden met een briefrapport.

<i>Verschijsning en oplage eindrapport en/of specialistisch deelrapport</i>	Het rapport verschijsnt digitaal (in Word format, afbeeldingen in JPG op CD rom) en analoog in de huisstijl van de betreffende uitvoerder. Het wordt in drievoud aan de opdrachtgever geleverd; daarnaast wordt een exemplaar geleverd aan de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed, de Koninklijke Bibliotheek, de gemeente Nunspeet en de provincie Gelderland, de universiteitsbibliotheken van Amsterdam, Groningen en Leiden alsmede het e-depot.
---	--

DEPONERING	
<i>Zie eisen betreffend depot</i>	Deponering van monsters, vondsten en documentatie geschiedt binnen twee jaar na oplevering van het eindrapport bij het Provinciaal Depot van Gelderland, volgens de aldaar geldende eisen en normen.
<i>Te leveren product</i>	Eind-/tussenproduct is een rapport volgens KNA-specificatie VS05 volgens onderstaande bepalingen in dit hoofdstuk van dit PvE. Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie.
<i>Termijn overdracht van vondsten, monsters en documentatie</i>	Binnen twee jaar na afronding van het veldwerk worden de vondsten en monsters overgedragen aan het Provinciale Depot van Gelderland, conform de eisen van dit depot.
<i>e-depot (zie protocol depotbeheer DS05)</i>	Het goedgekeurde PvE (inclusief onderzoekmeldingsnummer) wordt geplaatst in het e-depot. Binnen 2 jaar na afronding van het veldwerk worden alle conform PvE gespecificeerde digitale producten overgedragen aan het e-depot (www.edna.nl) onder vermelding van het onderzoeksmeldingsnummer.

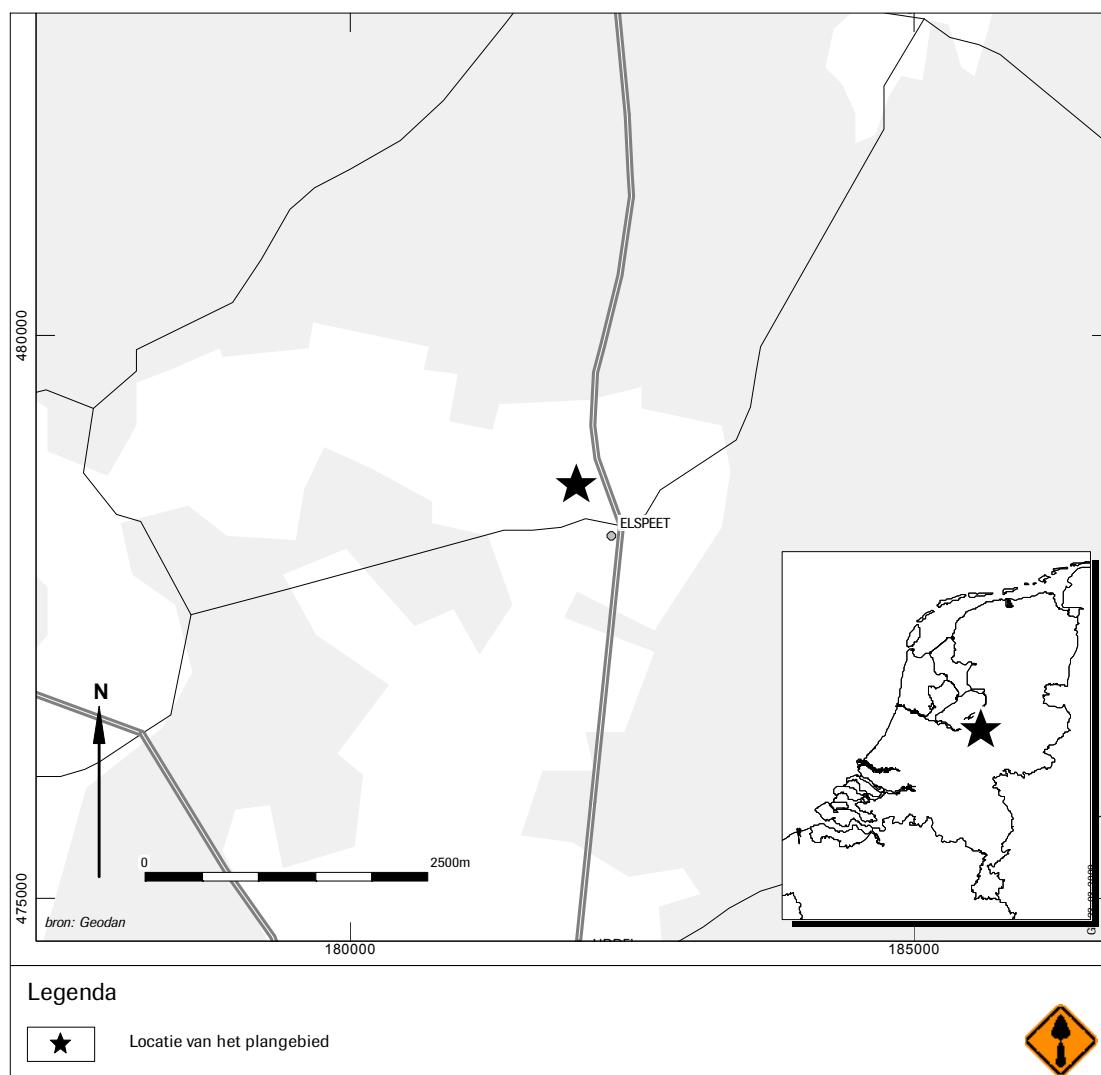
WIJZIGINGEN T.O.V. HET VASTGESTELDE PvE	
<i>Wijzigingen tijdens het veldwerk</i>	Eventuele wijzigingen tijdens het veldwerk vinden plaats in samenspraak met de bevoegde overheid en de opdrachtgever. Deze worden schriftelijk vastgelegd en als bijlage toegevoegd aan het Programma van Eisen. Indien deze wijzigingen van invloed zijn op de offerte, wordt een aangepaste offerte aan de opdrachtgever voorgelegd.
<i>Belangrijke wijzigingen</i>	Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan de opdrachtgever en (de deskundige namens) de bevoegde overheid: • Afwijking van de archeologische verwachting • Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode • Wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden • Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten
<i>Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk</i>	Eventuele wijzigingen na de evaluatiefase van het veldwerk vinden plaats in samenspraak met de bevoegde overheid en de opdrachtgever. Deze worden schriftelijk vastgelegd. Indien deze wijzigingen van invloed zijn op de offerte, wordt een aangepaste offerte aan de opdrachtgever voorgelegd.
<i>Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering</i>	Eventuele wijzigingen tijdens de uitwerking en conservering vinden plaats in samenspraak met de bevoegde overheid en de opdrachtgever. Deze worden schriftelijk vastgelegd. Indien deze wijzigingen van invloed zijn op de offerte, wordt een aangepaste offerte aan de opdrachtgever voorgelegd.

--

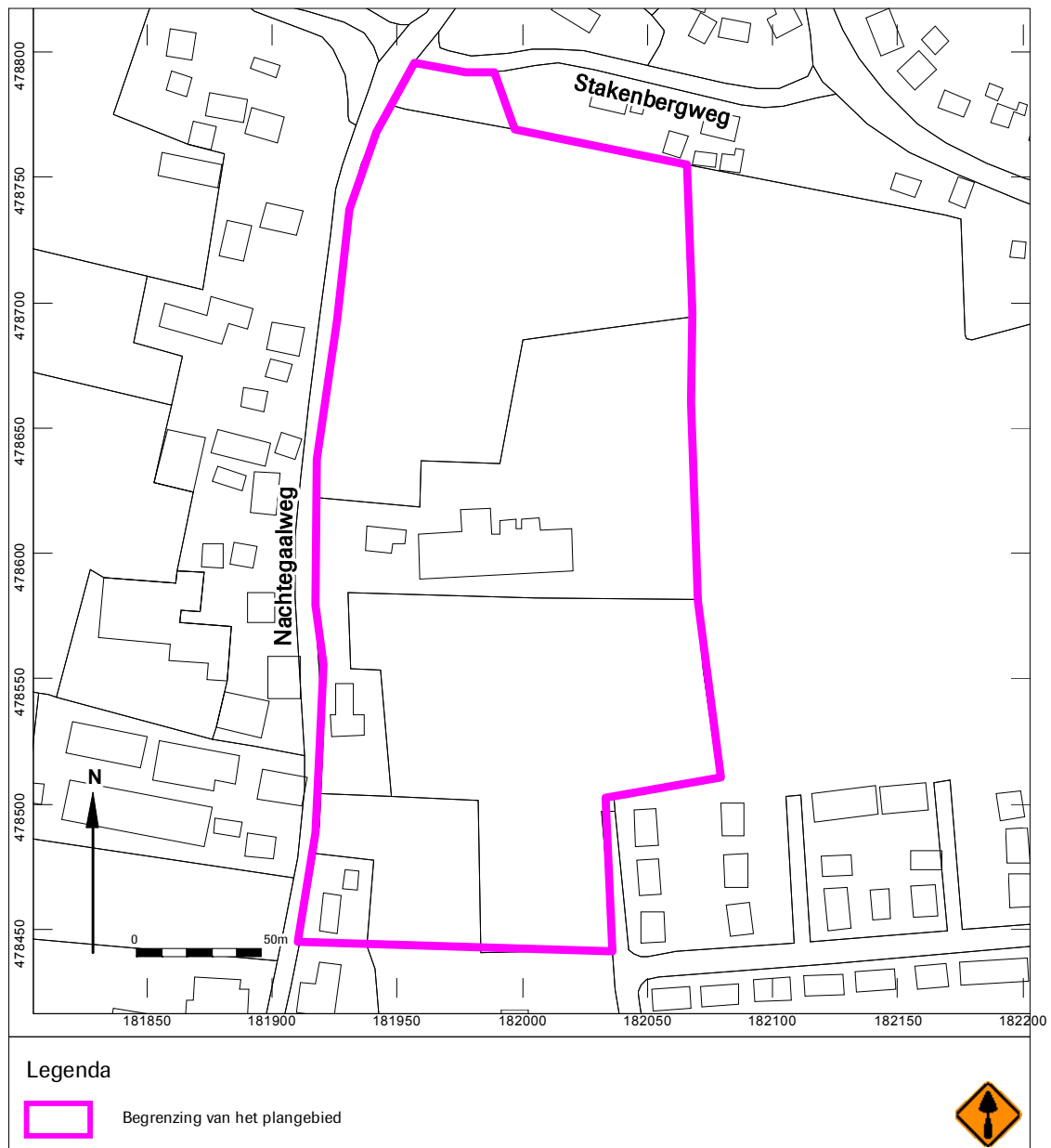
RANDVOORWAARDEN en AANVULLENDE EISEN	
<i>Personele randvoorwaarden</i>	Het onderzoek dient uitgevoerd te worden door een gecertificeerd archeologisch bedrijf. Het veldwerk dient tenminste te worden uitgevoerd door KNA-archeoloog met ervaring in onderzoek van landelijke nederzettingen in het midden- en oost-Nederlandse dekzandgebied; deze staat onder supervisie van een Senior-archeoloog.
<i>Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk</i>	In overleg met de opdrachtgever.
<i>Uitvoeringscondities veldwerk</i>	Het onderzoeksterrein wordt door de opdrachtgever gevrijwaard van obstakels. De opdrachtgever draagt zorg voor een goede bereikbaarheid van het onderzoeksterrein en tevens voor afzetting ervan. Ook levert de opdrachtgever een milieुरapport en een digitale ondergrond van het onderzoeksterrein. De uitvoerder dient zorg te dragen voor het aanmelden van het onderzoek bij de Rijksdienst voor Cultuurlandschap en Monumenten (RACM). De uitvoerder dient verder zorg te dragen voor de KLIC-melding. Dit PvE dient tijdens het veldwerk op de werklocatie aanwezig te zijn.
<i>Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie</i>	Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de KNA 3.1 en het PvE. Alle veldwerkzaamheden in het veld staan onder verantwoordelijkheid van de leidinggevende archeoloog. Werkzaamheden en/of situaties die afwijken van dit Programma van Eisen dienen eerst te worden voorgelegd aan de opdrachtgever en (de deskundige namens) de bevoegde overheid. Na afloop van het veldwerk wordt een beknopt evaluatieverslag opgesteld, met daarin een overzicht van de aangetroffen grondsporen en vondsten. Ook wordt een voorstel gedaan voor de uitwerking van de aangetroffen vondstcategorieën en monsters. Na overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid wordt vervolgens overgegaan tot de uitwerking hiervan.
<i>Selectieprocedure tijdens het veldwerk (i.h.b. bij archeologische begeleiding)</i>	De selectie van vondsten en monsters in het veld wordt gedaan in het licht van de vraagstelling door de veldarcheoloog, in overleg met de aan het project verbonden senior-archeoloog.

LITERATUUR EN BIJLAGEN	
<i>Literatuur</i>	Bente, D.A., 2000: <i>Plangebied Elspeet-Noord, Elspeet, gemeente Nunspeet; een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1)</i>. RAAP briefnummer 2000-2025/MW. Berendsen, H.J.A., 2004: <i>De vorming van het land; Inleiding in de geologie en de geomorfologie</i>. Koninklijke Van Gocum, Assen. Borsboom, A.J., & J.W.H.P. Verhagen, 2008: <i>KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)</i>. Groenewoudt, B., M. Groothedde en H. van der Velde, 2006: <i>De Romeinse tijd, Middeleeuwen en Vroegmoderne Tijd in het Midden- en Oost-Nederlands zandgebied</i>. NOaA hoofdstuk 20 (versie 1.0), www.noaa.nl. Lohof, E. 2001: <i>Archeologisch onderzoek in Elspeet-Noord, gemeente Nunspeet</i>. ADC Rapport 70. Meij, A., 2004: <i>Plangebied Stakenbergweg 8 te Elspeet, Gemeente Nunspeet, een inventariserend archeologisch onderzoek</i>. RAAP-NOTITIE 742 Mulder, E.F.J., de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E.

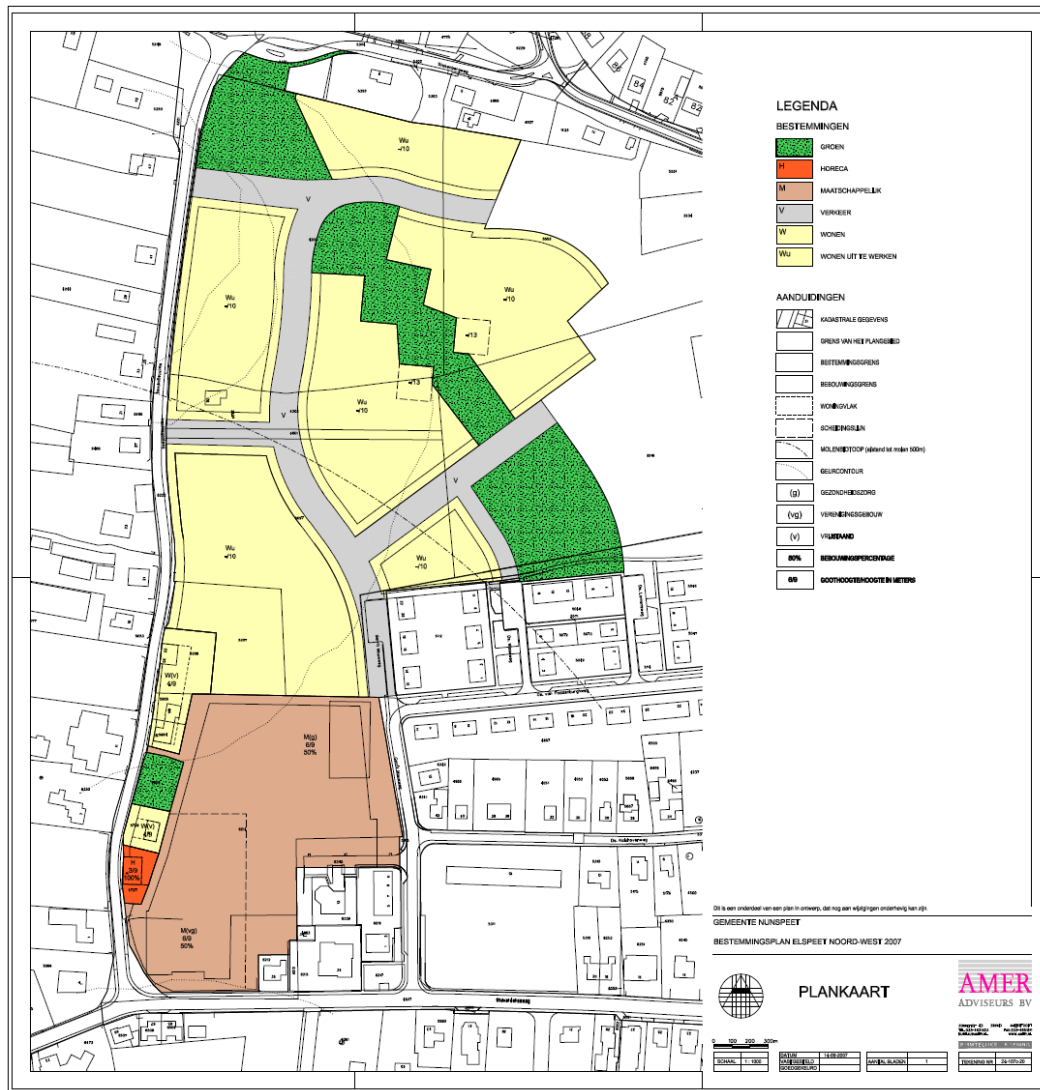
	Wong 2003: <i>De ondergrond van Nederland</i>. Wolters-Noordhoff Groningen. Rooij, J.A.G., de, en R.M. van der Zee, 2009: <i>Elspeet-Noord te Elspeet (gemeente Nunspeet). Een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek</i>, Amersfoort, (ADC Rapport 1861).
<i>Bijlagen</i>	I. Illustraties: Afb. 1 Locatie van het plangebied. Afb. 2 Detailkaart van het plangebied. Afb. 3 Inrichtingsplan Elspeet Noord (door AMER Adviseurs BV). Afb. 4 Locatie van het plangebied op de bonnekaart uit 1872. Afb. 5 Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland. (AHN). Oranje is hoog gelegen (40 m +NAP) en lichtblauw is laaggelegen (28 m +NAP). Afb.6 Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen. Afb. 7 Boorpunten- en verstoringskaart. afb. 8: locatie van de proefsleuven binnen het plangebied. II. Bouwstenen

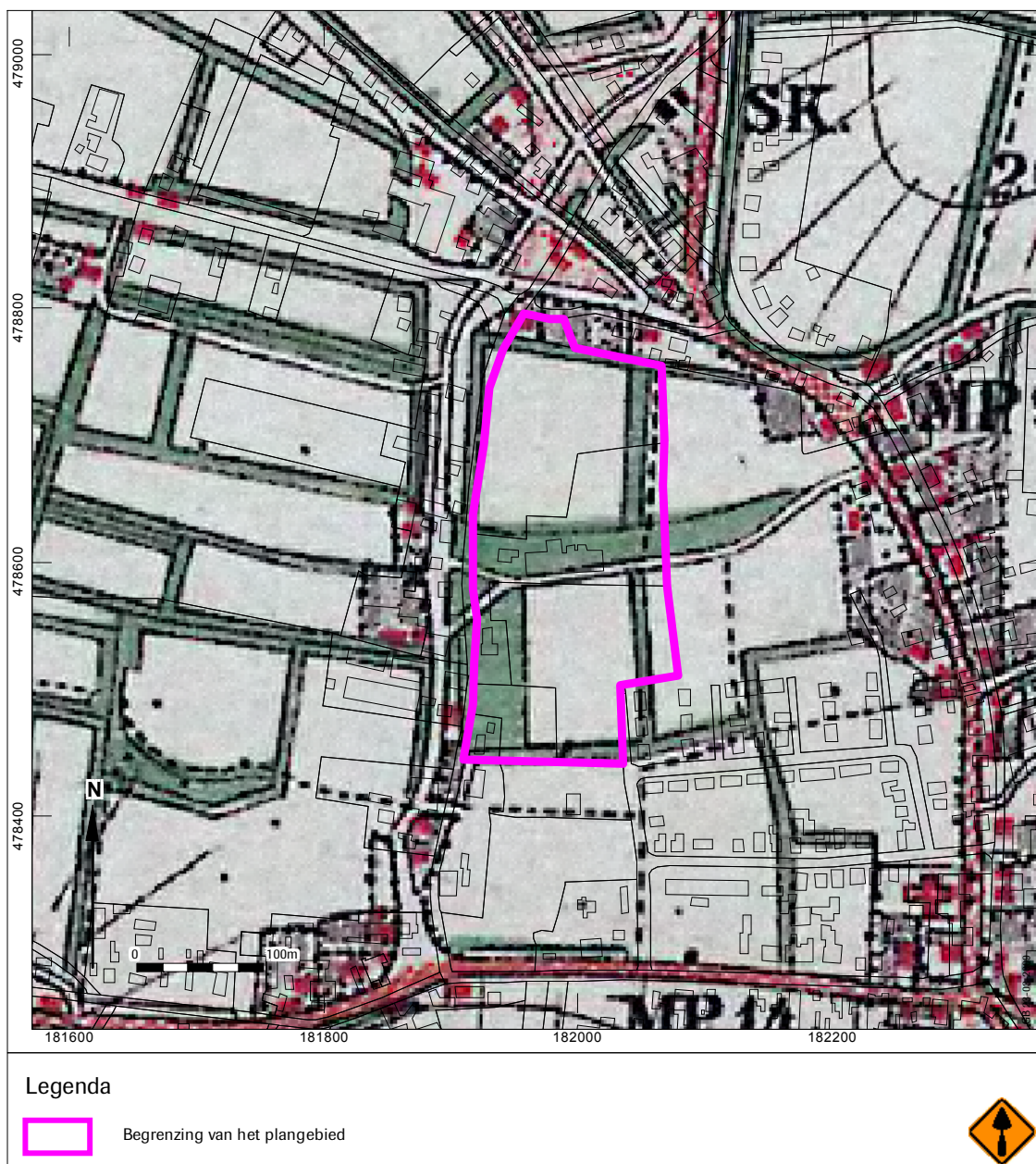


Afbeelding 1: Locatie van het plangebied.

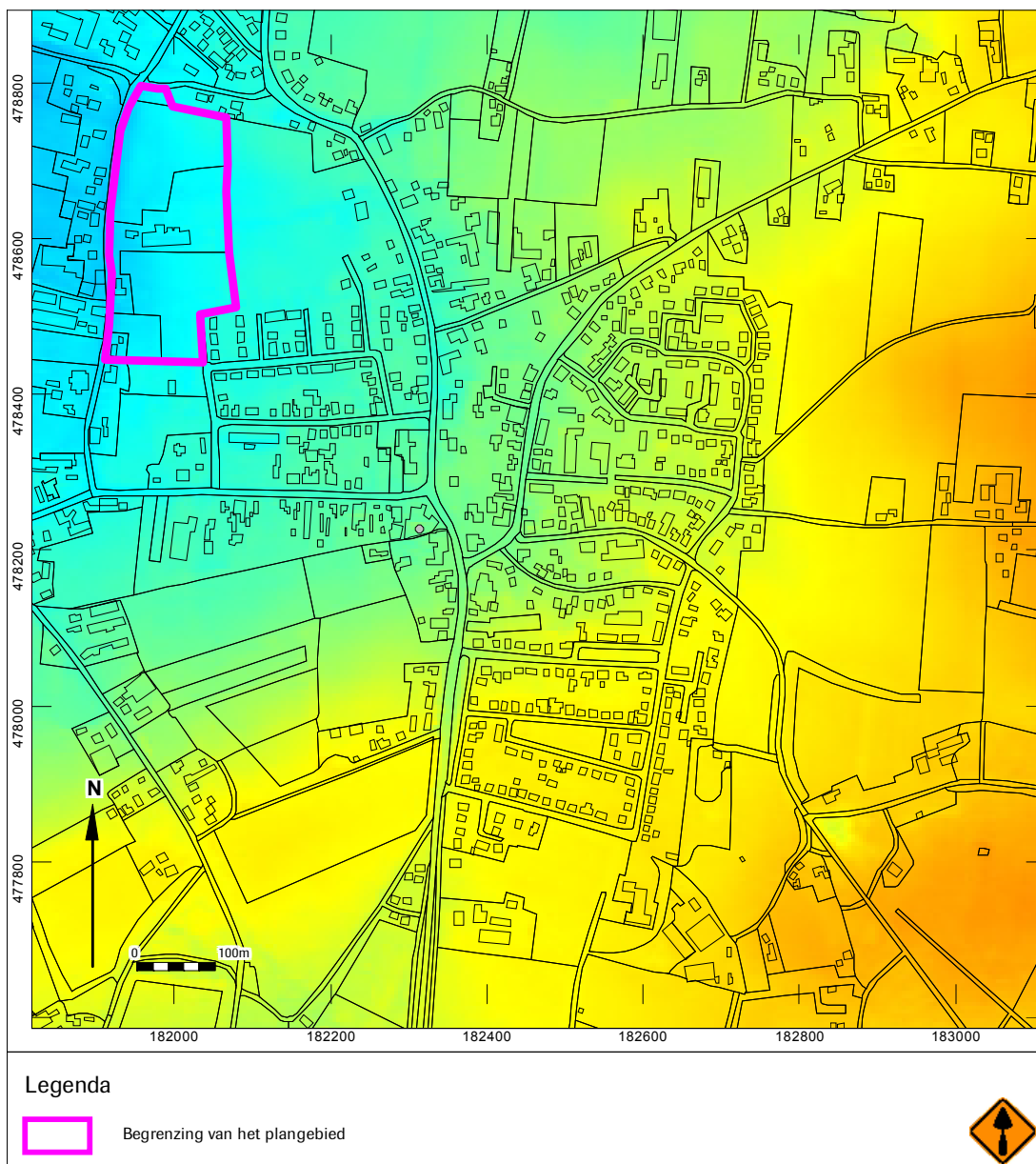


Afbeelding 2: Detailkaart van het plangebied.

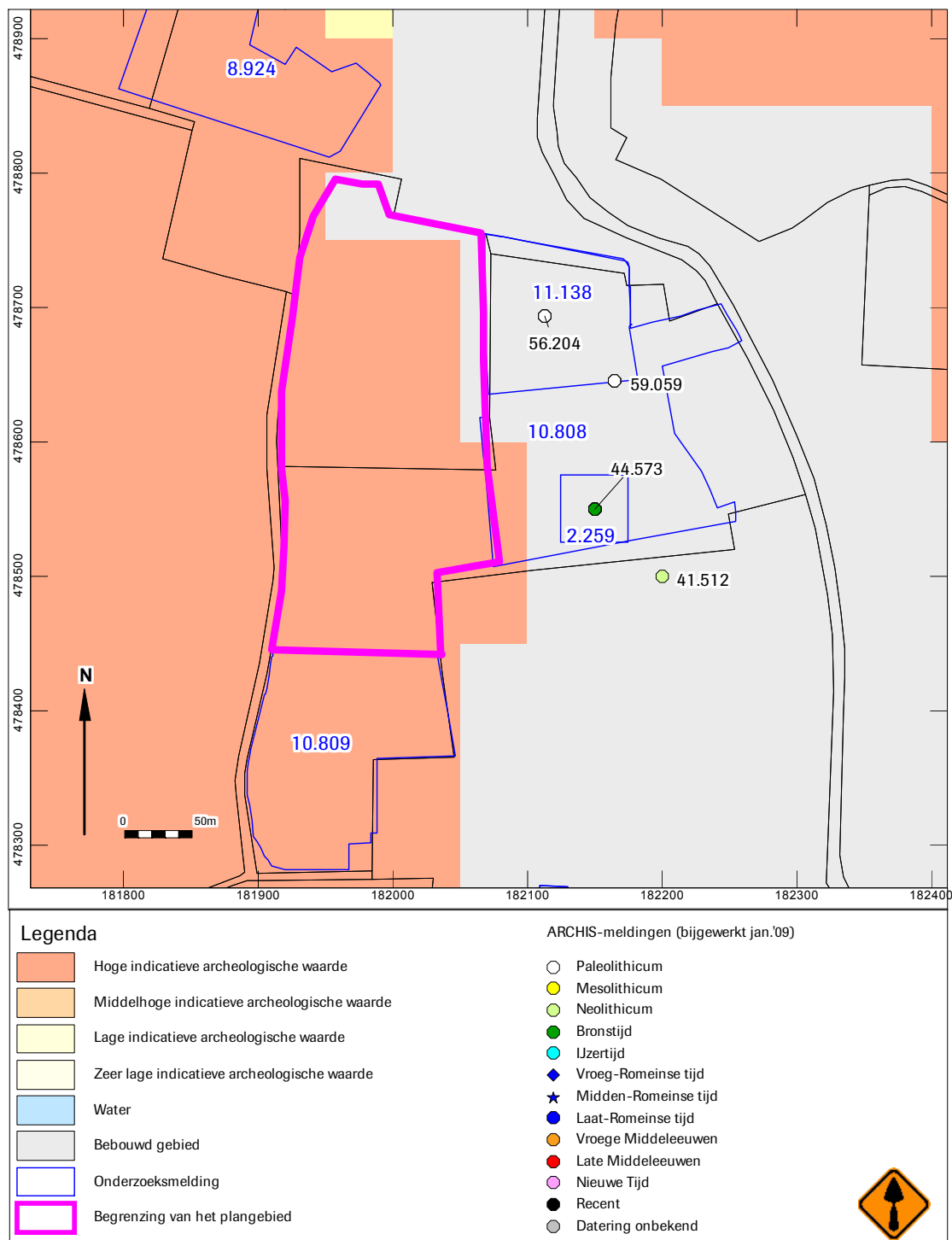




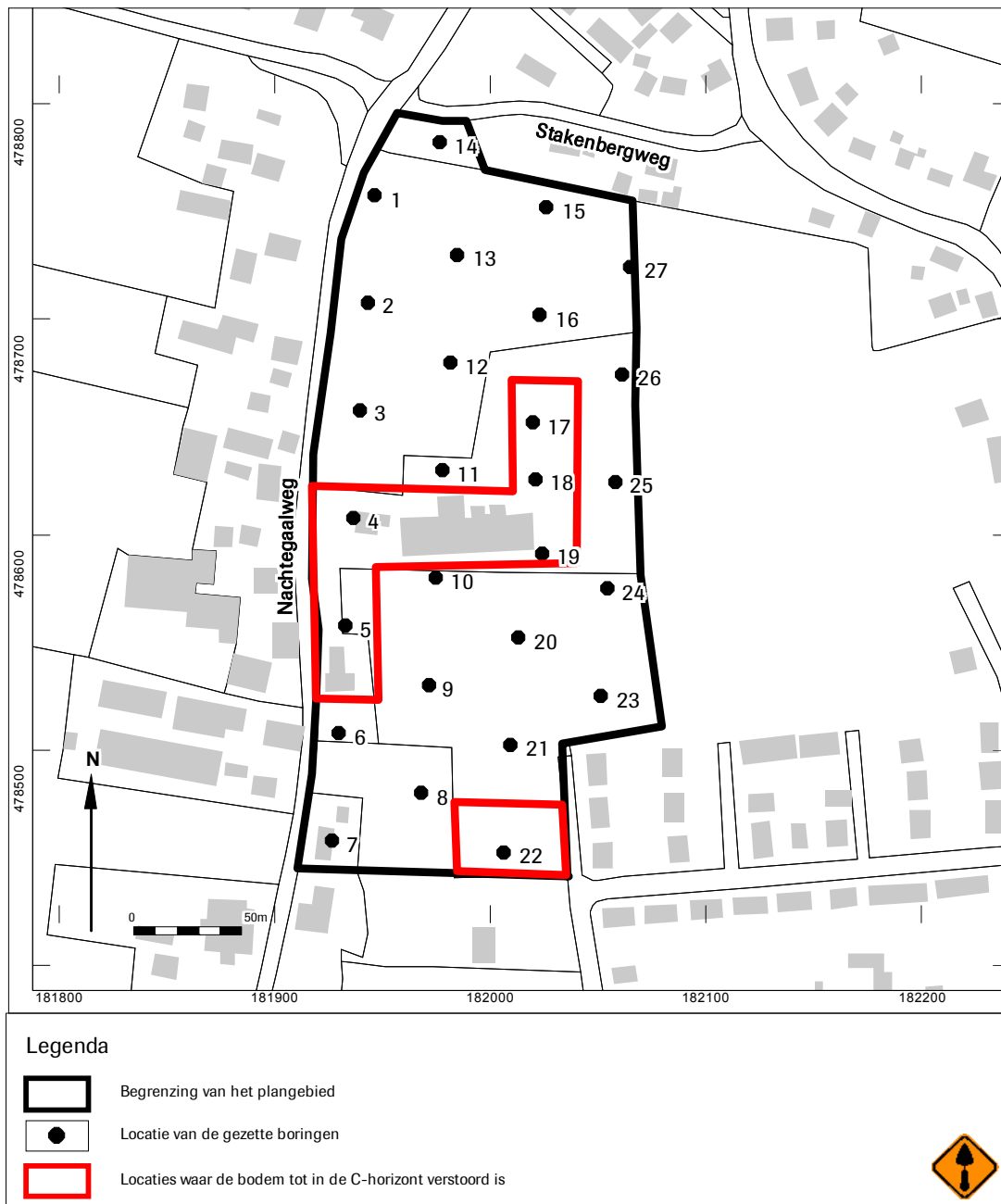
Afbeelding 4: Locatie van het plangebied op de bonnekaart uit 1872.



Afbeelding 5: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Oranje is hoog gelegen (40 m +NAP) en lichtblauw is laaggelegen (28 m +NAP).



Afbeelding 6: Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen.



Afbeelding 7: Boorpunten- en verstoringskaart.



Afbeelding 8: locatie van de proefsleuven binnen het plangebied.

Bijlage: Bouwstenen

BOUWSTEEN	ANA/DIGI*	VORM REGISTRATIE	PRODUCT
coupe	A	Coupetekening	Coupetekening
coupelijnenkaart	D	Mapinfo kaartlaag coupes	Veldtekening
coupetekening	A	Coupetekening	Coupetekening
digitale_medium	D	Inventarislijst	Inventarislijst
digitale_medium_inhoud	D	Inventarislijst	Inventarislijst
doos	D	Tabel Splitsvondstenlijst	Dozenlijst
doos_inhoud	D	Tabel Splitsvondstenlijst	Doosinhoudslijst
foto	D	Tabel Fotolijst	Fotolijst
foto_onderwerp	D	Tabel Fotolijst	Fotoformulier
grondslagpunt	D	Mapinfo kaartlaag meetpunten	Putten- en meetpuntenkaart
grondslagpuntenkaart	D	Mapinfo kaartlaag meetpunten	Putten- en meetpuntenkaart
insluitels	D	Tabel Vulling	Spoorvullinglijst
laag	D	Tabel Spoor	Sporenlijst
lagenkaart	D	Mapinfo kaartlaag Spoorvullingen	Spoorvullingenkaart
monster_veld	D	Tabel Vondst	Monsterlijst
monster_verwerking	D	Tabel Splitsvondstenlijst	Splitsvondstenlijst
ordner	D	Deponeringsoverzicht	Deponeringsoverzicht
ordner_inhoud	A	Inhoudsopgave	Inhoudsopgave
profiel	A	Profieltekening	Profieltekening
profielenkaart	A	Profieltekening	Profieltekening
project	A	Onderzoeksmelding	Uitdraai onderzoeksmelding
punt_locatie	D	Mapinfo kaartlaag puntvondsten	Puntvondstenkaart
punt_locatiekaart	D	Mapinfo kaartlaag puntvondsten	Puntvondstenkaart
put	D	Mapinfo kaartlaag putomtrek	Putten- en meetpuntenkaart
puttenkaart	D	Mapinfo kaartlaag putomtrek	Putten- en meetpuntenkaart
referentie_punten		nvt	nvt
segment	D	Mapinfo kaartlaag segmenten	Sporenkaart
segmentenkaart	D	Mapinfo kaartlaag segmenten	Sporenkaart
spoor	D	Tabel Spoor	Sporenlijst
spoor_coupe	A	Coupetekening	Coupetekening
spoor_hoogte	D	Tabel Spoor	Sporenlijst
spoor_relaties	D	Tabel Spoor	Sporenlijst
spoor_structuur	D	Structurentabel	Structurentabel
sporenkaart	D	Mapinfo kaartlaag Spoorvullingen	Sporenkaart
tekening	D	Tabel Teklijst	Tekeninglijst
tekening_onderwerp	D	Tabel Teklijst	Tekeninglijst
vak	D	Mapinfo kaartlaag vakken	Vakkenkaart
vak_hoogte	D	Mapinfo kaartlaag vakken	Vakkenkaart
vakkenkaart	D	Mapinfo kaartlaag vakken	Vakkenkaart
vlak	D	Mapinfo kaartlaag vlakomtrek	Vlakkenkaart
vlak_hoogte	D	Mapinfo kaartlaag hoogtematen	Hoogtematenkaart
vlak_hoogtekaart	D	Mapinfo kaartlaag hoogtematen	Hoogtematenkaart
vlakkenkaart	D	Mapinfo kaartlaag vlakomtrek	Vlakkenkaart
vondst_veld	D	Tabel Vondst	Vondstenlijst
vondst_verwerking	D	Tabel Splitsvondstenlijst	Splitsvondstenlijst
vulling	D	Tabel Vulling	Spoorvullinglijst
vullingenkaart	D	Mapinfo kaartlaag Spoorvullingen	Spoorvullingenkaart