

Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

**Lage Zegstraat 2-8, Zegge,
Gemeente Rucphen**

B&G rapport 955

Colofon

Projectnummer	199192 / 40686
Auteur	drs. J. de Kramer
Redactie	dr. A.W.E. Wilbers
Versie	1.3
Status	Definitief

Autorisatie

A. Wilbers	Senior Prospector	27-05-2010	
------------	-------------------	------------	--

Goedkeuring

H.C. van Hulten	Gemeente Rucphen	23-09-2010	
L. Weterings-Korthorst	Regioarcheoloog	23-09-2010	

Opdrachtgever

Agel Adviseurs
Contactpersoon: dhr. M. van Strien
Postbus 4156
4900 CD Oosterhout

© Becker & Van de Graaf bv
Noordwijk, november 2010
ISSN 1879-3711

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeleelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

SAMENVATTING:

In opdracht van Agel Adviseurs heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) verkennende fase, door middel van boringen uitgevoerd aan de Lage Zegstraat in een grasland tussen de huisnummers 2 en 8. De aanleiding voor dit onderzoek is benodigde bestemmingsplanwijziging voor elf nieuwbouwwoningen. De benodigde graafwerkzaamheden reiken hoogstwaarschijnlijk niet dieper dan 2,0 m –mv. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden door de benodigde graafwerkzaamheden verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

Het plangebied ligt in een gebied waar in de 13^e eeuw winning van veen plaatsvond dat vanaf het Vroeg Holoceen was gevormd op pleistoceen dekzand. In de 14^e eeuw is het gebied landbouwkundig in gebruik genomen. Het bovenste pakket is een geroerd humeus pakket dat ontstaan is vanaf de 14^e eeuw. De roering is hoogstwaarschijnlijk grotendeels modern. Hierdoor en door de vochtige bodemcondities is de archeologische verwachting zeer laag voor archeologische resten van na de 13^e eeuw (Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd).

De top van het pleistocene dekzand, het pakket jonge dekzand, is omgewerkt. Hierdoor moet de op het bureauonderzoek gebaseerde lage verwachting voor archeologische waarden uit het Paleolithicum en Mesolithicum worden bijgesteld tot zeer laag. De kans op het aantreffen van archeologische waarden uit het Paleolithicum in de top van het pakket oud dekzand is eveneens zeer laag door de zeldzaamheid van sporen van menselijke aanwezigheid uit die tijd en door de vermoedelijk vochtige condities waaronder de vorming van het oude dekzand tot stand kwam.

Door de op het bureau- en veldonderzoek gebaseerde naar verwachting lage kans op het aantreffen van eventuele archeologische waarden wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd. Geadviseerd wordt verder om over het hierboven geformuleerde advies overleg te voeren met de bevoegde overheid, de gemeente Rucphen. De contactpersoon bij de gemeente is dhr. H.C. van Hulten (tel.: 0165-349500). De beoordeling van het advies zal worden gedaan door mw. L. Weterings-Korthorst van het Regiobureau Breda, de deskundige namens de bevoegde overheid.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Aanleiding	5
1.2. Doelstelling en vraagstelling van het onderzoek	6
1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied	6
2. BUREAUONDERZOEK	8
2.1. Werkwijze	8
2.2. Landschappelijke context.....	8
2.3. Archeologie	9
2.4. Historische ontwikkelingen in bewoning en landgebruik.....	10
2.5. Huidige landgebruik en mogelijke verstoringen	11
2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel	11
3. VELDONDERZOEK.....	12
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	12
3.2. Werkwijze	12
3.3. Resultaten	12
3.4. Interpretatie	13
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	14
4.1. Beantwoording vraagstelling	14
4.2. Aanbevelingen	15
4.3. Betrouwbaarheid	15
GERAADPLEEGDE BRONNEN	16
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	17
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Minuutplan 1811-1832	
6. Topografische kaart 1910	
7. Ligging van veenwinningsblokken van de 'Vlaamse Moer'	
8. Periodentabel	
9. Foto van de profielkuil tussen de boringen 2 en 3	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Lage Zegstraat, tussen huisnummers 2 en 8
<i>Onderzoeksmeldingsnummer</i>	40686
<i>Plaats</i>	Zegge
<i>Gemeente</i>	Rucphen
<i>Kadastrale aanduiding</i>	sectie N, perceel 368
<i>Provincie</i>	Noord-Brabant
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	94.315/396.454 94.345/396.421 (ZO) 94.354/396.473 (NO) 94.291/396.483 (NW) 94.282/396.433 (ZW)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	circa 3.350 m ²
<i>Onderzoekskader</i>	Bestemmingsplanwijziging
<i>Opdrachtgever</i>	Agel Adviseurs Contactpersoon: dhr. M. van Strien Postbus 4156 4900 CD Oosterhout Tel.: 0162-456481
<i>Uitvoerder</i>	Becker & Van de Graaf bv Contactpersoon: drs. J. de Kramer Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel.: 071-3326888 jdkramer@bgarcheologie.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Rucphen Afdeling Ruimte Contactpersoon: dhr. H.C. van Hulten Postbus 9 4715 ZG Rucphen Tel.: 0165-349500 <i>Archeologische adviseur gemeente Rucphen:</i> Regiobureau Breda mw. drs. L. Weterings-Korthorst Postbus 3400 4800 DK Breda
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Becker & Van de Graaf bv, Noordwijk
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	12 mei 2010

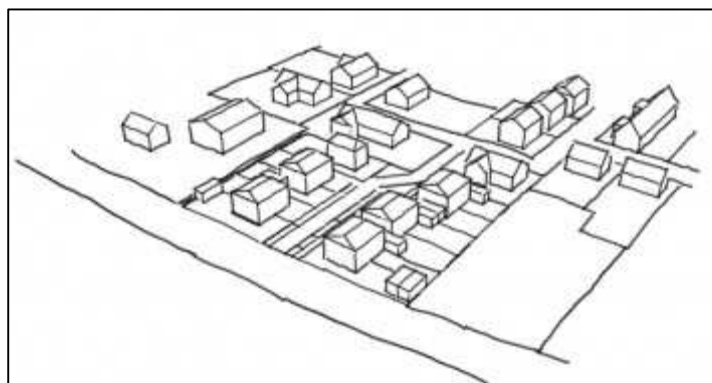
1. Inleiding

1.1. Aanleiding

In opdracht van Agel Adviseurs uit Oosterhout heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) verkennende fase, door middel van boringen uitgevoerd aan de Lage Zegstraat in een grasland tussen de huisnummers 2 en 8. Het onderzoek vond plaats in mei 2010.

De aanleiding voor dit onderzoek is benodigde bestemmingsplanwijziging voor elf grondgebonden woningen (figuur 1a en b). Volgens dhr. S. Selders van Selders Vastgoed die de woningen gaat realiseren is nog onbekend of de fundering 'op staal' of op palen wordt. Onder de woningen komen geen kelders. Naar verwachting wordt grond opgebracht voorafgaande aan de bouw. Hoeveel is onbekend, maar dat kan zo'n 1 m zijn, net als de nieuwbouw ten zuiden van het plangebied.

De ontgravingsdieptes zijn nog niet bekend. Daarom wordt aangenomen dat door graafwerkzaamheden de bodem verstoord worden tot maximaal circa 2,0 m –mv. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden door de benodigde graafwerkzaamheden verstoord dan wel vernietigd zullen worden.



Figuur 1: Bouwplannen. a. Schets met op de voorgrond de Lage Zegstraat. b. Kaart (noorden is boven).



1.2. Doelstelling en vraagstelling van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Het doel van het veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven (De Kramer 2010):

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig in het plangebied?
- Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische waarden?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1 (Centraal College van Deskundigen 2006).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 9. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het plangebied is weergegeven in bijlage 1. Het plangebied ligt in Zegge ten noorden van de Lage Zegstraat (figuur 1). Het plangebied ligt tussen de bebouwing van de huisnummers 2 en 8 en ten westen van de historische kern van Zegge. Het plangebied is onbebouwd en in gebruik als grasland (figuur 2).



Figuur 1: Lage Zegstraat, kijkende in oostelijke richting. Het plangebied ligt links op de foto. Het pakket zand is van de bouwweg die wordt aangelegd..



Figuur 2: Samengestelde overzichtsfoto van het plangebied, kijkende in noordelijke richting vanaf de Lage Zegstraat.

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

Bij het bureauonderzoek is gekeken naar bekende archeologische waarden, uitgevoerde archeologische onderzoeken, de fysieke kenmerken van het oude en huidige landschap en naar informatie over bodemverstoringen. Er is gebruik gemaakt van de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de Provincie Noord-Brabant (versie 26 september 2006). Daarnaast is er gekeken naar de landelijke verwachtingskaart (de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden; IKAW) en naar het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het minuutplan van begin 19^e eeuw en diverse historische topografische kaarten uit de 19^e en 20^e eeuw (watwaswaar.nl).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap is onder andere gebruik gemaakt van de bodemkaart van Nederland (Stichting voor Bodemkartering 1982) en de geomorfologische kaart van Nederland (Stichting voor Bodemkartering / Rijks Geologische Dienst 1984). Voor informatie over het reliëf in en rondom het plangebied is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN; www.ahn.nl). Deze gegevens zijn aangevuld met informatie van de opdrachtgever en van de projectontwikkelaar. Daarnaast is contact is opgenomen met dhr. J. van Uijthoven van de Geschied- en Oudheidkundige Kring van Stad en Land Breda 'De Oranjeboom'.

2.2. Landschappelijke context

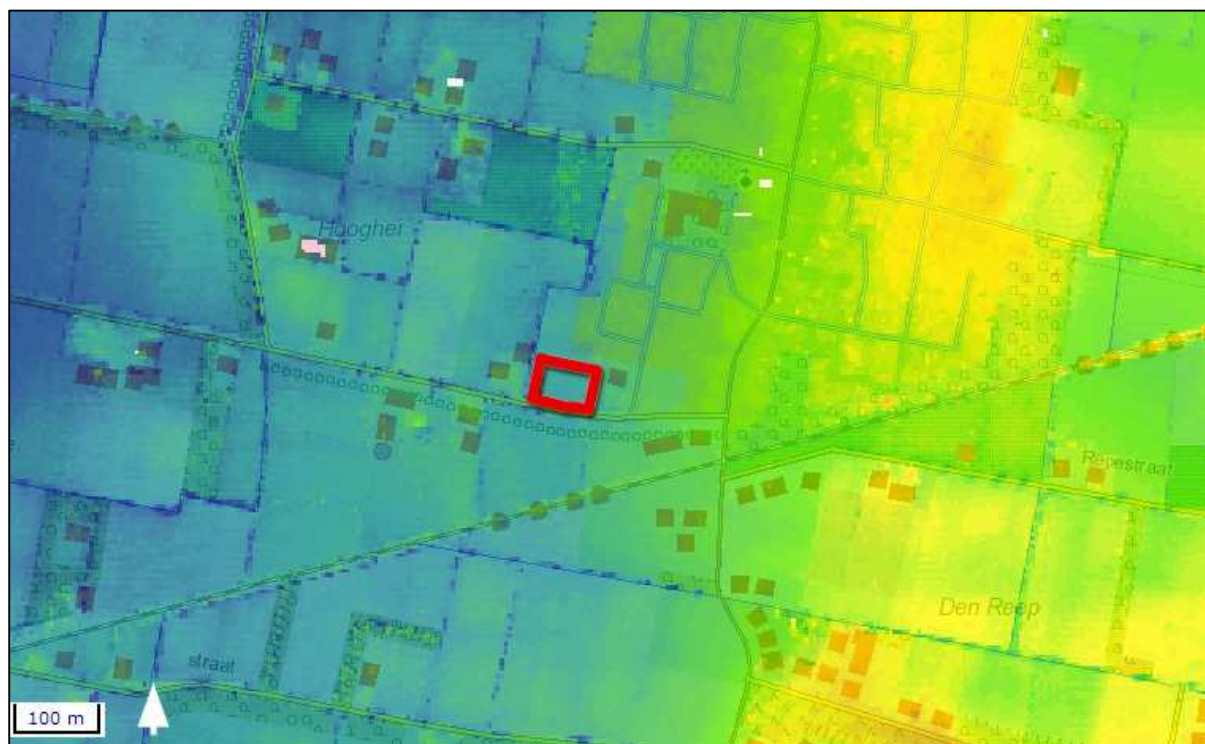
2.2.1. Geomorfologie en geologie

Het reliëf van het plangebied is zwak golvend. De maaiveldhoogte in het plangebied is circa 3,3 tot 3,4 m. In de ondergrond komen vroegpleistocene afzettingen voor van de Formatie van Waalre (Stichting voor Bodemkartering 1982; De Mulder *et al.* 2003). Het betreffen vooral Rijnafzettingen uit het Tiglien (circa 2,2 tot 1,6 miljoen jaar geleden). De top wordt gevormd door een pakket zware klei van meer dan één meter dik. De diepte waarop deze afzettingen in het plangebied liggen is onduidelijk, maar uit de bodemclassificatie valt op te maken dat de Formatie van Waalre tussen de 0,4 en 1,2 m aanwezig is, de diepte waarop de classificatie van de bodem gebaseerd is (toevoeging 't' aan de bodemclassificatiecode). Op de Formatie van Waalre liggen de laatpleistocene afzettingen van de Formatie van Bortel (De Mulder *et al.* 2003). De afzettingen bestaan uit eolische afzettingen (windafzettingen) en fluvioperiglaciale afzettingen (in de ijstijd door sneeuwsmeltwater verspoelde afzettingen ('oud dekand I')). De afzettingen in het plangebied dateren uit het Weichselien (circa 116.000 tot 11.500 jaar geleden) en meer specifiek uit het Pleniglaciaal (circa 73.000 tot 14.650 jaar geleden). Naar verwachting bestaan de in het plangebied aanwezige laatpleistocene afzettingen uit afwisselingen van zand- en leemlagen. In de afzettingen komt ook een zware leemlaag voor en mogelijk zijn ook dunne veenlagen aanwezig. De leem- en veenlagen zijn vervormd door vorstwerking (kryoturbatie). Aan de top van de fluvioperiglaciale afzetting is een grindrijk zandlaagje of grindsnoertje te verwachten. Dit is de Laag van Beuningen die gevormd is door uitblazing van (fijn) zand. De laag dateert uit het einde van het Pleniglaciaal. Daarna en eveneens aan het einde van het Pleniglaciaal is op de Laag van Beuningen dekzand afgezet ('oud dekand II'). Dit pakket komt in het plangebied aan de oppervlakte voor en bestaat uit gelaagd lemig fijn zand. Omdat het plangebied volgens de geomorfologische kaart in een vlakte ligt van ten dele verspoelde dekzanden (kaartcode 2M9; Stichting voor Bodemkartering / Rijks Geologische Dienst 1984), worden vooral fluvioperiglaciale afzettingen verwacht.

Ook in het Vroege Dryas (circa 14.000 tot 13.900 jaar geleden) en Late Dryas (circa 12.700 tot 11.500 jaar geleden) is dekzand afgezet (respectievelijk 'jong dekand I' en 'jong dekand II'). Deze twee dekzandpakketten ontbreken vermoedelijk in het plangebied (Stichting voor Bodemkartering 1982b).

In het Holoceen (de huidige warme periode vanaf circa 11.500 jaar geleden) werd het klimaat geleidelijk aan vochtiger en steeg de grondwaterspiegel. Op lage plekken met stagnerende afvoer, zoals in het plangebied en omgeving, werd hoogveen gevormd. Dit veen was voornamelijk veenmosveen (Formatie van Nieuwkoop, Laagpakket van Griendtsveen; De Mulder *et al.* 2003). Het

ontstane veenpakket was tot circa 3 m dik. Vanaf de 13^e eeuw werd het veen voor turfwinning afgegraven, waardoor de oude afzettingen van vóór de veenvorming (dekzandafzettingen) weer aan de oppervlakte kwamen te liggen.



Figuur 3: Reliëf in het plangebied en omgeving volgens de AHN. Hoe groener en blauwer, hoe lager en hoe geler en roder, hoe hoger het maaiveld ligt (bron: www.ahn.nl).

2.2.2. Bodem

In het plangebied komen gooreerdgronden voor die gevormd zijn in lemig fijn zand (bodemkaartcode pZn23t; Stichting voor Bodemkartering 1982). Gooreerdgronden zijn hydrozandeerdgronden met een duidelijk donkere bovengrond (De Bakker / Schelling 1966). Gooreerdgronden zijn ontwikkeld onder voedselarme omstandigheden.

De gooreerdgronden in het plangebied zijn sterk tot zeer sterk lemige gronden. Het plangebied ligt in een komvormige laagte en behoort tot de jonge ontginningen. In de gebieden met de jonge ontginningen is het humushoudende dek circa 20 à 25 cm dik (Stichting voor de Bodemkartering 1982b). De top van de bodem in het plangebied wordt gevormd door oud dekzand. Ondiep komen leemlagen of oude kleilagen voor.

De grondwatertrap is V en dat betekent dat de grondwaterstanden sterk wisselen. Er is sprake van matig droge gronden. Bij trap V ligt de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) tussen 10 en 40 cm –mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) tussen 140 en 300 cm –mv. De matig hoge grondwaterstanden en de grote aandeel silt in het bodemmateriaal maken dat de omstandigheden redelijk gunstig zijn voor het aantreffen van eventuele (onverkoelde) organische archeologische vondsten. Eventuele anorganische vondsten zullen in goede staat voorkomen.

2.3. Archeologie

Het plangebied heeft op de IKAW een middelhoge trefkans op archeologische waarden. Deze verwachting is gebaseerd op het voorkomen van eerdgronden (namelijk gooreerdgronden). De CHW van Noord-Brabant gaat uit van een middelhoge of hoge archeologische verwachting.

Direct ten noorden van het plangebied is in 2006 een onderzoek uitgevoerd (ARCHIS-onderzoeksmelding 28384; plangebied Hoogheij). De ondergrond bleek diep verstoord te zijn,

waarschijnlijk door landbouwactiviteiten (diepploegen). Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische resten aangetroffen. Daarom is geen vervolgonderzoek aanbevolen. Dat advies is door het bevoegd gezag overgenomen. In ARCHIS zijn geen andere onderzoeksmeldingen of waarnemingen uit het plangebied of uit de onmiddellijke omgeving bekend. Op een afstand van circa 1,0 tot 1,5 km ten zuidwesten van het plangebied zijn wel archeologische waarden bekend. Hier ligt een cluster van twee waarnemingen (ARCHIS-waarnemingen 52971 en 53027) en een vondstmelding (ARCHIS-vondstmelding 404888). Van deze locaties zijn fragmenten aardewerk uit de Nieuwe tijd bekend. Daarnaast zijn op de plaats van de twee waarnemingen ook brokjes verbrande leem en twee vuursteenartefacten aangetroffen. De vuursteenartefacten zijn in het Mesolithicum of Neolithicum te dateren.

2.4. Historische ontwikkelingen in bewoning en landgebruik

Het plangebied ligt in het polderlandschap dat ontstaan is in de 13^e eeuw na afgraving van veen (CHW Provincie Noord-Brabant; Heemkundekring De Vrijheit van Rosendaal s.a.). Ten oosten van Rosendaal had vanaf de 13^e eeuw tot en met de 17^e eeuw grootschalige commerciële turfwinning plaats om grote Vlaamse steden als Brugge en Gent van brandstof te voorzien. Het turf werd gewonnen uit hoogveen. Het veen werd met kanalen (turfvaarten) ontwatert en het gestoken veen werd via die kanalen per turfschuit afgevoerd naar turfhavens in onder andere Rosendaal, Oudenbosch en Leur. Van daaruit werd het veen verder vervoerd. Naast vaarten werden ook wegen aangelegd. De wegen lopen parallel aan elkaar of staan er haaks op. De Lage Zegstraat is een van de wegen die circa 700 jaar geleden werd aangelegd. Wellicht werd de Lage Zegstraat aanvankelijk (vrijwel) alleen gebruikt voor de afvoer van het gestoken veen. Het latere gebruik van de Zegstraat na het steken van het veen is onduidelijk. Mogelijk had de weg nog steeds een transportfunctie voor goederen naar de vaarten, maar dat is onduidelijk.

Het plangebied ligt in het centrum van de vier noordelijke blokken van de zogenoemde 'Vlaamse Moer'. De Vlaamse Moer heeft de volgende historie. De heer van Breda, Gasto van Gaveren, bezat eind 13^e eeuw een aaneengesloten moerasgebied ('moer') ten oosten van Rosendaal met een oppervlakte van circa 1400 ha. Het veenpakket was plaatselijk tot circa 3 m dik. Vlaamse kooplieden zagen mogelijkheden dit gebied te ontginnen en kochten de moerrechten in de periode 1280-1287, vandaar de naam 'Vlaamse Moer'. Het ging hen alleen om het veenpakket, niet om de ondergrond die overbleef. De Vlaamse Moer werd in acht gelijke blokvormige kavels verdeeld. Tussen de vier noordelijke blokken en de vier in het zuiden is in 1290 de grens tussen de Baronie van Breda en het Markiezaat Bergen op Zoom vastgesteld. Grote delen van deze oude grens zijn nu nog in de gemeentegrens tussen Rosendaal en Rucphen terug te vinden.

Vanaf 1380 vond de ontginning van het verveende land tot bouwgrond plaats. Veel relictten van de oude lijnen van de veenontginning kregen een plaats in de agrarische ontginning en zijn nu nog herkenbaar in het landschap.

Het dorp Zegge was tot in de 19^e eeuw een verzameling van vier buurtschappen: Zegge, Heesterbosch, Noordhoek en Hooghei. De buurtschappen ontwikkelden zich voornamelijk langs de oost-west gerichte ontsluitingswegen. Door de bebouwing langs de Onze Lieve Vrouwenstraat die een noord-zuid oriëntatie heeft, groeiden de buurtschappen aan elkaar. Deze straat ligt circa 200 m ten oosten van de Lage Zegstraat. Het plangebied ligt buiten de contouren van de historische dorpskern. Begin 19^e eeuw was volgens de bij het minuutplan behorende kadastrale gegevens (OAT) het plangebied grotendeels in gebruik als hakhout (bijlage 5). Alleen het meest oostelijke deel van het plangebied, dat op een ander perceel lag, was in gebruik als weiland. Het perceel ten westen van het plangebied was ook als hakhout in gebruik. Het gebruik als hakhout en weiland duidt op vochtige bodemcondities. Begin 20^e eeuw was het plangebied nog onbebouwd en in gebruik als bouwland (bijlage 6). Een nu verdwenen noord-zuid georiënteerde haag scheidde de percelen waaruit het plangebied uit bestond.

2.5. Huidige landgebruik en mogelijke verstoringen

Bij het Bodemloket zijn geen bodemverstorende ingrepen bekend. Door de vervening en de daarop volgende aanpassingen van het gebied om het voor landbouwkundig geschikt te maken zal de top van de natuurlijke zandafzettingen onder het door verdwenen veenpakket naar verwachting geroerd zijn.

2.6. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Naar verwachting bestaat de ondergrond uit laatpleistoceen dekzand op vroegpleistocene afzettingen. Het plangebied ligt in een gebied waar veenvorming plaatsvond vanaf het begin van het Holoceen en waar winning van dat veen plaatsvond in de 13^e eeuw. Daarnaast ligt het plangebied in een relatief laaggelegen terrein en buiten de zone met historische bebouwing van het dorp Zegge.

Eventuele archeologische resten dateren van vóór de vorming van het afgegraven veenpakket uit het Paleolithicum of Mesolithicum of van ná de turfwinning in de 13^e eeuw (vanaf de Late Middeleeuwen B). Menselijke sporen uit het Paleolithicum of Mesolithicum zijn echter zeldzaam. Voor zowel het Paleolithicum als Mesolithicum geldt daardoor een lage archeologische verwachting. Eventuele resten vanaf de 13^e eeuw zullen vooral te maken hebben met het landgebruik. Door de ligging buiten de zone met historische bebouwing van het dorp Zegge en de vochtige ligging is de kans op resten van bewoning klein.

De bodemmatrix en de matig hoge grondwaterstanden maken dat de omstandigheden relatief gunstig zijn voor het aantreffen van (onverkoolde) organische vondsten. Diepgelegen organische resten kunnen ook matig tot goed behouden zijn. Anorganische vondsten zullen in goede staat voorkomen.

Eventuele Archeologische resten mogen vooral worden verwacht in de top van de natuurlijke afzettingen, direct onder de bouwvoor.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het verkennend veldonderzoek door middel van boringen is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uitsluitend uit een booronderzoek. Een veldkartering was door de aanwezige begroeiing van gras niet mogelijk.

3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Lage Zegstraat zijn vijf boringen gezet in de gebied waar de toekomstige graafwerkzaamheden gepland zijn. De boringen reiken tot 2,0 m –mv. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm en voor het zandpakket onder de grondwaterspiegel een zuigerboor met een breedte van 4 cm. Even buiten het plangebied is een boring gezet. Hiermee kon worden gecontroleerd in hoeverre de bodem in het plangebied overeenkomt met het terrein dat bij eerder onderzoek als verstoord is aangemerkt. Tussen de boringen 2 en 3 is een kuil gegraven om de mate van intactheid van het bodemprofiel te controleren.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma Boormanager van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de perceelsgrenzen en de bebouwing. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN, www.ahn.nl). De opgeboorde monsters zijn door middel van verbrokkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot. Archeologisch interessante lagen zijn gezeefd met een zeef met een maaswijdte van 4 mm.

3.3. Resultaten

3.3.1. Lithologie en geologie

De top van de bodem van het plangebied bestaat uit een zwartbruin 40 tot 65 cm dik matig kalkloos humeus zandpakket. Het pakket is in boring 5 tussen 40 en 65 cm zwak humeus. Het zand is matig fijn en matig siltig. Onder het humeuze pakket ligt een scherpe overgang naar een kalkloos zandpakket dat niet-humeus is. De kleur is lichtgrijs(beige). Het zand is matig fijn en matig siltig.

Het humeuze pakket is te interpreteren als de door modern diepploegen omgewerkte basis van het veenpakket dat vanaf het Vroeg Holoceen op het dekzand was gevormd. Uit de aanwezigheid van brokjes niet-humeus zand uit het onderliggende zandpakket blijkt dat bij de omwerking het veen met de top van het eronder gelegen zandpakket is vermengd. De brokjes niet-humeus zand waren goed zichtbaar in de gegraven profielkuil (bijlage 9) en zijn ook waargenomen in de boringen 1, 3, 4 en 5. De aftopping van het niet-humeuze zandpakket blijkt ook uit de scherpe overgang naar het humeuze pakket. Eerder zal al vermenging tussen het restant van het veenpakket en het zandpakket hebben plaatsgevonden in de eeuwen na de ontginning. Het niet-humeuze zandpakket is te interpreteren als jong dekzand uit het Vroege of Late Dryas (Formatie van Bostel).

Het pakket jong dekzand gaat op een sterk wisselende diepte over in het pakket oud dekzand uit het Pleniglaciaal (Formatie van Bostel). De top van dit pakket ligt op 70 tot 150 cm –mv, op +1,9 tot +2,6 m NAP. De kleuren van de lagen zijn beigegrijs, bruinigrijs, groengrijs, donkergrijs en zwartbruin. De zandlagen in het pakket bestaan uit zeer fijn tot matig fijn zand dat sterk of uiterst siltig is en waarin in boring 4 en 5 sporen fijn grind zijn aangetroffen. Naast zandlagen komen kleilagen voor die sterk of uiterst siltig zijn of sterk zandig. Een deel van de kleilagen is zwak tot sterk humeus. In de boringen 2,

5 en 6 komen in de humeuze kleilaag dunne veenlagen voor. De plantenresten die herkend zijn in de humeuze kleien zijn van grassen.

3.3.2. Bodem

De bodem bestaat uit een dik humeus antropogeen pakket op niet- of weinig veranderde natuurlijke afzettingen. De bodem is te classificeren als een gooreerdgrond, overeenkomstig met de bodemkaart (paragraaf 2.2.2).

3.3.3. Archeologische indicatoren

In de ongeroerde afzettingen zijn in boringen geen archeologische indicatoren aangetroffen. Wel is in het bovenste, geroerde humeuze pakket in boring 2 tussen 0 en 25 cm –mv een fragment van een kleipijp aangetroffen. Het betreft een verweerd fragment van de steel van een kleipijp. De diameter is circa 8 mm. De vondst is te dateren in de 17^e eeuw, in de Nieuwe tijd A of B.

3.4. Interpretatie

Het bovenste, humeuze, pakket is gevormd is vanaf de 14^e eeuw. Roering had plaats na de veenwinning bij de geschikt maken van het gebied voor landbouwkundig gebruik. De sterkste roering, die nu zichtbaar is aan de aanwezigheid van brokjes niet-humeus zand uit het daaronder gelegen zandpakket, is hoogstwaarschijnlijk modern en hangt samen met sporadische ingrepen voor landbouwkundig gebruik als een egalisatie of met meer frequente ingrepen als (diep)ploegen.

Door een vermoedelijk voor een groot deel moderne omwerking van de top van de bodem en door het vroegere gebruik als hakhout of weiland, dat wijst op vochtige bodemcondities, is de archeologische verwachting voor archeologische resten die dateren van na de veenwinning in de 13^e eeuw klein. Wel kunnen losse vondsten aanwezig zijn zoals de in boring 2 aangetroffen kleipijpensteel. Deze vondsten duiden niet op archeologische sporen in de ondergrond, maar op bemesting van de akkers met huisvuil. De op het bureauonderzoek gebaseerde lage verwachting voor archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd moet worden bijgesteld tot zeer laag.

De top van het pleistocene dekzand, het pakket jonge dekzand, is omgewerkt. Hierdoor moet de op het bureauonderzoek gebaseerde lage verwachting voor archeologische waarden uit het Paleolithicum en Mesolithicum worden bijgesteld tot een zeer lage verwachting. De kans op het aantreffen van archeologische waarden uit het Paleolithicum in de top van het pakket oud dekzand is eveneens zeer laag door de zeldzaamheid van sporen van menselijke aanwezigheid uit die tijd en door de vermoedelijk vochtige condities waaronder de vorming van het oude dekzand tot stand kwam.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Agel Adviseurs uit Oosterhout is in mei 2010 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO) verkennende fase / door middel van boringen uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan Lage Zegstraat tussen de huisnummers 2 en 8 in Zegge, gemeente Rucphen.

Het bovenste pakket is een geroerd pakket, ontstaan in de 14^e eeuw of later. De op het bureauonderzoek gebaseerde lage verwachting voor archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd moet na het veldonderzoek worden bijgesteld tot zeer laag. Dit geldt ook voor het daaronder gelegen pakket pleistocene afzettingen van jong en oud dekzand.

De top van het pleistocene dekzand, het pakket jonge dekzand, is omgewerkt. Hierdoor moet de op het bureauonderzoek gebaseerde lage verwachting voor archeologische waarden uit het Paleolithicum en Mesolithicum worden bijgesteld tot een zeer lage verwachting. De kans op het aantreffen van archeologische waarden uit het Paleolithicum in de top van het pakket oud dekzand is eveneens zeer laag door de zeldzaamheid van sporen van menselijke aanwezigheid uit die tijd en door de vermoedelijk vochtige condities waaronder de vorming van het oude dekzand tot stand kwam.

4.1. Beantwoording vraagstelling

- *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?*

Het plangebied ligt op een vroegpleistoceen rivierterras waarop in het Weichselien oud en jong dekzand is afgezet. Vanaf het Vroeg Holoceen is op het dekzand veen gevormd dat in de 13^e eeuw is afgegraven.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?*

De ondergrond van het plangebied bestaat uit een vanaf de 14^e eeuw geroerd pakket, vanaf de omzetting van het verveende gebied in landbouwgrond. Het geroerde pakket is humeus en is 40 en 65 cm dik. Het pakket bestaat uit een mengsel van de top van het pakket jong dekzand en de basis van het veenpakket dat afgegraven is. Onder het geroerde pakket ligt het pakket jong dekzand en vanaf een diepte van 70 tot 150 cm –mv het pakket oud dekzand.

- *Zijn er archeologische waarden aanwezig in het plangebied?*

Naar verwachting zijn er in het plangebied geen archeologische waarden aanwezig anders dan losse vondsten die te maken hebben met bemesting met huisvuil.

- *Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische waarden?*

Niet van toepassing.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*

Het bovenste pakket is een geroerd pakket dat ontstaan is vanaf de 14^e eeuw. De roering is hoogstwaarschijnlijk grotendeels modern. Door vermoedelijk voor een groot deel moderne omwerking en door het vroegere gebruik als hakhout of weiland, dat wijst op vochtige bodemcondities, is de archeologische verwachting voor archeologische resten die dateren van na de veenwinning in de 13^e eeuw klein. Wel kunnen losse vondsten aanwezig zijn zoals de in boring 2 aangetroffen kleipijpensteel. Deze vondsten duiden niet op archeologische sporen in de ondergrond, maar op bemesting van de akkers met huisvuil. De op het bureauonderzoek gebaseerde lage verwachting voor archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd moet worden bijgesteld tot zeer laag.

De top van het pleistocene dekzand, het pakket jonge dekzand, is omgewerkt. Hierdoor moet de op het bureauonderzoek gebaseerde lage verwachting voor archeologische waarden uit het

Paleolithicum en Mesolithicum worden bijgesteld tot een zeer lage verwachting. De kans op het aantreffen van archeologische waarden uit het Paleolithicum in de top van het pakket oud dekzand is eveneens zeer laag door de zeldzaamheid van sporen van menselijke aanwezigheid uit die tijd en door de vermoedelijk vochtige condities waaronder de vorming van het oude dekzand tot stand kwam.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?*

Naar verwachting zijn er in het plangebied geen archeologische waarden aanwezig die bedreigd kunnen worden door de voorgenomen graafwerkzaamheden.

4.2. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied zeer klein is en daarmee de kans op versterking van archeologische waarden in het kader van het bouwplan minimaal is. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om het plangebied op archeologische gronden vrij te geven.

NB. Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Rucphen. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. Becker & Van de Graaf bv wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemverstoringen of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

4.3. Betrouwbaarheid

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen van wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij het Rijk gemeld dienen te worden.

Geraadpleegde bronnen

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Zuid-Holland, 1:25.000*, Den Haag.

Bakker, H. de/ J. Schelling, 1966: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen.

Centraal College van Deskundigen, 2006: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*, Gouda.

Heemkundekring De Vrijheit van Rosendale, s.a.: *Ontdekkingstocht vanuit Roosendaal naar de turfwinning in de 14^e eeuw. Routeplanner Van Lage Zeg via Gastels Laag naar het Laagveld*.

Kramer, J. de, 2010: *Plan van aanpak Lage Zegstraat in Zegge, gemeente Rucphen*, Noordwijk (intern rapport, Becker & Van de Graaf).

SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving, Archeologie Leidraad*, Gouda.

Stichting voor Bodemkartering, 1982: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 49 Oost Bergen op Zoom*, Wageningen.

Stichting voor Bodemkartering / Rijks Geologische Dienst, 1984: *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, 49 Bergen op Zoom*, Wageningen / Haarlem.

Websites

<http://www.ahn.nl> - Actueel Hoogtebestand van Nederland

<http://watwaswaar.nl> - historische plaatsgebonden informatie van een groot aantal collecties van Nederlandse erfgoedinstellingen

Lijst van afkortingen en begrippen

Afkortingen

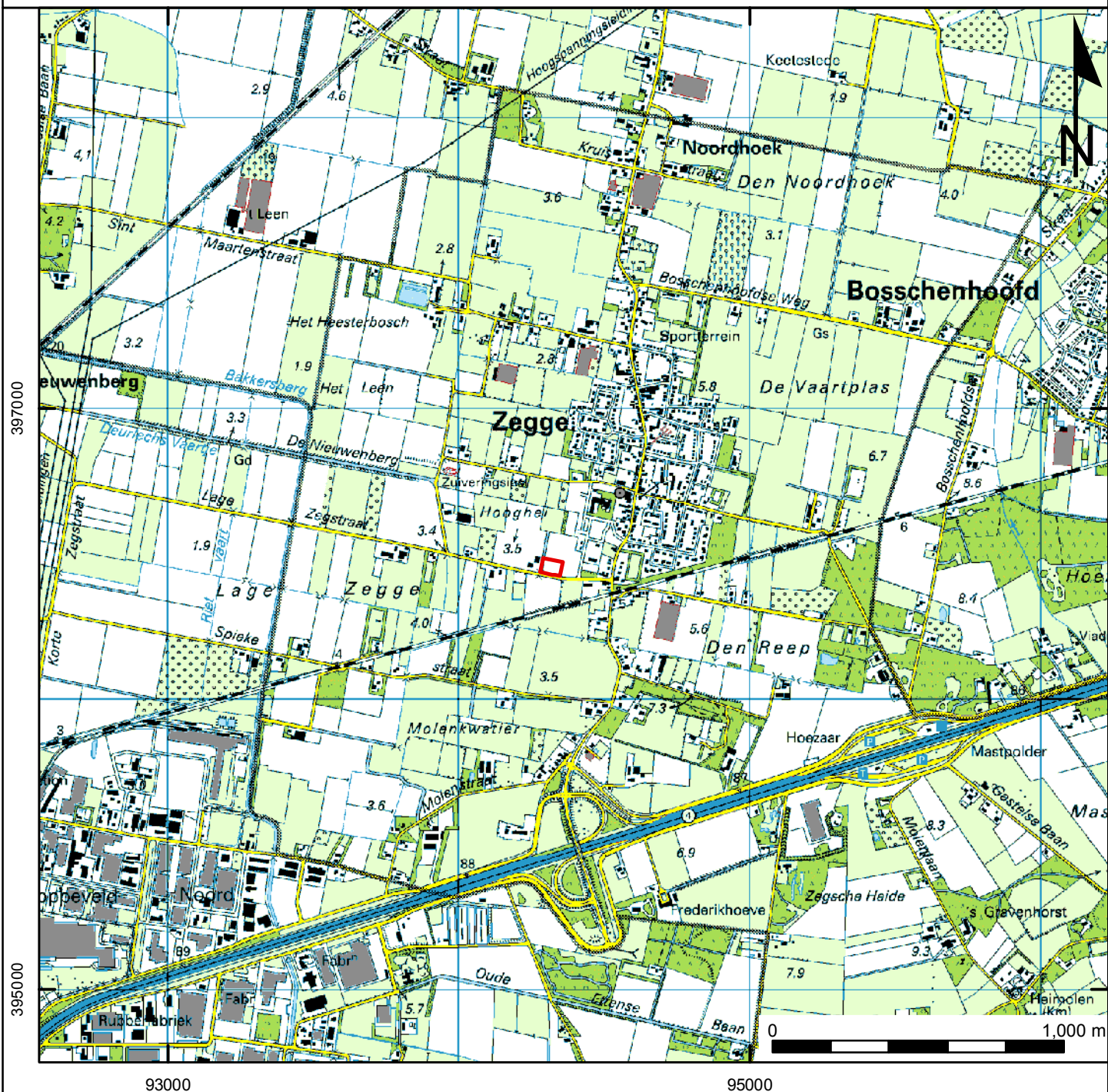
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
ARCHIS	Archeologisch Informatie Systeem
CHW	Cultuur-Historische Waardenkaart
CMA	Centraal Monumenten Archief
CvAK	College van de Archeologische Kwaliteit (nu onderdeel van het SIKB)
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
IVO	Inventariserend Archeologisch Onderzoek
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-mv	beneden maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NEN	Nederlandse Norm
OAT	Oorspronkelijk Aanwijzende Tabel (kadaster)
RACM	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (voormalig RACM)

Verklarende woordenlijst

antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt).
ARCHIS-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (ARCHIS).
artefact	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen.
bioturbatie	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten.
Boreaal	Tijdvak, onderafdeling van het Holoceen, gekarakteriseerd door een gematigd en continentaal klimaat en een bebost landschap gedomineerd door loofbomen (datering ca. 6800-5500 voor Chr.).
conservering	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn.
cultuurdek	30 tot 50 cm dikke cultuurlaag, soms opgebracht (vergelijkbaar met een es, maar minder dik), soms ontstaan door diepploegen.
dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Formatie van Bostel).
Dryas	Laatste gedeelte van het Laat-Weichselien, ca. 20.000-10.000 jaar geleden.
enkeerdgronden	Dikke laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen die ontwikkeld is op zandgrond onder invloed van de mens; worden veelal aangetroffen op grote akkergronden.
eolisch	Door de wind gevormd, afgezet.
fluviaal	Door rivieren gevormd, afgezet.
gaafheid	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang).
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak dat nog steeds voortduurt (vanaf de laatste IJstijd: ca. 8800 jaar voor Chr.).
horizont	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming.

humeus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem.
<i>in situ</i>	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren.
interstadiaal	Een warmere periode tijdens een glaciaal.
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden.
leem	Grondsoort die wordt gekenmerkt door een samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
lithologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten.
löss	Eolisch (=wind-)a afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 Fm.
lutum	Kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm
meanderen	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren.
oxidatie	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen).
plaggendek	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht.
plangebied	gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende IJstijden). Na de laatste IJstijd begint het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.).
Pleniglaciaal	Koudste periode van de laatste IJstijd, het Weichselien, ca. 20.000-13.000 jaar geleden.
podzol	Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van amorfe humus en ijzer wordt podzolering genoemd.
potstal	Uitgediepte veestal.
Prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
Saalien	Voorlaatste glaciaal, waarin het landijs tot in Nederland doordrong (vorming stuwwallen), ca. 200.000-130.000 jaar geleden.
silt	Zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
site	plaats waar in het verleden menselijke activiteit heeft plaatsgevonden.
terras (rivier-)	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodem.
vaaggronden	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag.
vindplaats	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.

Bijlage 1: Topografische kaart

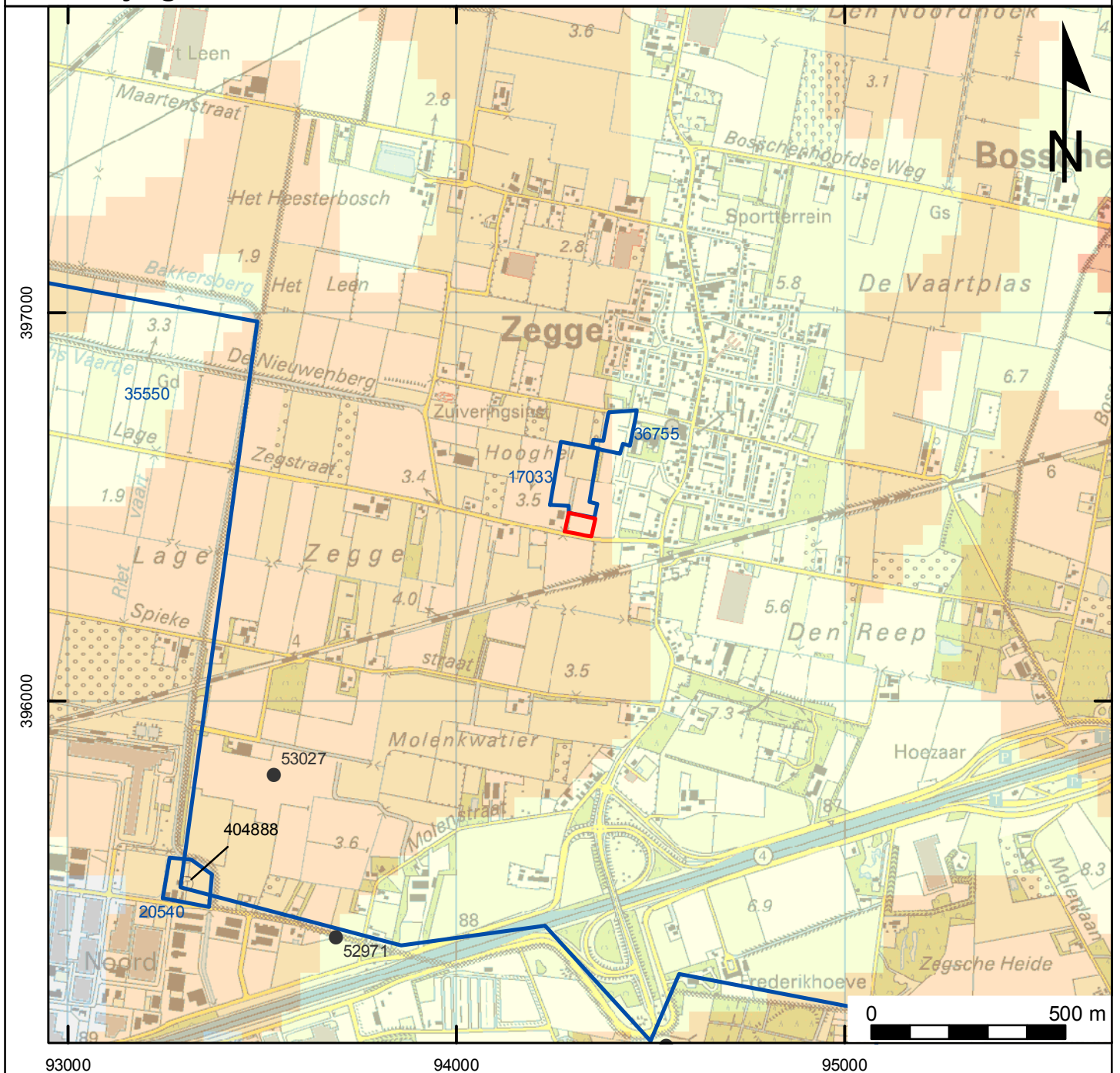


Projectnummer: 19910210/40686
Projectnaam: Rucphen, Lage Zegstraat

Legenda

Plangebied

Bijlage 2: Archis-informatie



Projectnummer: 19910210/40686
Projectnaam: Rucphen, Lage Zegstraat

Legenda

- Plangebied
- vondstmeldingen
- waarnemingen
- onderzoeksmeldingen

monumenten

Archeologische waarde

- Terrein van archeologische betekenis
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

IKAW

- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- lage trefkans
- water
- middelhoge trefkans
- ongekarteerd
- hoge trefkans
- zeer lage trefkans

Bijlage 3: Boorlocatiekaart



Projectnummer: 19910210/40686
Projectnaam: Rucphen, Lage Zegstraat

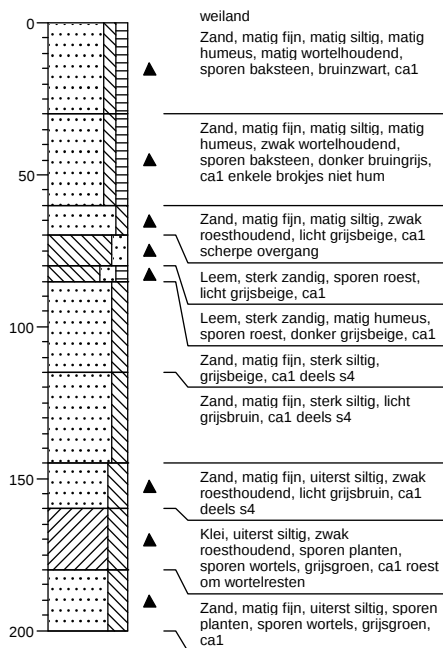
Legenda

-  Boring
-  Plangebied

Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

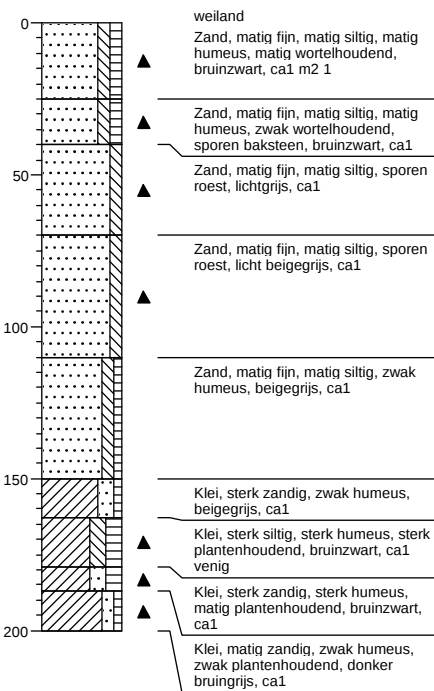
Boring: 1

Datum: 12-05-2010
X: 94295
Y: 396473
Maaiveld [m NAP]: 3,3
GWS:
Opmerking:



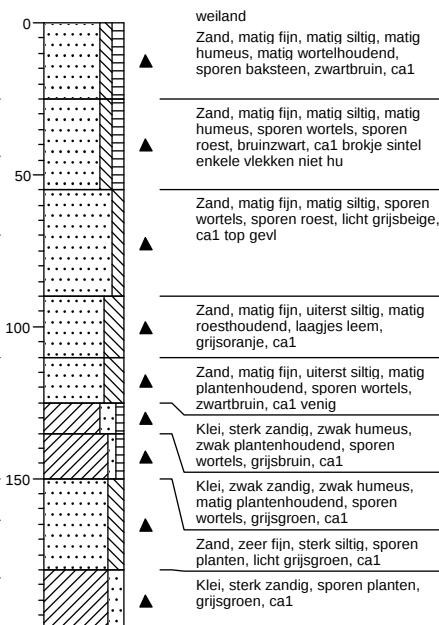
Boring: 2

Datum: 12-05-2010
X: 94345
Y: 396462
Maaiveld [m NAP]: 3,4
GWS:
Opmerking:



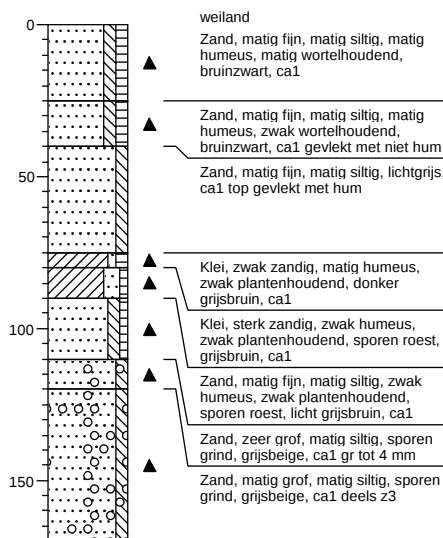
Boring: 3

Datum: 12-05-2010
X: 94318
Y: 396454
Maaiveld [m NAP]: 3,3
GWS:
Opmerking:



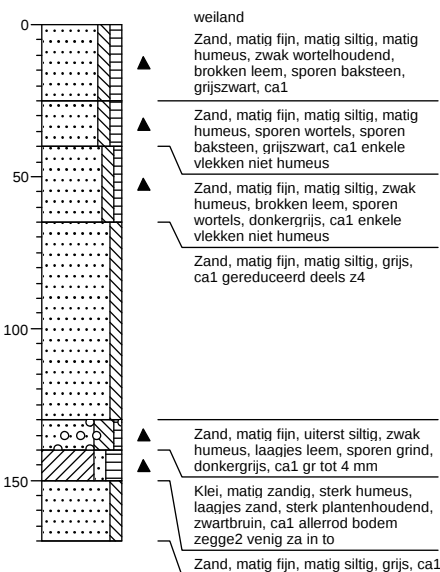
Boring: 4

Datum: 12-05-2010
X: 94296
Y: 396441
Maaiveld [m NAP]: 3,3
GWS:
Opmerking:



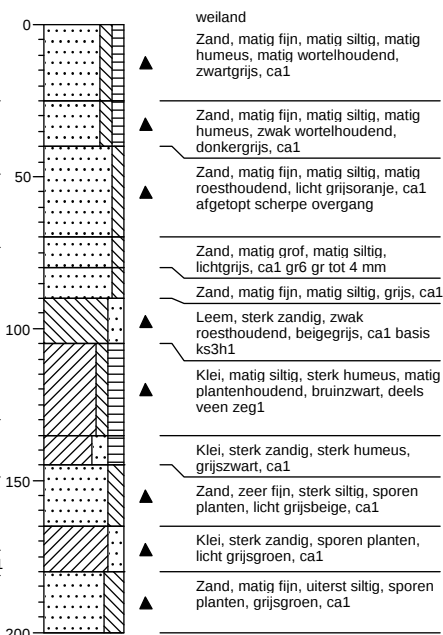
Boring: 5

Datum: 12-05-2010
X: 94337
Y: 396433
Maaiveld [m NAP]: 3,3
GWS:
Opmerking:



Boring: 6

Datum: 12-05-2010
X: 94360
Y: 296503
Maaiveld [m NAP]: 3,4
GWS:
Opmerking: buiten het plangebied



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

Percentages en Mediaan

Klasse	Zandmediaan
Uiterst fijn	63-105 µm
Zeer fijn	105-150 µm
Matig fijn	150-210 µm
Matig grof	210-300 µm
Zeer grof	300-420 µm
Uiterst grof	420-2000 µm

Nieuwvormingen

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Afkorting	Nieuwvormingen
FEC	IJzerconcreties
FFC	Fosfaatconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
MNC	Mangaanconcreties
ROV	Roestvlekken
VIV	Vivianiet
VKZ	Verkiezeling
ZAV	Zandverkittingen

Bodemkundige interpretaties

Code	Bodemkundige interpretaties
BOD	Bodem
BOV	Bouwvoor
ESG	Esgrond
GLE	Gleyhorizont
HIN	Humusinspoeling
INH	Inspoelingshorizont
KAT	Katteklei
KBR	Klei, brokkelig
LOO	Loodzand
MOE	Moedermateriaal
OMG	Omgewerkte grond
OPG	Opgebrachte grond
OXR	Oxidatie-reductiegrens
POD	Podzol
RYP	Gerijpt
TKL	Top kalkloos
TRP	Terpaarde
UIT	Uitspoelingshorizont
VEN	Vegetatieniveau
VNG	Gelaagd vegetatieniveau
VRG	Vergraven

Bodemhorizont

Code	Bodemhorizont	Omschrijving
BHA	A-horizont	Minerale bovengrond
BHAB	AB-horizont	Overgangshorizont
BHAC	AC-horizont	Overgangshorizont
BHAE	AE-horizont	Overgangshorizont
BHB	B-horizont	Inspoelingshorizont
BHBC	BH-horizont	Overgangshorizont
BHC	C-horizont	Uitgangsmateriaal
BHE	E-horizont	Uitspoelingshorizont
BHEB	EB-horizont	Overgangshorizont
BHO	O-horizont	Strooisellaag
BHR	R-horizont	Vast gesteente

Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

Afkorting	Afmeting overgangszone	Klasse
BDI	≥ 3,0 - < 10,0 cm	Basis diffuus
BGE	≥ 0,3 - < 3,0 cm	Basis geleidelijk
BSE	< 0,3 cm	Basis scherp

Kalkgehalte

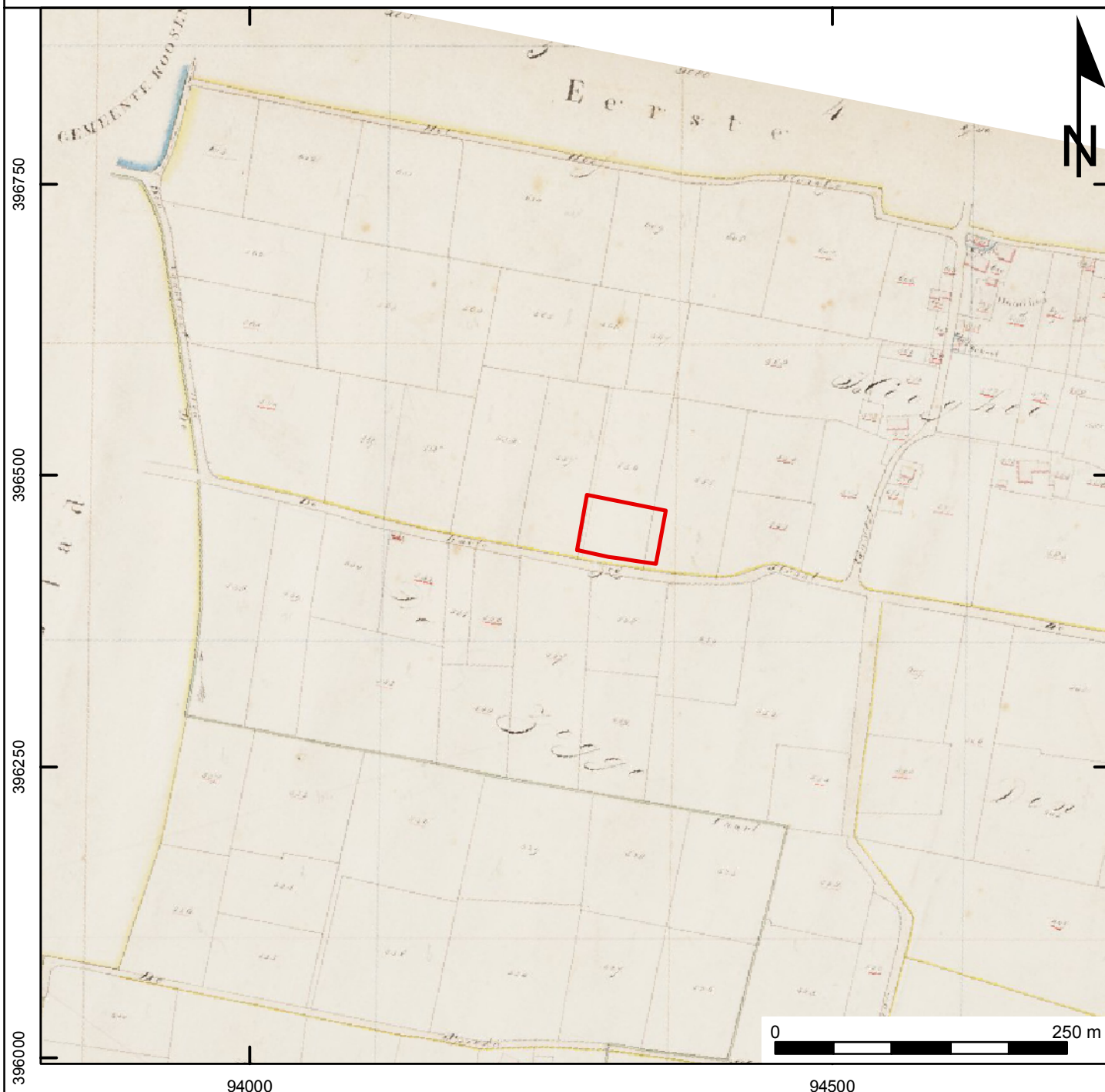
Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

Archeologische indicatoren

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Code	Omschrijving
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten

Bijlage 5: Kadasterkaart Minuutplan 1811-1832

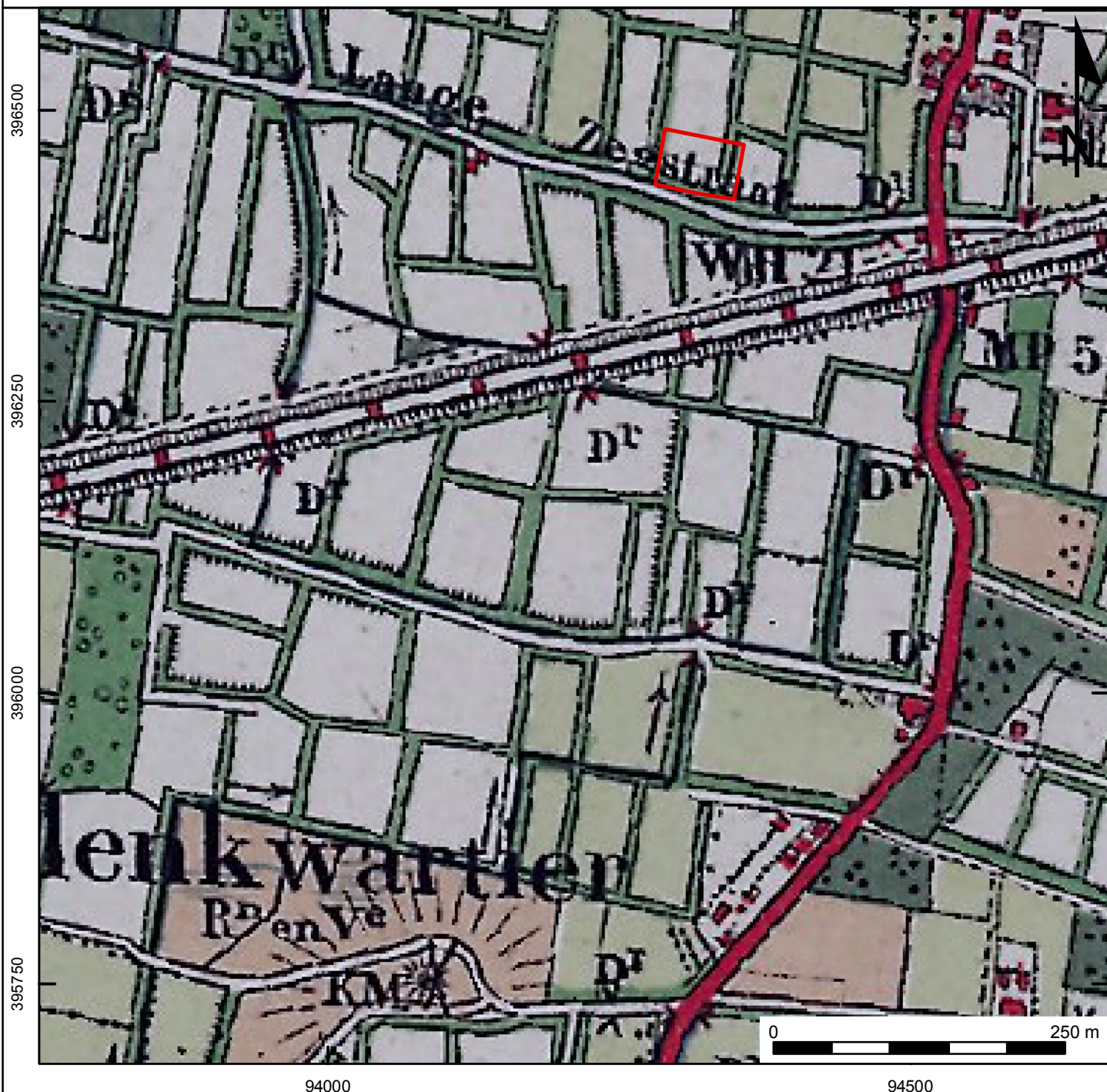


Projectnummer: 19910210/40686
Projectnaam: Rucphen, Lage Zegstraat

Legenda

 Plangebied

Bijlage 6: Topografische kaart 1910



Projectnummer: 19910210/40686
Projectnaam: Rucphen, Lage Zegstraat

Legenda

 Plangebied

Bijlage 7: Periodentabel

