

Bureau voor Archeologie Rapport 917

Meije 181, Zegveld, gemeente Woerden: een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de karterende fase



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 917. Meije 181, Zegveld, gemeente Woerden: een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de karterende fase

auteur: R. Barth

autorisatie: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 13 mei 2020

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie.nl

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

Administratieve gegevens

Projectnummer	2019071203
Provincie	Utrecht
Gemeente	Woerden
Plaats	Zegveld
Toponiem	Meije 181
Centrum locatie (m RD)	115.540; 460.650 (x; y)
Omvang plangebied	4.320 m ²
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	4789412100 (ABO)
Soort onderzoek	een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de karterende fase
Opdrachtgever	SAB, R. Hendrickx
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie, A. de Boer, R. Barth (rapportage, veldwerk).
Kaartblad	31D
(RO) kader onderzoek	Aanvraag bestemmingsplanwijziging
Periode van uitvoering	Mei 2020
Bevoegde overheid	Gemeente Woerden
Deskundige namens bevoegde overheid	Omgevingsdienst Regio Utrecht
Status goedkeuring bevoegde overheid	Onbekend
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: geen vondsten



Figuur 1: Ligging van het plangebied, tevens onderzoeksgebied (rood; www.opentopo.nl).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	7
1	Inleiding.....	8
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	8
2	Situatie, beleid en beoogde ingrepen.....	10
3	Gespecificeerde verwachting.....	12
4	Methode.....	14
5	Resultaten booronderzoek.....	15
	5.1 Geologische interpretatie.....	15
	5.2 Archeologische interpretatie.....	16
6	Waardstelling en Selectieadvies.....	17
7	Conclusie.....	18
8	Advies.....	20
9	Literatuur.....	21
	Figuren.....	22
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	27

Lijst met Figuren

Figuur 1: Ligging van het plangebied, tevens onderzoeksgebied (rood; www.opentopo.nl).....	4
Figuur 2: Topografische kaart met bouwjaren BAG.....	22
Figuur 3: Uitsnede van de archeologische waardenkaart van de gemeente Woerden (Alkemade e.a. 2010).....	23
Figuur 4: Ontwerptekening van het plangebied (de <i>plangrens is rood</i>).....	24
Figuur 5: Boorpuntenkaart (blauw) met verspreiding van archeologische indicatoren.....	25
Figuur 6: Boorprofielen.....	26

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Meije 181 te Zegveld.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische waarden bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocol 4003. Voor de beoogde ingrepen is in augustus 2019 een bureauonderzoek uitgevoerd waarbij een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied is opgesteld.

De beoogde bodemingrepen bestaan uit de sloop van de agrarische bijgebouwen, het graven van nieuwe watergangen in het noorden en oosten van het plangebied, het realiseren van een nieuwe woning met schuur in het noordwesten van het plangebied en het eventueel uitbreiden van de bestaande woning. Voor de aanleg van funderingen vinden graafwerkzaamheden plaats tot ongeveer 80 cm onder maaiveld over 155 m² en wordt waarschijnlijk gebruik gemaakt van funderingspalen. De nieuwe watergangen worden gegraven op de locatie waar begin 19^e eeuw al watergangen hebben gelegen.

Uit het bureauonderzoek van augustus 2019 blijkt dat op de oevers van de Meije bewoning mogelijk is in de IJzertijd en later. In de Late Middeleeuwen is de Meije de ontginningsas van de polder Zegveldebroek. Op historisch kaartmateriaal is het plangebied tot 1923 onbebouwd.

In het plangebied zijn vijf boringen gezet tot 200 cm onder maaiveld. In het midden van het plangebied is een 60 cm dik verhardingslaag van grind en puin aanwezig. Onder de verhardingslaag en aan het maaiveld is de bodem omgewerkt tot dieptes tussen 30 en 100 cm onder maaiveld. In het zuiden van het plangebied is het veen tot 70 cm onder maaiveld sterk amorf.

Onder de geroerde bodem bestaat de bodemopbouw in het plangebied bestaat uit afwisselende pakketten (kleiig) veen, oeverafzettingen en komafzettingen. In het westen en noordoosten van het plangebied is met name komklei aanwezig. De komafzettingen worden onderbroken door een pakket veen. In het noordwesten, oosten en zuiden van het plangebied zijn met name oeverafzettingen en veen aanwezig.

Bij het booronderzoek zijn in het plangebied geen archeologische lagen of archeologische indicatoren zoals dateerbaar aardewerk aangetroffen. In de omgewerkte bodem zijn baksteenfragmenten aanwezig. Deze zijn waarschijnlijk gerelateerd aan sloop- en bouwwerkzaamheden in de 20^e eeuw.

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen bodemingrepen.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Meije 181 te Zegveld.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging.

De ligging van het plangebied (tevens onderzoeksgebied) is weergegeven in fig. 1. Vanwege het gemeentelijke archeologische beleid moet voor de beoogde ontwikkeling een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

Voor de beoogde ontwikkeling is in augustus 2019 een bureauonderzoek uitgevoerd waarbij een gespecificeerde archeologische verwachting is opgesteld (zie hoofdstuk 3).¹ Op basis daarvan is een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd.

Het veldonderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,² in overeenstemming met "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig" van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).³ Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens specificatie "VS03 Uitvoeren booronderzoek". Het onderzoek is gerapporteerd volgens specificatie "VS05 Opstellen standaardrapport IVO - O/P".

1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) en betreft de karterende fase. Tijdens een karterend veldonderzoek wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en sporen.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
2. *Wat is de landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
3. *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
4. *Zijn er aanwijzingen dat de bodem en eventueel aanwezige archeologische resten zijn verspoeld?*
5. *Wat is het kalkgehalte van de afzettingen?*
6. *Is sprake van laklagen, en zo ja, wat is de diepteligging en verbreiding?*
7. *Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het onderzoeksgebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de*

1 Barth 2020

2 <https://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf>

3 SIKB 2018

omvang, ligging, aard en datering hiervan?

8. *Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*
 - a) *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
 - b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

2 Situatie, beleid en beoogde ingrepen

Afbakening onderzoeksgebied en huidige situatie

Het plangebied ligt in de gemeente Woerden in de plaats Zegveld. De locatie ligt aan het adres Meije 181. Het plangebied is 82 m lang en 50 tot 70 m breed en heeft een omvang van 4.320 m².

In het plangebied staat de woonhuis van boerderij de Koekoek. Ten noorden en oosten staan twee grote bijgebouwen, een hooiberg en een klein bijgebouw. Deze hebben volgens Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) een bouwjaar van 1930 (fig. 2).⁴ Langs de westelijke grens van het plangebied ligt een betonplaat voor de opslag van hooibalen

Bij aanvang van het booronderzoek waren de bijgebouwen en hooischaar grotendeels afgebroken.

Overheidsbeleid

In het gebied geldt een vastgesteld gemeentelijk archeologisch beleid. Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart uit 2010 heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (fig. 3). Het beleid is dat bij ingrepen van meer dan 100 m² en waarbij dieper wordt gegraven dan 30 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische waarden.

Ontwerp c.q. inrichtingsplan

De beoogde ingreep bestaan uit het slopen van de agrarische bijgebouwen, het aanplanten en aanvullen van boomgaarden, solitaire bomen en struwelen, het graven van watergangen en het realiseren van een nieuwe woning met schuur in het noordwesten van het plangebied (fig. 4). De woning in het zuiden van het plangebied wordt mogelijk uitgebreid. De huidige kavel wordt opgedeeld in twee kavels. Op kavel 1 komt de nieuwbouw en op kavel 2 staat de huidige (te behouden) woning. Voor zover bekend worden op kavel 2a (overkant van de Meije) geen werkzaamheden uitgevoerd.

Aard en omvang van de toekomstige verstoring

Bij de aanleg van de funderingen vinden graafwerkzaamheden plaats tot ongeveer 80 cm onder maaiveld. De graafwerkzaamheden voor de realisatie van de nieuwe woning vinden naar schatting plaats over een oppervlak van 105 m². De graafwerkzaamheden voor de schuur en de mogelijke uitbreiding vinden elk plaats over een oppervlak van circa 50 m². De nieuwbouw wordt waarschijnlijk onderheid.

De nieuwe watergangen hebben een breedte van naar schatting 2 m en een lengte van 40 m (oostzijde) en 80 m (noordzijde). De nieuwe watergangen worden gegraven op de locatie waar begin 19^e eeuw al watergangen hebben gelegen.

Milieutechnische condities

Op de bodemkwaliteitskaart regio Noordwest-Utrecht van de Omgevingsdienst Regio Utrecht ligt het plangebied in zone F (Toemaakdek De Venen II). De kans op het overschrijden van de interventiewaarde is laag.⁵

4 Kadaster 2013

5 Lackin en Hendriks 2014

Grondwaterpeil

De actuele grondwaterstand in het plangebied kan worden afgeleid uit de grondwatertrap op de bodemkaart. De grondwatertrap is II. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper staat dan 40 cm onder maaiveld en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand staat tussen 50 en 80 cm onder maaiveld.

De grondwaterstand zal door de beoogde ingrepen waarschijnlijk niet veranderen.

Consequentie van de ingrepen

Door uitvoeren van graafwerkzaamheden kunnen mogelijk archeologische resten worden vergraven.

3 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap Rijn-Maasdelta. In het gebied heeft door zeespiegelstijging moerasvorming plaatsgevonden, waardoorheen veenriviertjes stromen. Het plangebied ligt langs de oevers van de meanderende inversie-rug van de veenrivier de Meije. De beddinggordel van de Meije is actief tussen 620 voor Chr. en ca. 110 na Chr. Mogelijk is langs de oevers van deze watergang in de IJzertijd al gewoond. De Meije is tevens een laatmiddeleeuwse ontginningsas.

Op de 19^e eeuwse Bonnebladen staan kavelsloten afgebeeld rond de contouren van het plangebied. Het plangebied ligt nu hoger dan de omgeving. Het is mogelijk dat het terrein in de 20^e eeuw bij de bouw van de huidige boerderij is opgehoogd, of dat de ophoging wijst op een oudere woonplaats.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

Bewoning op de Meije beddinggordel

1: Datering

IJzertijd tot en met Nieuwe Tijd.

2: Complexiteit

Archeologische resten uit de periode van landbouwsamenlevingen en staatssamenlevingen gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen. Zowel verspreide boeren erven op de oevers van de Meije uit het IJzertijd tot en met de Vroege Middeleeuwen, als boeren erven gerelateerd aan de laatmiddeleeuwse ontginning van de Zegvelderbroek kunnen aanwezig zijn.

3: Omvang

De omvang van archeologische resten uit de periode van de vroege landbouwsamenlevingen is variabel (klein tot groot). Dit betreft de complextypen bewoning (al dan niet met monumentaal karakter) en economie. De omvang van agrarische nederzettingen is gemiddeld enkele honderden vierkante meters. Landbouwarealen kunnen duizenden vierkante meters omvatten. Overige archeologische resten manifesteren zich als lijnelementen of puntvondsten.

4: Diepteligging

Vanaf het maaiveld.

5: Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)

Archeologische resten kunnen door rivieractiviteit zijn verspoeld. De grondwatertrap is II. Dit betekent dat de conservering van organische archeologische resten (zoals hout, textiel, leer en bot) dieper dan 20 cm onder maaiveld (de minimale gemiddeld hoogste grondwaterstand) goed kan zijn. De conservering van organische artefacten die boven dit niveau liggen kan door de (periodiek) zuurstofrijke en droge condities slecht zijn. Niet-organische archeologische resten zijn waarschijnlijk goed bewaard.

6: Locatie

Hele plangebied.

7: Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):

Archeologische resten kenmerken zich door de aanwezigheid van een archeologische laag. Dit is een doorwerkte laag bestaande uit het oorspronkelijke sediment dat is vermengd met archeologische indicatoren zoals bot-, houtskool- en aardewerkfragmenten.

8: Mogelijke verstoringen

Door bouw- en sloopactiviteiten kunnen archeologische resten zijn vergraven.

Archeologische resten die zich manifesteren als archeologische laag kunnen worden opgespoord door middel van een karterend booronderzoek gebruik makend van standaardmethode D1.

4 Methode

De kartering is gebaseerd op de Leidraad IVO Karterend booronderzoek, methode D1.⁶

- Prospectie type: Archeologische laag.
- Datering: Bronstijd tot en met Middeleeuwen.
- Complextype: Huisplaats(en).
- Omvang: 500 tot en met 2.000 m² (1.200 m²).
- Boorgrid: 30 m x 35 m.
- Boordiameter: 3 cm guts.
- Waarnemingstechniek: Boormes.

Deze methode is toegepast om middelgrote archeologische vindplaatsen op te sporen die zich manifesteren als een archeologische laag.

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype: 7 cm Edelmanboor (onverzadigde bovengrond tot ca. 1 m-mv) en 3 cm guts (diepere lagen).

Aantal boringen: Vijf.

Boordiepte: De boringen zijn gezet tot 200 cm onder maaiveld.

Grid: De boringen zijn verspreid in het plangebied geplaatst.

Waarnemingswijze: Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en te verbrokkelen.. De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd.

Classificatie bodemtextuur en archeologische indicatoren: De opgeboorde grond is beschreven op basis van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 (ASB 1.1), dit omvat NEN 5104.⁷

Locatie bepaling X en Y: De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald door middel van een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m.

Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN.⁸

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op 8 mei 2020 door A. de Boer (KNA Senior Prospector) en R. Barth (junior archeoloog).

Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld. Het plan van aanpak is voorgelegd aan en goedgekeurd door de deskundige van de bevoegde overheid. Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.

⁶ Tol, Verhagen, en Verbruggen 2012

⁷ Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989

⁸ Kadaster en PDOK 2014

5 Resultaten booronderzoek

5.1 Geologische interpretatie

De locaties van de boringen zijn in fig. 5 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt. Deze is weergegeven in fig. 6.

Onder andere op basis van de textuur, kleur en bijmengingen kunnen de volgende pakketten worden onderscheiden, van diep naar ondiep:

Pakket 1: komafzettingen

Matig siltig kalkloos klei met plantenresten. Het pakket is aanwezig in boorprofielen 1, 2 en 3. In boorprofiel 1 ligt het pakket onder de oeverafzettingen. De top van het pakket ligt in boorprofiel 1 op 180 cm onder maaiveld (-3,28 m NAP). In boorprofielen 2 en 3 ligt de top van het pakket tussen 30 en 60 cm onder maaiveld (-1,97 en -2,25 m NAP). Het pakket wordt in deze boorprofielen op 60 en 110 cm onder maaiveld (-2,47 en -2,55 m NAP) onderbroken door een pakket veen. Op 130 en 150 cm onder maaiveld (-2,87 en -3,05 m NAP) ligt de top van het tweede pakket komafzettingen. De basis van het pakket ligt in alle boorprofielen beneden de einddiepte van de boringen. Op basis van de textuur is het pakket geïnterpreteerd als komafzettingen.

Pakket 2: veen

Mineraalarm en zwak tot sterk kleilig veen. Het pakket is aanwezig in alle boorprofielen. De top van het pakket ligt tussen 60 en 130 cm onder maaiveld (-2,77 en -2,08 m NAP). In boorprofielen 1, 2, 3 en 5 is het pakket 40 tot 90 cm dik. In boorprofiel 4 ligt de basis beneden de einddiepte van de boringen

Pakket 3: oeverafzettingen

Sterk siltig klei met plantresten en zandlagen. Het pakket is aanwezig in boorprofielen 1, 4 en 5. De top van het pakket ligt tussen 35 en 160 cm onder maaiveld (-3,34 en -1,83 m NAP). In boorprofielen 4 en 5 is het pakket 30 tot 40 cm dik. In boorprofiel 1 worden de oeverafzettingen op 60 cm onder maaiveld (-2,08 m NAP) onderbroken door een pakket veen. Op 120 cm onder maaiveld (-2,68 m NAP) ligt in boorprofiel 1 een tweede pakket oeverafzettingen. Dit pakket is 60 cm dik. In Boorprofiel 5 is het pakket vanaf 180 cm onder maaiveld kalkrijk. In boorprofiel 1 is het pakket tussen 120 en 180 cm kalkrijk. In boorprofiel 4 is het hele pakket kalkrijk. Op basis van de textuur is het pakket geïnterpreteerd als oeverafzettingen van de Meije.

Pakket 4: geroerd

In boorprofiel 4 is een 60 cm dik verhardingslaag van grind en puin opgebracht. Onder de verhardingslaag is de bodem tot 100 cm onder maaiveld (-2,47 m NAP) omgewerkt. De top van deze 40 cm dikke omgewerkte pakket is waarschijnlijk het oude oppervlak. In boorprofielen 1, 2, 3 en 5 is de bodem 30 tot 60 cm omgewerkt. In boorprofiel 5 is het veen onder het omgewerkte grond sterk amorf tot 70 cm onder maaiveld (-2,44 m NAP). In boorprofielen 2, 3 en 4 zijn baksteenfragmenten aanwezig (sporen tot weinig).

Er zijn archeologische indicatoren aangetroffen in de vorm van baksteenfragmenten. De verspreiding van archeologische indicatoren staat

weergegeven in fig. 5. Er zijn geen vondsten verzameld.

De grondwaterstand tijdens het onderzoek bevond zich tussen 60 en 100 cm onder maaiveld.

5.2 Archeologische interpretatie

Bij het bureauonderzoek is vastgesteld dat op de oevers van de Meije bewoning mogelijk is in de IJzertijd en later. In de Late Middeleeuwen ligt het plangebied langs de ontginningsas van de polder Zegvelderbroek. Op historisch kaartmateriaal is het plangebied tot 1923 onbebouwd.

Bij het booronderzoek zijn in het plangebied geen archeologische lagen of archeologische indicatoren zoals aardewerk aangetroffen. De baksteenfragmenten bevinden zich in de omgewerkte bodem en zijn waarschijnlijk gerelateerd aan sloop- en bouwwerkzaamheden van het 20^e eeuwse erf in het plangebied.

6 Waardestelling en Selectieadvies

Conform KNA 4.1 vormt een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Er zijn echter geen vindplaatsen aangetroffen. Er is daarom geen waardestelling mogelijk en er is geen selectieadvies opgesteld.

7 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

De beoogde ingreep bestaan uit het slopen van de agrarische bijgebouwen, het aanplanten en aanvullen van boomgaarden, solitaire bomen en struwelen, het graven van watergangen en het realiseren van een nieuwe woning met schuur in het noordwesten van het plangebied. De huidige woning in het zuiden van het plangebied wordt mogelijk uitgebreid.

Bij de aanleg van de funderingen vinden graafwerkzaamheden plaats tot ongeveer 80 cm onder maaiveld. De graafwerkzaamheden voor de realisatie van de nieuwe woning vinden naar schatting plaats over een oppervlak van 105 m². De graafwerkzaamheden voor de schuur en de mogelijke uitbreiding vinden elk plaats over een oppervlak van circa 50 m². De nieuwbouw wordt waarschijnlijk onderheid.

De nieuwe watergangen hebben een breedte van naar schatting 2 m en een lengte van 40 m (oostzijde) en 80 m (noordzijde). De nieuwe watergangen worden gegraven op de locatie waar begin 19^e eeuw al watergangen hebben gelegen.

2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*

De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit afwisselende pakketten veen (mineraalarm en kleiig), oeverafzettingen (sterk siltig klei) en komafzettingen (matig siltig klei). In het westen en noordoosten van het plangebied (boorprofielen 2 en 3) is met name komklei aanwezig. De komafzettingen worden onderbroken door een pakket veen. In het noordwesten, oosten en zuiden van het plangebied (boorprofielen 1, 4 en 5) zijn met name oeverafzettingen en veen aanwezig. In het noordwesten van het plangebied (boorprofiel 1) zijn twee pakket oeverafzettingen aanwezig, die door een pakket veen worden gescheiden.

3. *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*

In het midden van het plangebied (boorprofiel 4) is een 60 cm dik verhardingslaag van grind en puin aanwezig. Onder de verhardingslaag en aan het maaiveld is de bodem omgewerkt tot dieptes tussen 30 en 100 cm onder maaiveld. In het zuiden van het plangebied (boorprofiel 5) is het veen tot 70 cm onder maaiveld sterk amorf.

4. *Zijn er aanwijzingen dat de bodem en eventueel aanwezige archeologische resten zijn verspoeld?*

Er zijn geen aanwijzingen dat de bodem en eventueel aanwezige archeologische resten in het plangebied zijn verspoeld door activiteit van de Meije.

5. *Wat is het kalkgehalte van de afzettingen?*

De komafzettingen en het veen zijn kalkloos. In het zuidoosten van het plangebied (boorprofiel 5) is de top van de oeverafzettingen kalkloos. In het noordwesten van het plangebied (boorprofiel 1) is de bovenste van de twee pakketten oeverafzettingen kalkloos. De overige pakketten oeverafzettingen in het plangebied zijn kalkrijk

6. *Is sprake van laklagen, en zo ja, wat is de diepteligging en verbreiding?*

In het plangebied zijn geen laklagen aanwezig.

7. *Zijn (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*

Bij het bureauonderzoek is vastgesteld dat op de oevers van de Meije bewoning mogelijk is in de IJzertijd en later. In de Late Middeleeuwen ligt het plangebied langs de ontginningsas van de polder Zegvelderbroek. Op historisch kaartmateriaal is het plangebied tot 1923 onbebouwd.

Bij het booronderzoek zijn in het plangebied geen archeologische lagen of archeologische indicatoren zoals aardewerk aangetroffen. In de omgewerkte bodem zijn baksteenfragmenten aanwezig. Deze zijn waarschijnlijk gerelateerd aan sloop- en bouwwerkzaamheden in de 20^e eeuw.

8. *Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*

a) *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

Naar verwachting worden bij de voorgenomen bodemingrepen geen archeologische waarden verstoord

b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

8 Advies

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

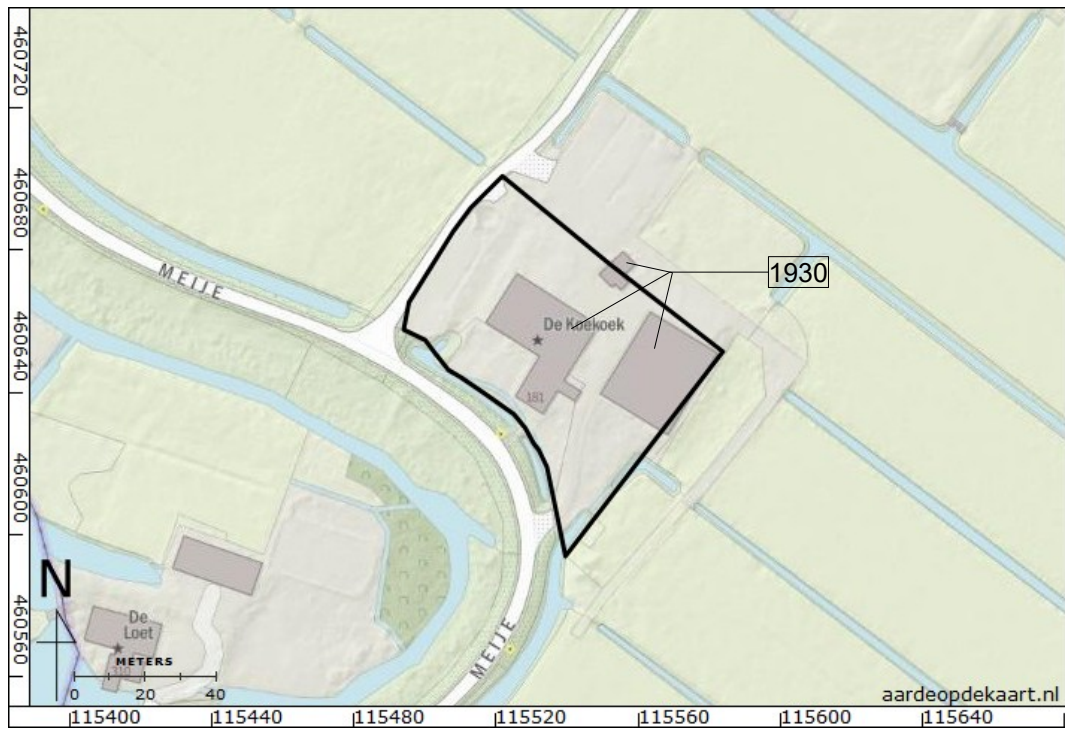
Bovenstaande vormt een selectieadvies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (gemeente Woerden) een selectiebesluit nemen over de daadwerkelijk omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2015. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Woerden.

9 Literatuur

- Alkemade, M., B. Brugman, M. Gouw, en K. Klerks. 2010. "Archeologische beleidskaart gemeente Woerden". V670. Vestigia.
<http://docplayer.nl/34819040-Archeologische-beleidskaart-gemeente-woerden.html>.
- Bosch, J.H.A. 2008. "Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2". 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- Kadaster. 2013. "BAG-Viewer". <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- Kadaster, en PDOK. 2014. "AHN2 en 3 - WCS service".
<http://nationaalgeoregister.nl>.
- Lackin, J., en W. Hendriks. 2014. "Nota bodembeheer regio Noordwest-Utrecht". Deventer: Witteveen+Bos.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.

Figuren



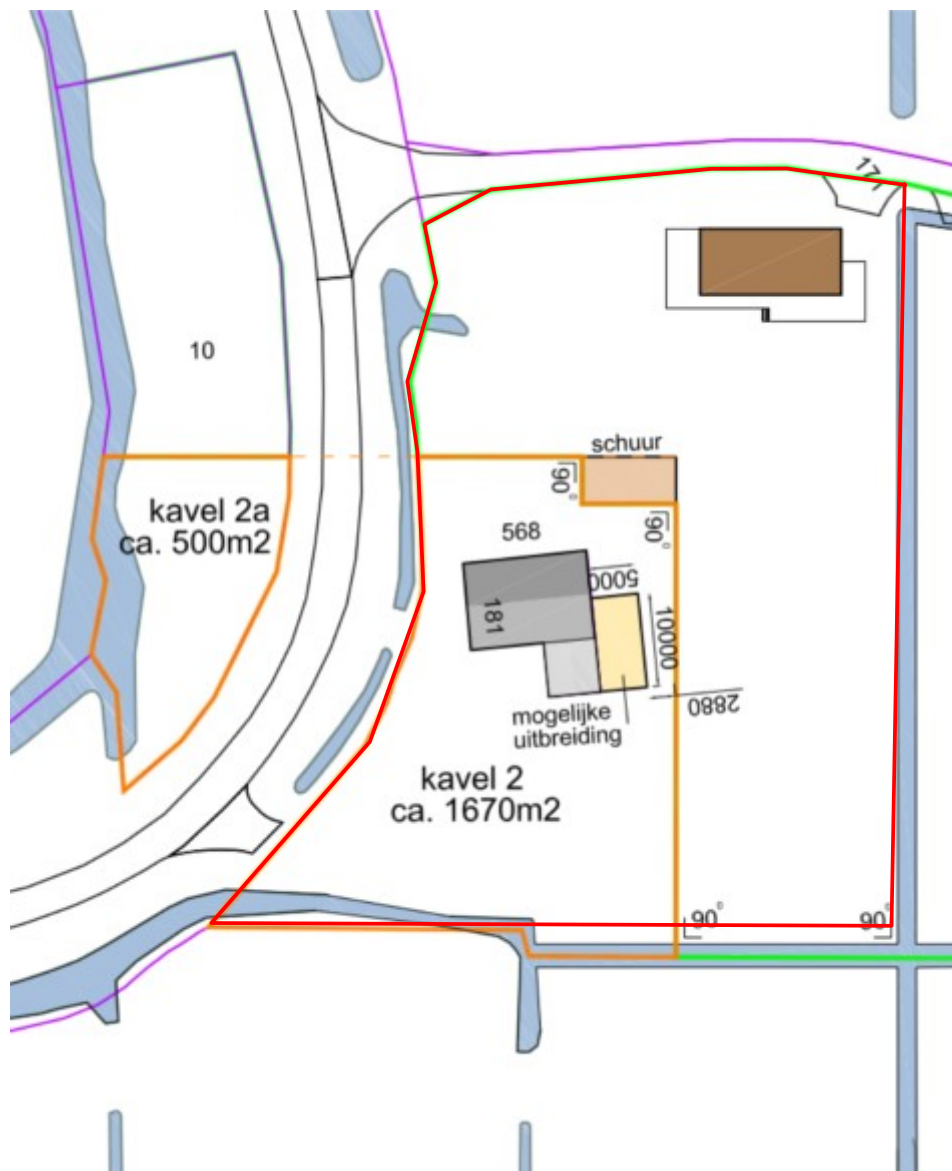
Figuur 2: Topografische kaart met bouwjaren BAG.



Archeologische verwachting



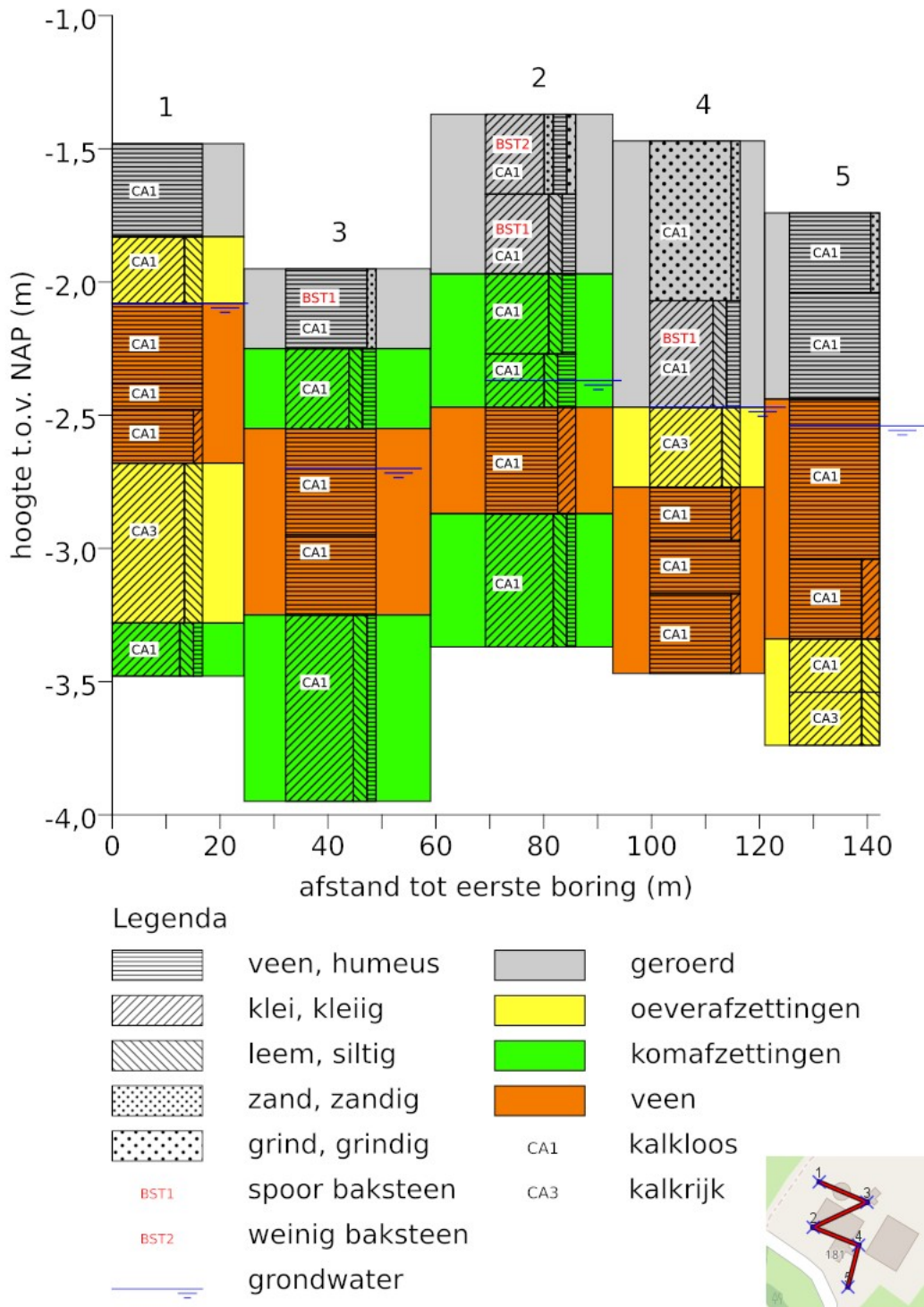
Figuur 3: Uitsnede van de archeologische waardenkaart van de gemeente Woerden (Alkemade e.a. 2010).



Figuur 4: Ontwerptekening van het plangebied (de plangrens is rood).



Figuur 5: Boorpuntenkaart (blauw) met verspreiding van archeologische indicatoren.



Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder								
1										grondwaterstand tijdens boring: 60 (cm - mv) beschrijver: A. de Boer
	0	35	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		7cm- Edelman	plastic; basis geleidelijk; omgewerkte grond; sterk amorf
	35	60	klei	sterk siltig		grijs	kalkloos		7cm- Edelman	oever; basis geleidelijk; spoor plantenresten
	60	90	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		7cm- Edelman	basis geleidelijk
	90	100	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		3cm- Guts	basis geleidelijk
	100	120	veen	zwak kleilig		grijs-bruin	kalkloos		3cm- Guts	basis geleidelijk
	120	180	klei	sterk siltig		grijs	kalkrijk		3cm- Guts	oever; basis geleidelijk
	180	200	klei	matig siltig; zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		3cm- Guts	kom
2										grondwaterstand tijdens boring: 100 (cm - mv) beschrijver: A. de Boer
	0	30	klei	zwak zandig; zwak grindig; matig humeus		donker-grijs- bruin	kalkloos	weinig baksteen	7cm- Edelman	basis geleidelijk; opgebracht; omgewerkte grond
	30	60	klei	matig siltig; matig humeus		donker-grijs- bruin	kalkloos	spoor baksteen	7cm- Edelman	basis geleidelijk; kom; omgewerkte grond
	60	90	klei	matig siltig; matig humeus		donker-grijs- bruin	kalkloos		7cm- Edelman	basis geleidelijk; kom
	90	110	klei	matig siltig; sterk humeus		donker-grijs- bruin	kalkloos		7cm- Edelman	basis geleidelijk; kom
	110	150	veen	sterk kleilig		grijs-bruin	kalkloos		3cm- Guts	basis geleidelijk; bosveen
	150	200	klei	matig siltig; zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		3cm- Guts	kom; spoor plantenresten
3										grondwaterstand tijdens boring: 75 (cm - mv) beschrijver: A. de Boer
	0	30	veen	zwak zandig		bruin	kalkloos	spoor baksteen	7cm- Edelman	droog, stoffig; baksteenspikkels; basis geleidelijk

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder								
	30	60	klei	matig siltig; matig humeus		donker-grijs-bruin	kalkloos		7cm- Edelman	basis geleidelijk; spoor roestvlekken
	60	100	veen	mineraalarm		donker-grijs	kalkloos		7cm- Edelman	basis geleidelijk
	100	130	veen	mineraalarm		donker-grijs	kalkloos		3cm- Guts	basis geleidelijk
	130	200	klei	matig siltig; zwak humeus		grijs	kalkloos		3cm- Guts	spoor plantenresten
4										grondwaterstand tijdens boring: 100 (cm - mv) beschrijver: R. Barth
	0	60	grind	zwak zandig	zeer grof grind	bruin-grijs	kalkloos		7cm- Edelman	verhardingslaag grind en puin; basis geleidelijk
	60	100	klei	matig siltig; matig humeus		donker-grijs	kalkloos	spoor baksteen	7cm- Edelman	basis geleidelijk; omgewerkte grond
	100	130	klei	sterk siltig		bruin-grijs	kalkrijk		3cm- Guts	basis geleidelijk; spoor plantenresten
	130	150	veen	zwak kleiig		donker-bruin	kalkloos		3cm- Guts	basis geleidelijk
	150	170	veen	mineraalarm		donker-bruin	kalkloos		3cm- Guts	basis geleidelijk
	170	200	veen	zwak kleiig		donker-bruin-grijs	kalkloos		3cm- Guts	
5										grondwaterstand tijdens boring: 80 (cm - mv) beschrijver: R. Barth
	0	30	veen	zwak zandig		bruin	kalkloos		7cm- Edelman	basis geleidelijk; omgewerkte grond; sterk amorf
	30	70	veen	mineraalarm		donker-grijs-bruin	kalkloos		7cm- Edelman	basis geleidelijk; sterk amorf
	70	130	veen	mineraalarm		donker-bruin-grijs	kalkloos		3cm- Guts	basis geleidelijk; zwak amorf
	130	160	veen	sterk kleiig		grijs-bruin	kalkloos		3cm- Guts	basis geleidelijk
	160	180	klei	sterk siltig		grijs	kalkloos		3cm- Guts	basis geleidelijk
	180	200	klei	sterk siltig		grijs	kalkrijk		3cm- Guts	zandlagen

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	115521	460684	-148
2	115517	460656	-137
3	115551	460672	-195
4	115545	460645	-147
5	115538	460620	-174