

Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen

Rozenhof 16 te Velden
gemeente Arcen en Velden



Opdrachtgever

BRO Tegelen
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen

Projectnummer

Synthegra Rapport S090407

Status:

definitief

Projectleider

drs. E. Van de Velde

Kenmerk

S090407

Autorisatie:

paraaf

datum

drs. E.A. Schorn (senior prospector)

17-02-2010

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Rozenhof 16 te Velden
Kenmerk : S090407

Colofon

Oprachtgever: BRO Tegelen
Project: Rozenhof te Velden
Projectnummer: S090407
Titel: Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Rozenhof 16 te Velden
Datum: 17-02-2010
Projectleider: drs. E. Van de Velde (archeoloog)
Auteurs: drs. E. Van de Velde (archeoloog), drs. R. Nillesen (historicus), drs. S.M. Koeman (fysisch geograaf)
Tekenaar: dhr. J. Heersink (GIS/CAD-specialist)
Autorisatie: drs. E.A. Schorn (senior prospector)
Druk: Synthebra bv, Doetinchem
ISSN: 1874-9771

Synthebra bv

Kerkhofstraat 21, NL-5554 HG Valkenswaard
Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Fax +31 (0)88 81 81 989, Internet: www.synthebra.nl
Bankrelatie Friesland Bank, nr. 295191155, BTW nr. NL819631288B01, HR 01115557

© Synthebra bv, 2009

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij Synthebra bv.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Rozenhof 16 te
Velden
Kenmerk : S090407

INHOUD

Administratieve gegevens	4
1 Inleiding	5
1.1 Onderzoekskader	5
1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	5
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	6
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Methode	7
2.2 Landschapsgenese	7
2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	13
2.4 Historische ontwikkeling	16
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	19
3 Inventariserend Veldonderzoek	21
3.1 Methode	21
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	21
3.3 Archeologische indicatoren	22
3.4 Archeologische interpretatie	22
4 Conclusies en aanbevelingen	23
4.1 Inleiding	23
4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	23
4.3 Aanbevelingen	24
Literatuur en kaarten	25

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS waarnemingen

Bijlage 3: Boorpuntenkaart

Bijlage 4: Boorprofielen

Afbeelding voorblad: Impressie van het plangebied. Foto genomen vanuit het zuiden naar het noorden.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Rozenhof 16 te
Velden
Kenmerk : S090407

Administratieve gegevens

Toponiem	: Rozenhof
Plaats	: Velden
Gemeente	: Arcen en Velden
Provincie	: Limburg
Projectnummer	: S090407
Bevoegd gezag	: gemeente Arcen en Velden
Opdrachtgever	: BRO
Uitvoerende instantie	: Synthegra bv
Datum uitvoering veldwerk	: 01-12-2009
Uitvoerders veldwerk	: drs. E. Van de Velde (archeoloog)
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 38138
Datum onderzoeksmelding	: 18-11-2009
Onderzoeksnummer (ARCHIS)	: 29988
Kaartblad	: 52G
Periode	: mesolithicum tot en met nieuwe tijd
Oppervlakte	: ca. 1230 m ²
Grondgebruik	: grasland, deels bebouwd
Geologie	: Rivierzand en grind afgedekt met rivierklei (Formatie van Beegden)
Geomorfologie	: Geul
Bodem	: Beekeerdgronden
Depot	: Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Limburg te Maastricht

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende vier coördinaten:

noordwest	X: 208892	Y: 381092
noordoost	X: 208918	Y: 381092
zuidoost	X: 208918	Y: 381020
zuidwest	X: 208892	Y: 381020

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Rozenhof 16 te Velden
Kenmerk : S090407

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van BRO Tegelen een archeologisch onderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Rozenhof 16 in Velden (afbeelding 1.1). Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een karterend booronderzoek. De aanleiding voor het onderzoek is een voorgenomen nieuwbouw. De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de bebouwing zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het Verdrag van Malta, waaruit de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 is voortgevloeid, voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.1¹ en de Leidraad Veldonderzoek.² Het veldwerk is uitgevoerd op 1 december 2009.

Het bevoegd gezag, de gemeente Arcen en Velden, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen.

1.2 Onderzoekdoel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

Het doel van het karterend booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen en de eventueel aanwezig archeologische resten en/of vindplaatsen te inventariseren.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?
- Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

¹ SIKB 2006a.

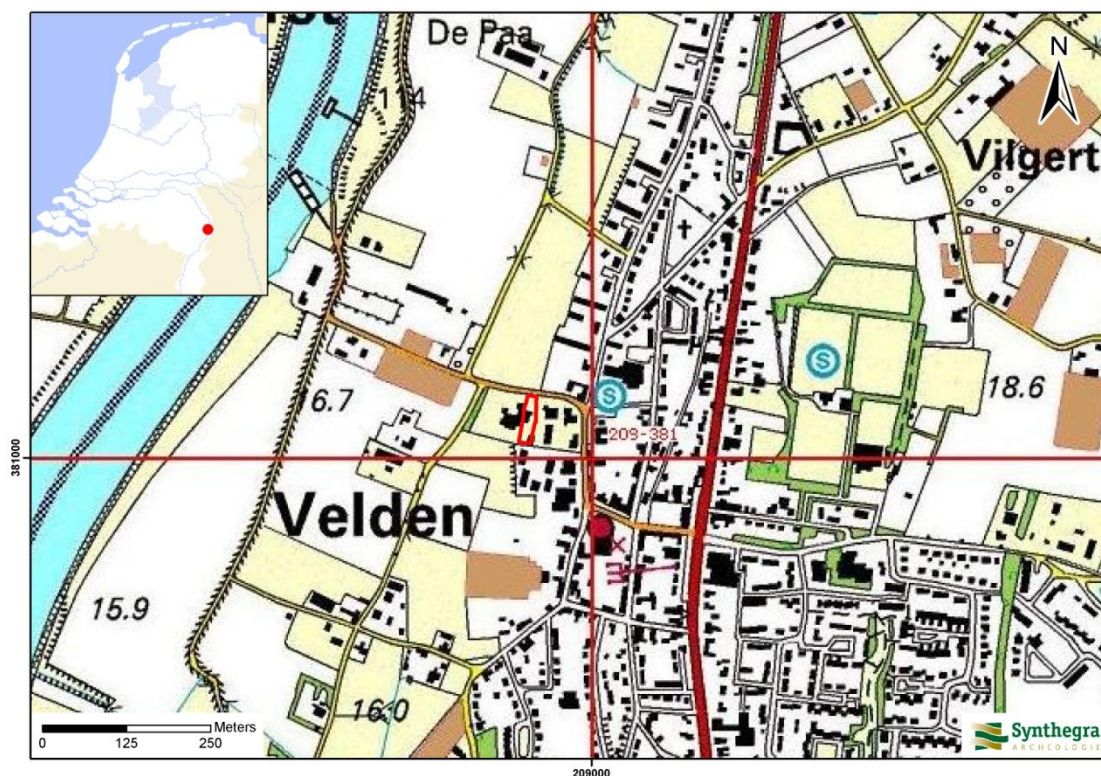
² SIKB 2006b.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Rozenhof 16 te Velden

Kenmerk : S090407

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 1230 m² groot en ligt aan de Rozenhof 16 in Velden (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het noorden begrensd door de Veerweg, in het oosten en westen door woningen met tuin en in het zuiden door de Rozenhof. Het plangebied is in gebruik als grasveld met in het midden een gebouw van de naastgelegen school, dat niet meer in gebruik is. De hoogte van het maaiveld varieert van circa 17,4 tot 17,6 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil).³



Afbeelding 1.1: Het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader (Bron: TOP25raster 1998. Topografische Dienst Nederland, Emmen).

³ Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP geraadpleegd op www.ahn.nl

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Rozenhof 16 te Velden
Kenmerk : S090407

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Dit betreffen met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied. Deze zijn aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd.

2.2 Landschapsgenese

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten kunnen worden verwacht, zijn de volgende bronnen met betrekking tot de landschapsgenese geraadpleegd:

- Geologische Kaart, schaal 1:600.000
- Geomorfologische Kaart, schaal 1:50.000
- Bodemkaart, schaal 1:50.000
- Relevante achtergrondliteratuur

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de lithostratigrafische indeling van de ondiepe ondergrond.⁴ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

Geologie en geomorfologie

Het plangebied ligt tegenwoordig ongeveer 450 meter ten oosten van de Maas. De Maas heeft in het verleden echter ook ter plaatse van het plangebied gestroomd. Volgens de Geologische Overzichtskaart van Nederland⁵ liggen in het plangebied dan ook rivierafzettingen van de Maas in de ondergrond. De Maasafzettingen bestaan uit enkele meters tot een tiental meters dik pakket grof zand en grind dat tot de Formatie van Beegden worden gerekend.⁶

Het landschap is sterk beïnvloed door de tektoniek en het klimaat. In het Kwartair (circa 1,81 miljoen jaar geleden – heden) zijn rivierterrassen van de Maas ontstaan. Door tektonische opheffing van het gebied sneed de Maas zich steeds dieper in. Op relatief korte tijdschalen (10^3 – 10^5 jaren) is vooral de invloed van klimaatveranderingen belangrijk geweest. Door deze klimaatveranderingen trad een voortdurende afwisseling op tussen perioden met insnijding (voornamelijk tijdens interglacialen) en accumulatie (voornamelijk tijdens glacialen). Deze afwisseling leidde in combinatie met tektonische opheffing tot het ontstaan van terrasniveaus in het Maasdal.⁷ In Zuid-Limburg zijn enige tientallen terrassen bewaard gebleven, maar ook in dit deel van de Maasvallei zijn verschillende terrassen te herkennen. De terrassen in de omgeving van het plangebied zijn met name tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden), ontstaan.

Op de geomorfologische kaart⁸ zijn oude Maasgeulen zichtbaar die verschillende terrassen begrenzen (afbeelding 2.1, code 2R10). Volgens deze kaart ligt het plangebied in een dergelijke geul. Deze oude

⁴ De Mulder *et al.* 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de ondiepe ondergrond.

⁵ TNO Bouw en Ondergrond 2008.

⁶ De Mulder *et al.* 2003, 323.

⁷ Berendsen 2005, 12-13.

⁸ Stiboka en RGD 1978, blad 52 Venlo.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Rozenhof 16 te Velden
Kenmerk : S090407

Maasgeul, die langs de westgrens van Velden loopt, begrenst het terras, dat in de eerste helft van het Holoceen de actieve riviervlakte vormde.⁹ De geul is dus watervoerend geweest in de eerste helft van het Holoceen (mesolithicum). Velden zelf ligt op een ouder terras, waar de Maas tijdens de relatief warme periode, het Allerød (circa 13.675 – 12.745 jaar geleden), heeft gestroomd. Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) is goed te zien dat Velden op een Maasterras ligt en dat het plangebied relatief laag in de geul ligt, hoewel het terrein wat lijkt te zijn opgehoogd vanwege de bestaande bebouwing (afbeelding 2.2).¹⁰

In de laatste 1000 jaar van het Weichselien, de Jonge Dryas (circa 12.745 – 11.755 jaar), is het klimaat zeer koud en droog. Uit de periodiek droogliggende, brede en ondiepe rivierbeddingen van de vlechtende rivier kon verstuing door hoofdzakelijk zuidwestenwinden optreden, waarbij met name langs de oostoever van de Maas rivierduinen zijn gevormd en op andere plaatsen dekzand neergelegd.¹¹ Het rivierduinzand en dekzand bestaan uit goed gesorteerd, matig grof zand (gemiddelde mediaan van circa 300 µm).¹² De rivierduinen zijn gemiddeld iets grover en worden tot het Laagpakket van Delwijnen gerekend. Het dekzand wordt tot het Laagpakket van Wierden gerekend. Beiden zijn onderdeel van de Formatie van Bortel. Ter plaatse van Velden (afbeelding 2.1, colde 3L5) is een golvende dekzandvlakte op het terras ontstaan.

In het Holoceen (circa 11.755 jaar geleden tot heden) is het klimaat warmer en vochtiger geworden en is het landschap door geologische processen weinig veranderd. Het dekzand en rivierduinzand zijn door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken hebben zich ingesneden. De beken volgen vaak de natuurlijke laagten, zoals de verlaten Maasgeulen. Circa 70 m ten westen van het plangebied ligt een kleine beek of sloot.

⁹ Kasse *et al.* 2007.

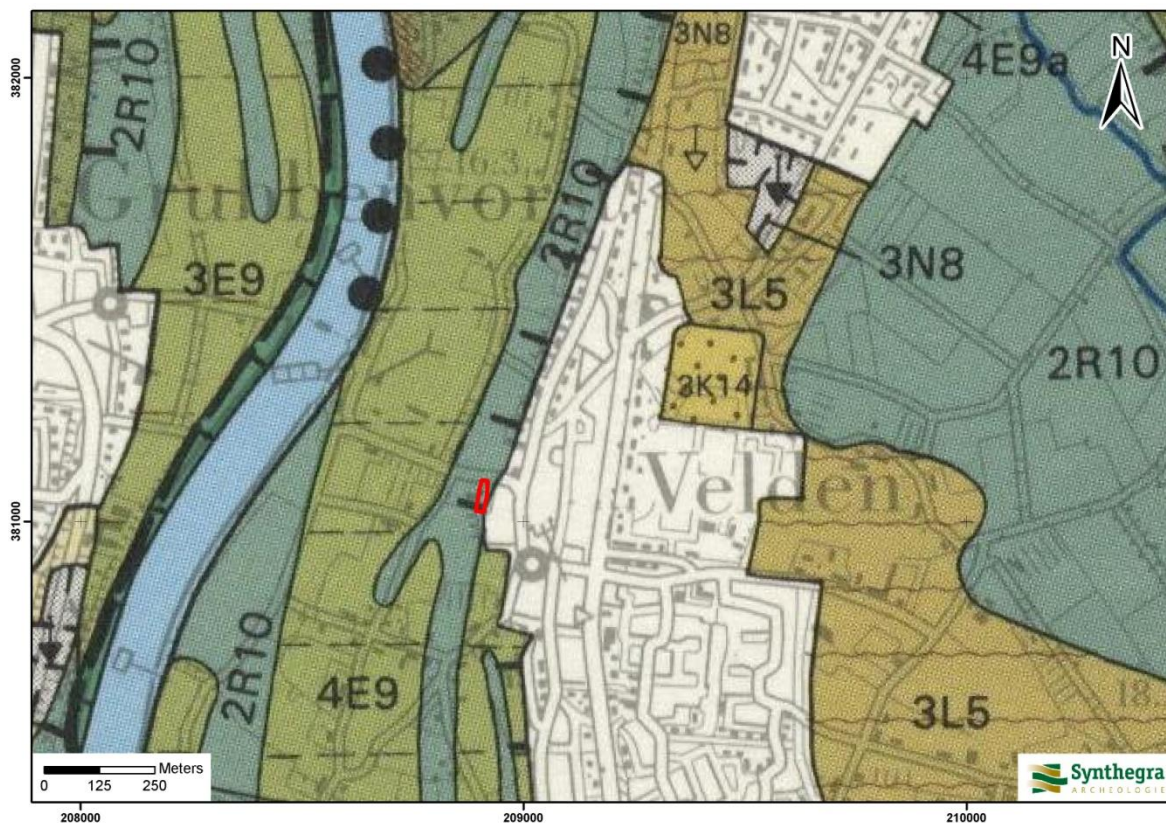
¹⁰ www.ahn.nl

¹¹ Berendsen 2004, 205.

¹² Berendsen 2004, 205.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Rozenhof 16 te Velden

Kenmerk : S090407



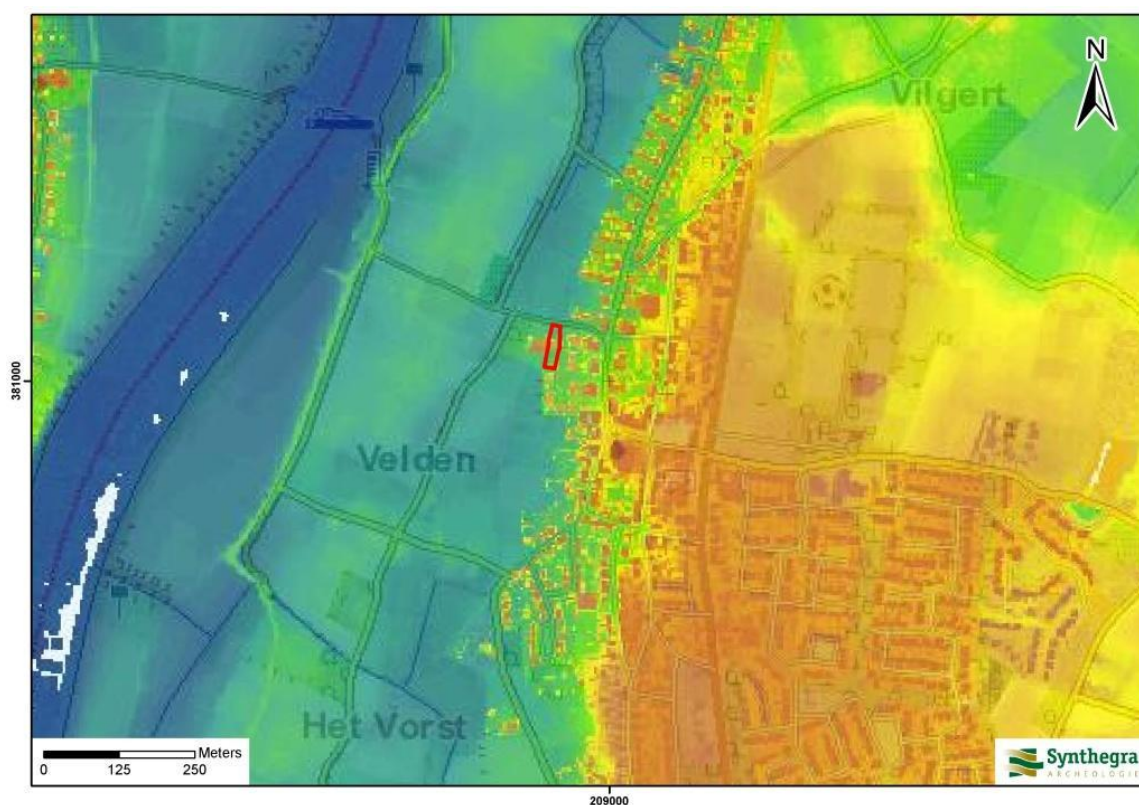
LEGENDA

- 3L5 Golvende dekzandvlakte
- 3K14 Dekzandrug, eventueel met plaggendek
- 3/4E9 Maasterras
- 2R10 Verlaten Maasgeul
- 3N8 Laagte ontstaan door afgraving

Afbeelding 2.1: Ligging van het plangebied op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Stiboka en RGD 1978, blad 52 Venlo).

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Rozenhof 16 te Velden

Kenmerk : S090407



LEGENDA

Oranje	19,7 – 24,0 m +NAP
Geel	19,3 – 19,7 m +NAP
Groen	17,0 – 19,3 m +NAP
Lichtblauw	13,9 – 17,0 m +NAP
Donkerblauw	10,0 – 13,9 m +NAP

Afbeelding 2.2: Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), aangegeven met het rode kader (Bron: www.ahn.nl).

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Rozenhof 16 te Velden
Kenmerk : S090407

Bodem

Volgens de bodemkaart¹³ komt in het plangebied een associatie van bodemtypes voor die zijn ontstaan in oude Maasmeanders (afbeelding 2.4, code AMm).

De geulen zijn gedeeltelijk weer opgevuld met jongere sedimenten, die soms sterk gevarieerde samenstellingen hebben.¹⁴ Deze associatie bestaat onder andere uit jonge kleiafzettingen (poldervaaggronden) en zandgronden (beekeerdgronden). Plaatselijk zijn min of meer dikke veenpakketten ontstaan waarop later hier en daar een bezandingsdek is aangebracht. Sommige laag gelegen gronden zijn opgehoogd, op andere plaatsen is klei afgegraven voor de baksteenindustrie. In de omgeving van de dorpen hebben enkele percelen een dik plaggendek (enkeerdgronden). In de onderstaande tekst worden de drie meest voorkomende bodemtypes toegelicht.

Wanneer de geul voornamelijk is opgevuld met klei, zullen in het plangebied poldervaaggronden worden aangetroffen. De poldervaaggronden worden gekenmerkt door een iets donkere bovengrond (Ap-horizont), die nauwelijks in kleur verschilt van de onderliggende C-horizont. De 20-30 cm dikke bouwvoor bestaat uit humeuze zandige of sterk siltige klei.¹⁵ Daaronder ligt, soms sterk roestige, zandige of sterk siltige klei. Naar beneden toe wordt de bodem zandiger. Soms komt kleilig, fijn zand binnen 120 cm beneden maaiveld voor. Plaatselijk wordt in de ondergrond een veenlaag van 10-30 cm dikte aangetroffen.

Wanneer de geul voornamelijk is opgevuld met zand, zullen in het plangebied beekeerdgronden zijn ontwikkeld. Beekeerdgronden hebben een humeuze eerdlaag (Ap-horizont) van 15-30 cm dik,¹⁶ die direct op de C-horizont ligt. De eerdlaag is onder natuurlijke omstandigheden ontstaan. Op deze laaggelegen gronden wordt veel organisch materiaal geproduceerd, maar is de afbraak laag, vanwege de hoge grondwaterstand. Dit leidt tot het ontstaan van een eerdlaag.¹⁷ Bovenin de C-horizont komt vaak vrij veel roest voor.¹⁸ In de gereduceerde ondergrond kunnen oude wortelresten worden aangetroffen. In diep ingesneden dalen komt hier en daar grof rivierzand en grind binnen 120 cm beneden maaiveld voor.

Eventueel is de oorspronkelijke bodem afgedekt met een ophogingspakket of plaggendek. De plaggendekken zijn ontstaan, doordat vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting is toegepast.¹⁹ Plaggen zijn met mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop der tijd is hierdoor een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan. Het plaggendek van de enkeleerdgronden is dikker dan 50 cm.²⁰ De bouwvoor is 25-30 cm dik (Aap-horizont) en donker grijsbruin van kleur.²¹ Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn. Onder het plaggendek ligt de oorspronkelijke bodem. Ter plaatse van het plangebied is dit waarschijnlijk een poldervaaggrond of beekeerdgrond. Vaak is het bovenste deel van de oorspronkelijke bodem door verploeging met de onderste helft van het plaggendek vermengd geraakt.

¹³ Stiboka 1975, blad 52 Oost Venlo.

¹⁴ Stiboka 1975, 123.

¹⁵ Stiboka 1975, 110.

¹⁶ Stiboka 1975, 98.

¹⁷ De Bakker/Schelling 1989, 147.

¹⁸ Stiboka 1975, 98.

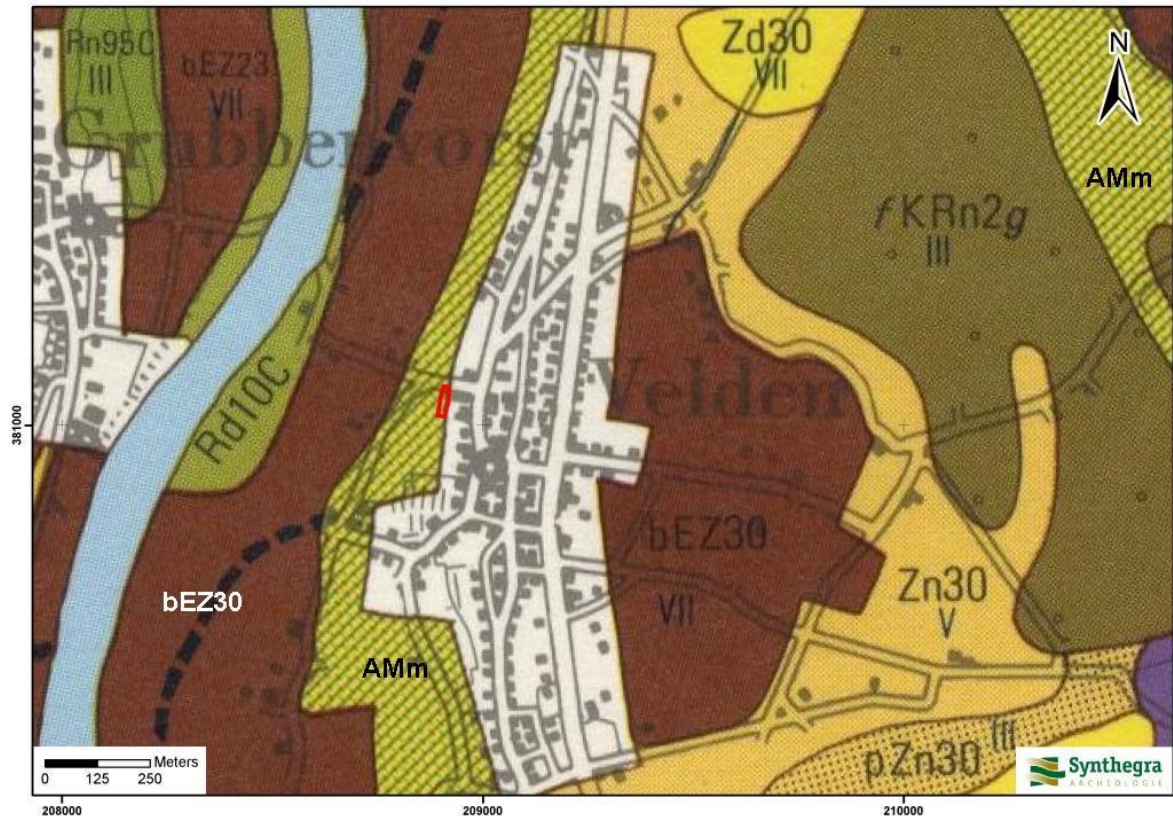
¹⁹ Spek 2004.

²⁰ De Bakker/Schelling 1989, 141.

²¹ Stiboka 1975, 93.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Rozenhof 16 te Velden
Kenmerk : S090407

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven met zogenaamde grondwatertrappen. Het plangebied wordt gekenmerkt door een hoge grondwaterstand (grondwatertrap III). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand binnen 40 cm en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 80-120 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.



- Zn30 Vlakvaaggronden
- Zd30 Duinvaaggronden
- pZn30 Gooreerdgronden
- bEZ30 Hoge bruine enkeerdgronden
- AMm Gronden in oude Maasgeulen
- Rd10C Kalkloze ooivaaggronden in sterk zandige jonge rivierklei
- Rn95C Kalkloze poldervaaggronden in zwak zandige en sterk siltige jonge rivierklei
- fKRn2g Poldervaaggronden in zak zandige oude rivierklei, plaatselijk ijzerrijk binnen 50 cm beneden maaiveld en ten minste 10 cm dik met grof zand en/of grind binnen 40-120 cm beneden maaiveld

Afbeelding 2.3: Ligging van het plangebied op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Stiboka 1975, blad 52 Oost Venlo).

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Rozenhof 16 te Velden
Kenmerk : S090407

2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf is gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische waarden bekend zijn. Hiervoor zijn de volgende bronnen binnen de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, de voormalige RACM) geraadpleegd:

- het Centraal Archeologisch Archief (CAA)
- het Centraal Monumenten Archief (CMA)
- Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II)

Daarnaast zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Limburg
- gegevens van amateur archeologen

Volgens de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RCE geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting door de ligging binnen de historische dorpskern van Velden (bijlage 2). Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Limburg heeft het plangebied echter een lage archeologische waarde vanwege de ligging in een oude geul van de Maas. Op deze kaart is geen rekening gehouden met de aanwezigheid van een oude dorpskern. Deze kaarten zijn indicatief en zullen voor het opstellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel worden genuanceerd en gepreciseerd, aangezien uit deze kaarten niet blijkt wat de aard en ouderdom is van de te verwachten archeologische resten.

Uit de archieven en ARCHIS II van de RCE blijkt dat in het onderzoeksgebied geen archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen aanwezig zijn (bijlage 2). Het plangebied zelf ligt binnen een groter monument, de oude dorpskern van Velden (monumentnummer 16552). De begrenzing van de kern is gebaseerd op 19^e en 20^e eeuwse kaarten. Daarbinnen kunnen in de bodem resten aanwezig zijn van bebouwing uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Ook sporen van oudere bewoningsfasen kunnen hier worden aangetroffen. Nederzettingen hadden vroeger een meer dynamisch karakter waardoor hun locatie niet noodzakelijk samenvalt met de meer recentere bewoningssporen. Het plangebied ligt ook binnen de grenzen van het bureauonderzoek dat is uitgevoerd naar het grondgebied van de gemeente Arcen en Velden, dat RAAP heeft uitgevoerd in mei 2006 (onderzoeksmelding 35297). Hierover is geen bijkomende informatie bekend bij Archis. Uit de directe omgeving (binnen een straal van 500 m) zijn 12 onderzoeksmeldingen, is één waarneming en is één monument bekend.

Onderzoeksmeldingen, waarnemingen en monumenten binnen een straal van 500 m van het plangebied:

Onderzoeksmelding 15290

Op circa 70 m ten oosten van het plangebied heeft Synthegra in januari 2006 een booronderzoek.²² Op basis van het booronderzoek heeft dhr. Hensen vastgesteld dat een vervolgonderzoek niet nodig is. Het bodemprofiel is sterk verstoord door graaf-, egalisatie- en ophogingswerkzaamheden vanaf de jaren 1970. Hierdoor ligt de C-horizont meteen onder de verstoorde laag. Het oorspronkelijke loopoppervlak binnen het plangebied is verdwenen en er worden geen archeologische resten meer in situ verwacht. De provincie is akkoord gegaan met dit advies.

²² Hensen 2006.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Rozenhof 16 te Velden
Kenmerk : S090407

Onderzoeksmelding 31441

In oktober 2008 heeft Archeopro op circa 110 m ten westen van het plangebied een booronderzoek uitgevoerd. Gezien een relatief diepe bodemverstoring, het ontbreken van een esdek en van eenduidige archeologische indicatoren is voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Onderzoeksmeldingen 34819 en 37870

Op circa 320 m ten oosten van het plangebied heeft Synthebra in mei 2009 een verkennend booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 34819).²³ Binnen het plangebied is een grotendeels intact plaggendek aangetroffen met een onderliggende vorstvaaggrond, waarvan de top al dan niet is opgenomen in het onderste deel van het plaggendek. Het terrein is afgetopt bij de aanleg van het sportveld. Binnen het plangebied worden eventueel vindplaatsen uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd verwacht. Voor het plangebied is een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd. Het bevoegd gezag, de gemeente Arcen en Velden, heeft dit advies onderschreven. In november 2009 heeft Synthebra voor dezelfde locatie een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Gezien de recente aard van het onderzoek zijn hierover nog geen gegevens bekend (onderzoeksmelding 37870).

Onderzoeksmelding 14952

In december 2005 heeft BAAC een archeologisch booronderzoek uitgevoerd voor een terrein op ongeveer 320 m ten westen van het plangebied. Naar aanleiding van de resultaten van dit onderzoek is een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd.

Onderzoeksmelding 8469

Op circa 400 m ten noordoosten van het plangebied heeft RAAP in januari 2005 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd waarbij nederzettingsresten uit de prehistorie zijn aangetroffen. Voor het plangebied is behoud in situ van de archeologische resten geadviseerd. Indien dit niet mogelijk is, dient over gegaan te worden naar een volledige opgraving.

Onderzoeksmeldingen 32155 en 32159

In november 2008 heeft RAAP een archeologisch booronderzoek uitgevoerd voor drie locaties, waarvan deelgebied 2 op circa 415 m ten noordoosten en deelgebied 3 op circa 400 m ten noordoosten van het plangebied liggen. Over de resultaten van de onderzoeken is geen verdere informatie bekend bij Archis II.

Onderzoeksmelding 12630 en 13681

Op circa 420 m ten westen van het plangebied heeft ADC ArcheoProjecten in 2005 drie inventariserende maritieme archeologische onderzoeken uitgevoerd, waarvan er twee locaties liggen binnen een straal van 500 m van het plangebied. Bij het onderzoek zijn bebouwingsporen aangetroffen uit verschillende perioden.

Waarneming 29164

In december 1974 zijn bij niet-archeologisch graafwerk op circa 365 m ten zuidoosten van het plangebied een vuursteen bijl uit het midden- tot en met laat-neolithicum en twee scherven handgevormd aardewerk uit de late bronstijd tot en met de Romeinse tijd aangetroffen.

Monument 16553

Op circa 285 m ten zuidwesten van het plangebied ligt een terrein van hoge archeologische waarde, namelijk de oude dorpskern van Vorst. De begrenzing van de kern is gebaseerd op 19^e en 20^e eeuwse kaarten. Daarbinnen kunnen in de bodem resten aanwezig zijn van bebouwing uit de late middeleeuwen tot en met de

²³ Van de Velde *et al.* 2009.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Rozenhof 16 te
Velden
Kenmerk : S090407

nieuwe tijd. Ook sporen van oudere bewoningsfasen kunnen hier worden aangetroffen, maar nederzettingen hadden vroeger een meer dynamisch karakter waardoor hun locatie niet noodzakelijk samenvalt met de meer recentere bewoningssporen.

De lokale heemkundekring van Arcen, Lomm en Velden is via email benaderd en heeft op de vraag of bij hun nog informatie uit het plangebied bekend is (die niet bij de RCE zijn gemeld) tot op heden nog niet geantwoord.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Rozenhof 16 te Velden
Kenmerk : S090407

2.4 Historische ontwikkeling

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd, dat in onderstaande paragraaf is weergegeven.

Velden wordt in 1334 vermeld als de parochie *Velden*, een dorpskern rond de kerk van Sint-Andreas in een gebied waar de bewoning voornamelijk bestond uit los gegroepeerde boerderijen, relatief hooggelegen op de grens tussen een oud en een jonger Maasterras.²⁴ De eerste kerk van het dorp dateert van omstreeks 1300. De naamsverklaring, 'nederzetting op het veld'²⁵, geeft aan dat de omgeving waarschijnlijk niet of nauwelijks bebost is in deze periode. Deze visuele openheid van het gebied is één van de drie kenmerken van een vroegmiddeleeuws 'veld'. Het gebruik als bouwland en het feit dat er sprake is geweest van meerdere eigenaren zijn de twee andere kenmerken.²⁶

De afzonderlijke bouwlandpercelen waren voor het ontstaan van velden waarschijnlijk omgeven door lage aarden wallen en werden enkel door de eigenaar zelf bewerkt. 'Velden' suggereert het wegvallen van die wallen, en het nut van onderlinge afspraken tussen de eigenaars van het gebied, bijvoorbeeld over het gewas dat op een veld werd verbouwd. Het coöperatief bewerken van meerdere percelen had namelijk als voordeel dat de productiviteit steeg, maar dit kon alleen bereikt worden wanneer er slechts één gewas werd verbouwd (bijvoorbeeld graan).²⁷

De huizen van de eigenaars hebben waarschijnlijk vanaf de 9^e of 10^e eeuw te midden van een veld (of meerdere velden) gestaan.²⁸ De bouw van een kerk in Velden rond 1300 bevestigt de rol als verzorgingscentrum (een parochie) voor de directe omgeving, waar hooguit enkele verspreide boerderijen stonden. Rond de kerk ontstaat vanaf de 14^e eeuw kleinschalige komvorming.²⁹

Op het minuutplan uit begin 19^e eeuw (afbeelding 2.4)³⁰ is het plangebied niet bebouwd. De Kerk bevindt zich buiten het zicht, ten zuidoosten van het plangebied. Wel zijn enkele huizen aanwezig in de omgeving van het plangebied. Een oost-west georiënteerde weg loopt direct ten noorden van het plangebied, van het dorp naar de daar gelegen Maasweg. Dit blijkt eveneens uit de gegevens van de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)³¹ behorende bij het minuutplan. Ten noordwesten, noordoosten en oosten van het plangebied bevindt zich bebouwing. In het zuidoostelijke deel van het plangebied is een vijver aanwezig. De rest van het plangebied is in gebruik als (hoogstam)boomgaard. Direct ten zuiden van het plangebied bevindt zich eveneens water.

Op de kaart uit 1911 (afbeelding 2.5) is het plangebied niet bebouwd en bestaat het uit bouwland. De vijver is niet meer aanwezig. De weg ten noorden van het plangebied is verhard en verbindt het dorp dat ten

²⁴ Renes 1999, 244.

²⁵ Van Berkel/Samplonius 2006, 461.

²⁶ Renes 1999, 297.

²⁷ Idem.

²⁸ Idem.

²⁹ Ibidem, 244.

³⁰ www.watwaswaar.nl Gemeente Arcen en Velden, sectie C, blad 2. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

³¹ OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Rozenhof 16 te Velden
Kenmerk : S090407

zuidoosten van het plangebied gelegen is met een veerdienst over de Maas, ten noordwesten van het plangebied. De bebouwing ten noordwesten van het plangebied is niet meer aanwezig. Uit later kaartmateriaal blijkt dat het plangebied en de directe omgeving daarvan pas in de jaren '70 van de 20^e eeuw bebouwd is.³²



Afbeelding 2.4: Ligging van het plangebied op het minuutplan uit begin 19^e eeuw, aangegeven met het rode kader. (Bron: www.watwaswaar.nl).

³² www.watwaswaar.nl

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Rozenhof 16 te Velden
Kenmerk : S090407



Afbeelding 2.5: Ligging van het plangebied op de kaart uit 1911, aangegeven met het rode kader (Bron: Uitgeverij Nieuwland 2005, Limburg, blad 695).

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Rozenhof 16 te Velden
Kenmerk : S090407

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in tabel 2.1. Op basis van de te verwachten afzettingen kunnen binnen het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het mesolithicum tot en met de nieuwe tijd.

Volgens de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RCE geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting door de ligging binnen de historische dorpskern van Velden (bijlage 2). Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Limburg heeft het plangebied echter een lage archeologische waarde door haar ligging in een oude geul van de Maas. Op deze kaart is geen rekening gehouden met de aanwezigheid van een oude en historische dorpskern.

De jager-verzamelaars uit het mesolithicum zochten de hoger gelegen terreinen in het landschap op om daar te wonen, liefst in de nabijheid van water. Ze leefden in tijdelijke kampementen waarbij relatief weinig sporen in de bodem werden achterlaten. Toch zijn deze te herkennen, bijvoorbeeld door de strooiing van vuursteenfragmenten en de aanwezigheid van ondiepe haardkuilen. Het plangebied bevindt zich in een oude geul van de Maas die tot en met het mesolithicum watervoerend was. De locatie was dus ongeschikt als vestingsplaats. Wel is het mogelijk dat er losse vondsten in de geul aanwezig zijn, maar de kans om deze te treffen is klein. Vanwege de ongeschiktheid van de locatie als vestingsplaats wordt een lage archeologische verwachting voor de periode mesolithicum aan het plangebied toegekend.

Met de introductie van landbouw en veeteelt vanaf het neolithicum worden jagen en verzamelen steeds minder belangrijk, totdat ze uiteindelijk grotendeels vervangen zijn. De mensen bouwen permanente nederzettingen. In eerste instantie gebeurt dit nog altijd met vergankelijke materialen, maar gaandeweg doen meer duurzame materialen hun intrede. Nog steeds worden de hoger gelegen gronden geprefereerd, waar ook de landbouwactiviteiten ontwikkeld worden. Voor veeteelt worden de lager gelegen terreinen in gebruik genomen, die een ideale locatie vormen om het vee te laten grazen. Vanaf het neolithicum is de oude Maasgeul niet langer watervoerend. Het plangebied ligt laag in het landschap door de locatie in de oude geul en vormt net zoals in bovengenoemde periode geen gunstige nederzettingslocatie. De verwachting voor de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen wordt dan ook op laag gesteld.

Vanaf de late middeleeuwen ontwikkelen de nederzettingen zich vooral rond kruispunten van wegen en waterlopen in plaats van op de hogere delen van het landschap. De bevolking gaat zich concentreren binnen de nederzettingen. Hierdoor groeit het landbouwareaal om te kunnen voldoen aan de stijgende vraag naar voedsel. Binnen het landbouwareaal komen sporadisch boerderijen voor. Het plangebied bevindt zich zoals reeds aangehaald binnen de oude dorpskern van Velden. Het ligt aan een doorgaande weg. In het zuidoosten van het plangebied heeft een vijver gelegen die waarschijnlijk gedempt is met afval en behoorde tot een boerderij of woning uit de nieuwe tijd die binnen of in de directe omgeving van het plangebied moet hebben gestaan. Het plangebied is in de nieuwe tijd bovendien in gebruik geweest als boomgaard met waarschijnlijk hoogstamfruitbomen waardoor mogelijk een (diepe) versterking van de bodem is opgetreden als gevolg van het rooien van de bomen. De archeologische verwachting voor nederzettingsresten uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd wordt dan ook op middelhoog gesteld.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Rozenhof 16 te Velden

Kenmerk : S090407

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-paleolithicum	niet van toepassing	niet van toepassing	niet van toepassing
mesolithicum	laag	Ten tijde van het laat-paleolithicum en mesolithicum stroomde de Maas ter plaatse van het plangebied.	vanaf het maaiveld en onder een eventueel opgebracht dek
neolithicum – vroege middeleeuwen	laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	vanaf het maaiveld en onder een eventueel opgebracht dek
late middeleeuwen – nieuwe tijd	middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	vanaf maaiveld

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.

Ontgravingen

Er zijn geen gegevens bekend dat het terrein in een recent verleden ontgraven zou zijn.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Rozenhof 16 te Velden
Kenmerk : S090407

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek³³ en de richtlijnen van de provincie Limburg³⁴ een karterend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 10 boringen per hectare uitgevoerd. Hiermee is het onderzoek verkennend voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum en karterend voor nederzettingsresten uit de latere perioden. Aangezien het plangebied circa 1 230 m² groot is en na overleg met dhr. M. Dolmans (adviseur van de gemeente Arcen en Velden) zijn in totaal 6 boringen gezet. Vanwege het geringe oppervlak en de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een meetlint en de hoogte van het maaiveld is bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).³⁵

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm vanwege de kleiigheid van het sediment. Bij 4 van de 6 boringen is geprobeerd om een gutsboor te gebruiken om een betere opbouw van de bodem te kunnen herkennen, maar door het puin en het grof zand, was het niet mogelijk om op deze manier een volledig profiel te kunnen bekijken. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 x 4 mm en/of verbrokken en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104³⁶ en bodemkundig³⁷ geïnterpreteerd.

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

De locaties van de boringen staan in bijlage 3 en de boorprofielen in bijlage 4. Het terrein maakt deel uit van een school. Het is deels in gebruik als grasland en is deels verhard met grote stenen. In het midden staat een gebouw dat niet meer in gebruik is. In het terrein zijn geen hoogteverschillen waargenomen. Het terrein is dus relatief vlak. De hoogte van het maaiveld ligt tussen 17,4 en 17,6 m +NAP.³⁸

Binnen het plangebied is matig grof, sterk grindig en slecht gesorteerd zand aangetroffen. Dit zand is geïnterpreteerd als rivierzand van de Maas behorend tot de Formatie van Beegden. In de boringen 1, 3, 4 en 5 is hierop een laag bruinigrijze zwak siltige of zwak zandige klei aangetroffen. Deze klei behoort tot de formatie van Beegden. In boringen 4 en 5 was de kleilaag verstoord. Daarboven is tot slot matig fijn, sterk siltig zand aangetroffen dat waarschijnlijk is opgebracht omdat deze ten noorden en ten zuiden van het plangebied lijkt te ontbreken (afbeelding 2.2). Enkel in boring 5 is helemaal onderaan een laag zwak siltige, sterk humeuze klei aangeboord.

In alle boringen is matig fijn, sterk siltig zand aangetroffen tot circa 35 cm beneden het maaiveld. Dit zand is geïnterpreteerd als een opgebrachte laag waarin een nieuwe Ap-horizont is ontstaan. Daaronder is in boringen 1 en 3 een begraven Apb-horizont aangetroffen bestaande uit een laag bruinigrijze klei tot ongeveer 50 cm beneden het maaiveld en matig grof rivierzand behorende tot de C-horizont tot circa 80 cm beneden het maaiveld. In boring 2 ontbreekt het kleipakket en ligt de Apb-horizont direct op het rivierzand. Ook in boringen

³³ SIKB 2006.

³⁴ Provincie Limburg 2008.

³⁵ www.ahn.nl

³⁶ Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

³⁷ De Bakker/Schelling 1989.

³⁸ www.ahn.nl

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Rozenhof 16 te Velden
Kenmerk : S090407

4 en 5 is een laag bruingrijze klei vastgesteld, maar deze is geroerd evenals de bovenliggende Ap-horizont. De bodem in boringen 4, 5 en 6 is verstoord tot circa 80 à 125 cm (misschien 175 cm) beneden het maaiveld. Het matig fijn tot matig grof zand bevat resten van baksteen, leisteen, metselpuin, glas en sintels. Boringen 4 en 6 zijn elk na 3 pogingen gestuit op een ondoordringbare laag. In boring 4 is daarbij waarschijnlijk wel de natuurlijke C-horizont aangetroffen, maar die is maar voor 20 cm aangeboord. In boring 5 kan wel vlot doorgeboord worden en is met zekerheid de natuurlijke C-horizont aangetroffen vanaf 175 cm beneden het maaiveld.

In de boringen 1 en 3 zijn resten van de oorspronkelijke poldervaaggrond (Apb-horizont) aangetroffen. In alle andere boringen ontbraken deze resten.

3.3 Archeologische indicatoren

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. De puinresten in boringen 4 tot en met 6 zijn mogelijk afkomstig van bebouwing die in het verleden nabij het plangebied heeft gestaan en waarvan puinresten vermengd zijn met de opgebrachte grond. De aanwezigheid van sintels in de opgebrachte lagen wijst op een betrekkelijk recente datering vanaf de 19^e eeuw.

3.4 Archeologische interpretatie

Tot aan het mesolithicum stroomde de Maas ter plaatse van het plangebied. Voor deze periode wordt dan ook geen archeologische vindplaats in situ verwacht. En wordt de lage verwachting gehandhaafd.

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken en zijn mogelijk nog intact. Vanwege de ligging in de geul worden hier geen nederzettingsresten verwacht. Ook zijn tijdens het booronderzoek geen archeologische resten of indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats uit deze periode. Daarom kan de lage verwachting om archeologische waarden uit de perioden neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen aan te treffen voor het plangebied worden gehandhaafd.

In het noordelijke deel van het plangebied is geen intacte bodem aangetroffen, maar is een verstoring vastgesteld tot circa 100-175 cm beneden het maaiveld. De verstoring kan vermoedelijk gedateerd worden vanaf de 19^e eeuw. Vermoedelijk is de grond in boring 5 en 6 tot grote diepte vergraven of heeft men hier afval gedumpt. Gezien de vermoedelijk recente aard van deze lagen zou een bebouwing binnen het plangebied zichtbaar geweest moeten zijn op het historische kaartmateriaal, maar het plangebied is pas rond de jaren '70 van de 20^e eeuw voor het eerst bebouwd en die bebouwing is te relateren aan de bouw die ook nu nog op het terrein staat. In het historische onderzoek is wel sprake van een vijver in het zuidoosten van het terrein. Wanneer we de locatie van de vijver vergelijken met de locatie van de verstoorde boringen, kan niet worden geconcludeerd dat de gedempte vijver is aangeboord. Mogelijk is het puinmateriaal van elders aangebracht, bijvoorbeeld van een nabij het plangebied gelegen afgebroken gebouw. Door de diepe verstoring en de afwezigheid van archeologische indicatoren kan de middelhoge archeologische verwachting voor nederzettingsresten uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd voor het plangebied naar laag worden bijgesteld.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Rozenhof 16 te Velden
Kenmerk : S090407

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Inleiding

Het doel van een archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Tot aan het mesolithicum stroomde de Maas ter plaatse van het plangebied. Voor het laat-paleolithicum is een archeologische verwachting dan ook niet van toepassing. Voor de periode mesolithicum gold op basis van de resultaten van het bureauonderzoek een lage verwachting. Voor het plangebied gold eveneens een lage verwachting voor nederzettingen uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Voor de periode van de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd gold een middelhoge archeologische verwachting. Het doel van het inventariserend veldonderzoek was om deze verwachting te toetsen.

4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*

Binnen het plangebied in de boringen 1 tot en met 4 is matig grof, sterk grindig en slecht gesorteerd zand aangetroffen. Dit zand is geïnterpreteerd als rivierzand van de Maas behorend tot de Formatie van Beegden. In boringen 1, 3, 4 en 5 is hierop een laag bruingrijze zwak siltige of zwak zandige klei aangetroffen. Deze klei behoort ook tot de formatie van Beegden. Daarboven is tot slot matig fijn, sterk siltig zand aangetroffen dat is geïnterpreteerd als een opgebrachte laag. In boring 5 is vanaf 175 cm beneden maaiveld een laag zwak siltige, sterk humeuze klei aangeboord.

Op de locatie van boringen 1 tot en met 3 is een restant van een poldervaaggrond in de klei (Apb-horizont) aangetroffen. In alle andere boringen is het oorspronkelijke bodemprofiel verstoord. Uit de gegevens van boringen 4 tot en met 6 blijkt duidelijk dat de bodem is vergraven is en bestaat uit een puinlaag die vermoedelijk te dateren is vanaf de 19^e eeuw.

- *Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?*

In geen van de boringen zijn indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. De kans dat binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, wordt daarom klein geacht.

Op grond van de beantwoording van de bovenstaande vraag zijn de twee onderstaande onderzoeksvragen niet meer van toepassing.

- *Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?*
- *Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?*
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*
De verwachting is dat binnen het plangebied geen archeologische resten in situ aanwezig zijn, waardoor ook geen archeologische resten worden bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied.

De lage archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het mesolithicum tot en met de vroege middeleeuw als voor nederzettingssporen uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen blijft op grond van de resultaten van het veldonderzoek behouden. De middelhoge

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Rozenhof 16 te
Velden
Kenmerk : S090407

archeologische verwachting voor sporen en vondsten uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd wordt na afronding van het booronderzoek naar laag bijgesteld..

4.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Arcen en Velden), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. SyntheGra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen, dat mochten tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen dan geldt conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 (herzien in 2007) een meldingsplicht bij de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap of door het hem vertegenwoordigende bevoegd gezag, de gemeente Arcen en Velden.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Rozenhof 16 te
Velden
Kenmerk : S090407

Literatuur en kaarten

Literatuur

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*. Prisma, Utrecht.

Hensen, G., Janssens, M., Wijnen, J., van der Hoeven, F., 2006: *Inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen, Kloosterstraat te Velden*, Synthegra Archeologie Rapport 175283, Weert.

Kasse, C., D. Vandenberghe, F. de Corte, P. Van den Haute, 2007: *Late Weichselian fluvio-aeolian sands and coversands of the type locality Grubbenvorst (southern Netherlands): sedimentary environments, climate record and age*. Journal of Quaternary Science, John Wiley & Sons.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104: Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Provincie Limburg (P. van der Gaauw), 2008, *Provinciale archeologische aandachtsgebieden. Archeologisch selectiedocument*, Maastricht.

Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap, een historisch geografische studie*, Utrecht.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer , 2006a: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*. SIKB, Gouda.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006b: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1975: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij kaartblad 52 Oost Venlo*. Wageningen.

Kaarten

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1975: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 52 Oost Venlo*. Wageningen.

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering) en RGD (Rijks Geologische Dienst), 1975: *Geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 52 Venlo*. Wageningen/Haarlem.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Rozenhof 16 te
Velden
Kenmerk : S090407

TNO Bouw en Ondergrond, 2008: *Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000* (www.dinoloket.nl)

Uitgeverij Nieuwland, 2005, *Grote Historische Atlas van Noord-Brabant/Limburg, ca. 1905, schaal 1:25.000*.
Tilburg.

Internet (geraadpleegd december 2009)

archis2.archis.nl

www.ahn.nl

www.dinoloket.nl

www.watwaswaar.nl

Bijlagen:

**1 - Overzicht van relevante geologische en
 archeologische tijdvakken**

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie							
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)							
11.755	Kwartair	Laat	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel				
12.745						Allerød (warm)							
13.675						Vroege Dryas (koud)							
14.025						Bølling (warm)							
15.700						Laat-Pleniglaciaal							
29.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3									
50.000			Vroeg-Pleniglaciaal	4									
75.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a									
		5b											
		5c											
	5d												
115.000	Pleistocene	Laat	Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5e	Eemien (warme periode)	6	Eem Formatie					
130.000						Saalien (ijstijd)		Formatie van Drente					
370.000								Midden	Midden	Holsteinien (warme periode)	Formatie van Urk		
410.000												Elsterien (ijstijd)	Formatie van Peelo
475.000													
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien	Formatie van Sterksel									
2.600.000													

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1500	Vb1			Middeleeuwen			
-450	Va			Romeinse tijd			
0		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
-12	IVa			Bronstijd			
-800	815		Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
-2000	2650						
-3755	5000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-4900	7020						
-5300	8000						
-8800	9000	Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Laat-Paleolithicum	
11.755	10.150						
12.745	10.800						
13.675	11.800						
14.025	12.000	Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum	
15.700	13.000						
		Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	LW II	dennen- en berkenbossen	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	LW I	open parklandschap	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	LW I	open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum	
-35.000		Laat-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum	
75.000							
		Laat-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum	
115.000							
130.000		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		loofbos	Midden-Paleolithicum	
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	
-300.000							

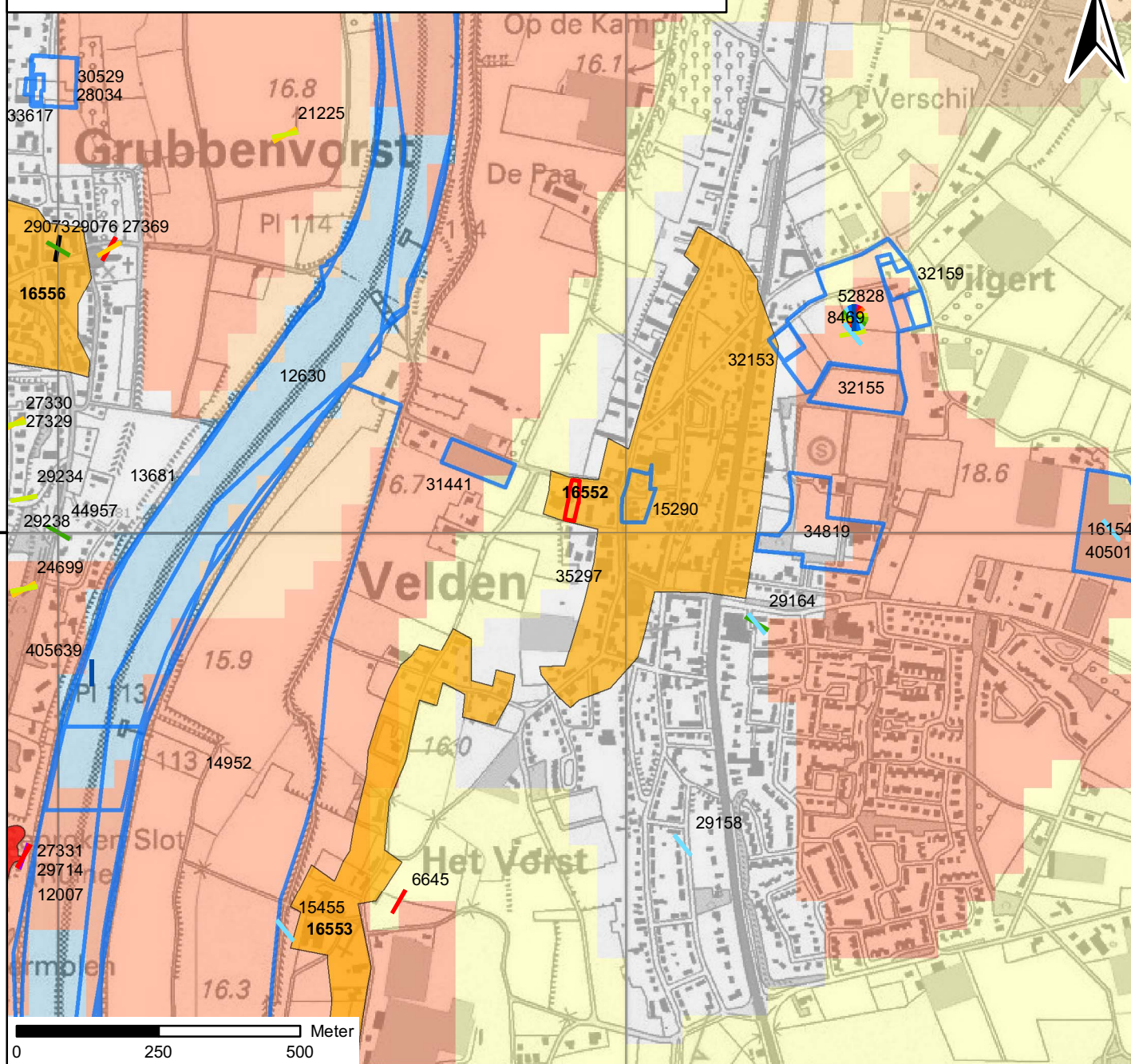
Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

**2 - Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS
waarnemingen**

382000

Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen

Rozenhof te Velden



381000

208000

209000

Legenda

Vondsten per begin periode

- Paleolithicum
- Mesolithicum
- Neolithicum
- Bronstijd
- IJzertijd
- Romeinse tijd
- Vroege Middeleeuwen; Vroege Middeleeuwen; VMEB
- Middeleeuwen
- Late Middeleeuwen
- Nieuwe tijd
- Datering onbekend

onderzoeksmeldingen

Archeologisch monument + monumentnummer

- 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

archeologische verwachting trefkans

- hoog (water)
- middelhoog (water)
- laag (water)
- water
- hoog
- middelhoog
- laag
- zeer laag
- niet gekarteerd
- onbekend
- begrenzing plangebied

S090407_IKAW_Combi_02092009_JH_1.0

3 - Boorpuntenkaart

381100

Boorpuntenkaart

Rozenhof te Velden

schaal: 1:500

Legenda

- Boorpunten
- Gebouwtje
- ▨ Verharding
- Plangebied

S090407b BO-IVO-K_18112009_JH_1.0



+ Veerweg

6

5

4

3

2

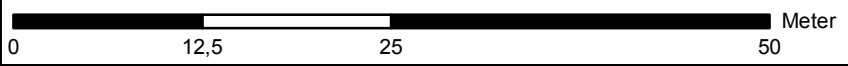
1

1

16A

Rozenhof

18 t/m 42

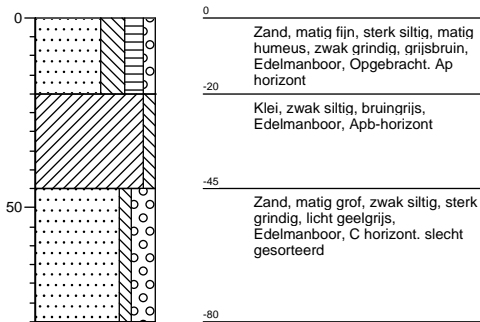


208900

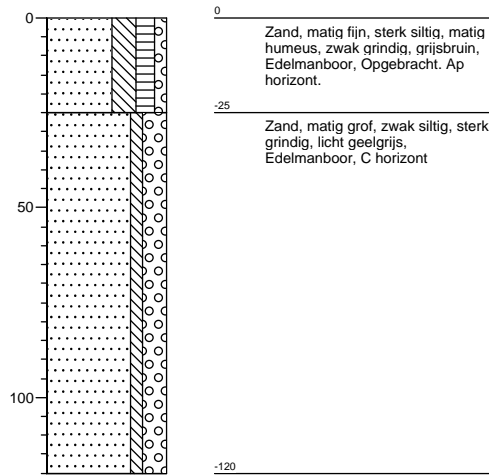


4 - Boorprofielen

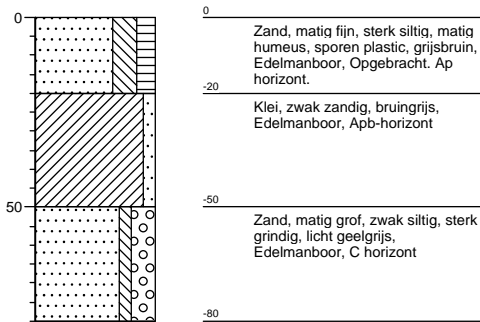
Boring: 1



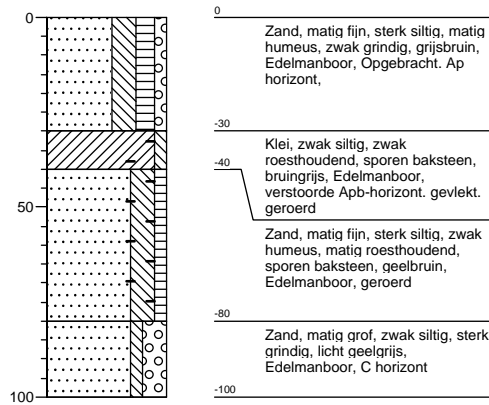
Boring: 2



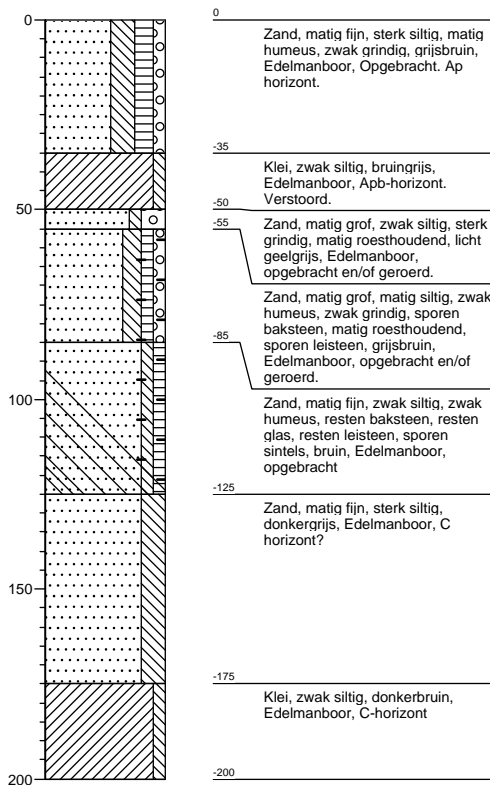
Boring: 3



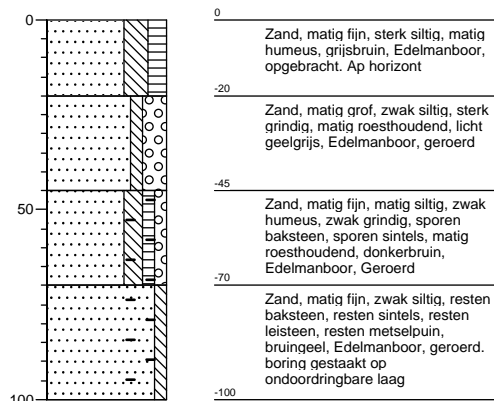
Boring: 4



Boring: 5



Boring: 6



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleïg
	Veen, sterk kleïg
	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