

# Bureau voor Archeologie Rapport 231

Wagendijk 51, Kockengen, gemeente Stichtse Vecht: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen



## Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 231. Wagendijk 51, Kockengen, gemeente Stichtse Vecht: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen

auteur: M. Hanemaaijer (KNA prospector Ma), A. de Boer (KNA senior prospector)

autorisatie: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 25 mei 2016

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

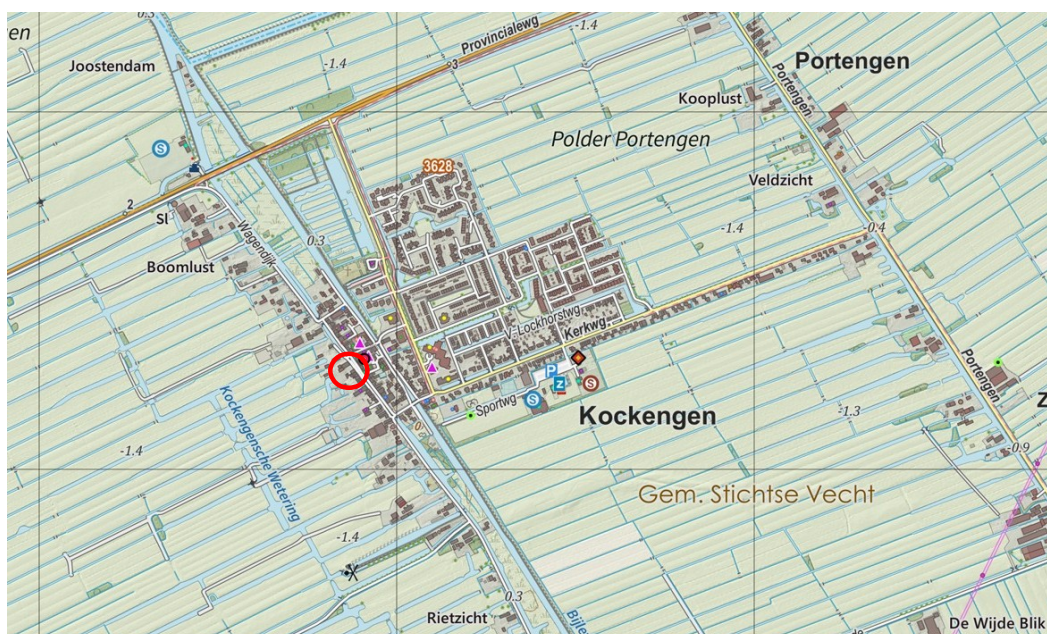
T 030 245 18 95

E [info@bureauvoorarcheologie.nl](mailto:info@bureauvoorarcheologie.nl)

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

## Administratieve gegevens

Projectnummer	2015083101
Provincie	Utrecht
Gemeente	Stichtse Vecht
Plaats	Kockengen
Toponiem	Wagendijk 51
Centrum locatie (m RD)	124.850; 462.250 (x; y)
Omvang plangebied	Ca. 55 m <sup>2</sup> (schuur) en ca. 16 m <sup>2</sup> (entree)
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	Bureauonderzoek: 3300347100 Booronderzoek 3300428100
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen
Opdrachtgever	Mevr. A. Toussaint (Wagendijk 51 te Kockengen) adviseur: Van Dijk geo- en milieutechniek b.v.
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie, bureauonderzoek: M. Hanemaaijer veldwerk, rapportage: A. de Boer
Kaartblad	31G
Periode van uitvoering	Augustus 2015
Bevoegd gezag	Gemeente Stichtse Vecht
Deskundige namens bevoegde overheid	Omgevingsdienst Regio Utrecht
Beheerder en plaats van documentatie	Provinciaal Depot Utrecht, Vlampiepstraat 87a, 3534AR, Utrecht



Figuur 1: Ligging van het plangebied ([www.opentopo.nl](http://www.opentopo.nl)).

---

## Inhoudsopgave

---

	Samenvatting.....	6
1	Inleiding.....	7
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	8
2	Bureauonderzoek.....	9
	2.1 Methode.....	9
	2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep.....	9
	2.3 Aardkunde.....	9
	2.4 Bewoning en historische situatie.....	11
	2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden.....	11
	2.6 Gespecificeerde verwachting.....	14
3	Booronderzoek.....	15
	3.1 Methode.....	15
	3.2 Resultaten.....	16
	3.3 Interpretatie.....	16
4	Waardstelling en Selectieadvies.....	18
5	Conclusie.....	19
6	Advies.....	21
7	Literatuur.....	22
	Figuren.....	24
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	38

## Lijst met Figuren

Figuur 1: Ligging van het plangebied (www.opentopo.nl).....	3
Figuur 2: Ontwerptekening van het plangebied. De nieuwbouw betreft de entree en de schuur (blauwe cirkels).....	7
Figuur 3: Ligging van de bouwvlakken geprojecteerd op de luchtfoto.....	24
Figuur 4: Bestaande woonhuis met aan te bouwen entree (rood omkaderd, boven) en in profiel (onder).....	25
Figuur 5: Ontwerp van de schuur.....	26
Figuur 6: Beddinggordelkaart (Cohen e.a. 2012).....	27
Figuur 7 Het plangebied op de geologische kaart (Van de Meene, Van Meerkerk, en Van der Staay 1988).....	28
Figuur 8 Hoogte reliëfkaart van de omgeving van het plangebied. De Spengen beddinggordel is met een zwarte contour aangeduid. Het plangebied ligt in de rode cirkel (Kadaster - PDOK 2014, 2; Cohen e.a. 2012).....	29
Figuur 9: Hoogte-reliëfkaart, detail.....	29
Figuur 10: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).....	30
Figuur 11: Geomorfologische kaart (Alterra 2004; De Lange e.a. 1969).....	30
Figuur 12: Kaart uit de 16e eeuw, ca. 1575 (Beeldsnijder 1575).....	31
Figuur 13: Kaart met situatie 1696 (Bernard de Roy 1743).....	31
Figuur 14: Kadastrale minuut 1811-1832 (Kadaster 1811).....	32
Figuur 15: Bonnekaart 1874.....	32
Figuur 16: Topografische kaart 1969.....	33
Figuur 17: Topografische kaart 1981.....	33
Figuur 18: Topografische kaart 1988.....	34
Figuur 19: AMK terreinen, onderzoeksmeldingen en waarnemingen in het onderzoeksgebied (ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2015). .....	34
Figuur 20: Archeologische kaart van de gemeente (De Boer e.a. 2010).....	35
Figuur 21: Boorpuntenkaart.....	36
Figuur 22: Schematische doorsnede.....	37

## Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	11
Tabel 2: Bekende waarden in tot ca. 500 m van het plangebied.....	14

## Samenvatting

---

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en booronderzoek uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Wagendijk 51 te Kockengen.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

In het plangebied is een entree voor een bestaande woning (16 m<sup>2</sup>) en de bouw van een schuur (55 m<sup>2</sup>) voorzien. De funderingen bestaat uit een gewapende betonvloer. Bij de schuur wordt gebruikt gemaakt van funderingspalen.

Het plangebied ligt op de Spengen beddinggordel uit de IJzertijd en daarom kunnen resten vanaf de IJzertijd voorkomen. Het plangebied bevindt zich in het laatmiddeleeuwse ontginningslint ten westen van de Wagendijk en direct naast de huidige historische kern van Kockengen.

In het plangebied zijn vijf boringen gezet tot maximaal 350 cm -mv. Hieruit blijkt dat in het plangebied oeverafzettingen aanwezig zijn met de top tussen 140 en 155 cm -mv. Bovenin het bodemprofiel bevindt zich een omgewerkt pakket met antropogene bijmengingen (de cultuurlaag) en een recent (20<sup>e</sup> eeuwse) omgewerkte laag.

Het pakket met antropogene bijmengingen (bakstenen, houtskool, sintels) wordt geïnterpreteerd als een cultuurlaag en dus als een potentieel archeologisch niveau. Behalve een aardewerken knikker uit de 18<sup>e</sup> of 19<sup>e</sup> eeuw zijn geen dateerbare indicatoren aanwezig. De aanwezigheid van oudere grondsporen en funderingen kan niet worden uitgesloten.

Indien graafwerkzaamheden dieper gaan dan de top van het archeologisch niveau, worden deze mogelijk vergraven. De top van het archeologisch niveau ligt tussen 55 cm en 70 cm -mv bij de schuur en tussen 35 cm en 50 cm -mv bij de entree.

Bureau voor Archeologie adviseert voor beide plangebied graafwerkzaamheden dieper dan de top van het archeologisch niveau te vermijden.

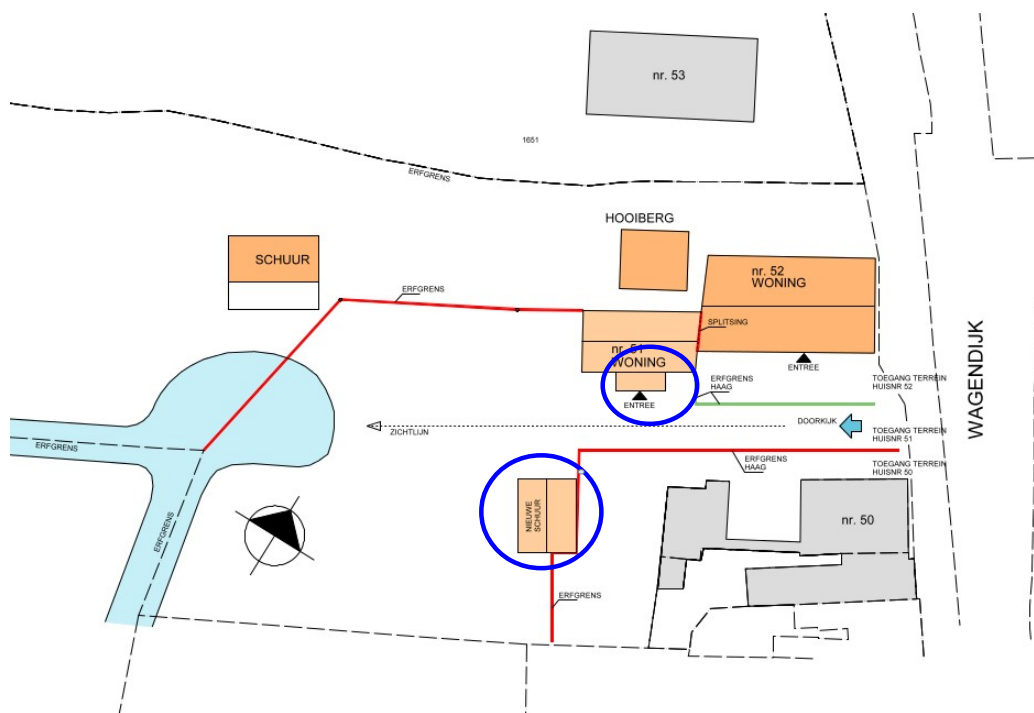
Voor de schuur geldt dat de graafwerkzaamheden zich moeten beperken tot boven het archeologische niveau. Indien dat niet mogelijk is, wordt aanbevolen de civiele graafwerkzaamheden archeologisch te laten begeleiden.

Voor de entree geldt dat, gezien de beperkte omvang van het onderzoeksvlak (16 m<sup>2</sup>) nader archeologisch onderzoek kostbaar is ten opzichte van de vermoedelijke kenniswinst. Aanbevolen wordt daarom voor deze ingreep af te zien van nadere onderzoeksverplichtingen.

Bureau voor Archeologie wijst er op dat het niet kan worden uitgesloten dat archeologische resten worden aangetroffen bij civiele graafwerkzaamheden, ook niet op plaatsen en dieptes waar archeologische resten niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Stichtse Vecht.

# 1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Wagendijk 51 te Kockengen.



Figuur 2: Ontwerptekening van het plangebied. De nieuwbouw betreft de entree en de schuur (blauwe cirkels).

Het plangebied ligt in bestemmingsplan Kockengen. In het plangebied geldt de dubbelbestemming Waarde Archeologie. Dit houdt in dat archeologisch onderzoek verplicht is bij werkzaamheden over een oppervlakte van 50 m<sup>2</sup> en dieper dan 30 cm -mv.

Die nieuwbouw heeft een oppervlak van in totaal 71 m<sup>2</sup> (55 m<sup>2</sup> en 16 m<sup>2</sup>), zie fig. 2. De beoogde ontwikkeling leidt tot een bodemverstoring tot maximaal 3,5 m -mv. Hiermee overschrijdt het plan de vrijstellingscriteria en geldt de verplichting om een onderzoek op de locatie uit te voeren.

Het onderzoeksgebied is een zone met straal van circa 500 m om de ontwikkeling heen.

In Nederland wordt voor het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3) gehanteerd. Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Stichtse Vecht heeft geen aanvullende uitvoeringskaders vastgesteld voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek, noch zijn deze voor dit project afzonderlijk opgesteld. Dit onderzoek is gebaseerd op de criteria die in de KNA staan geformuleerd.

## 1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. 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) heeft de verkennende en karterende vorm. Met het verkennende veldonderzoek wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd. Tijdens een karterend veldonderzoek wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en sporen.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

- *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
- *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
- *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?*
- *Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*
- Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:
  - *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
  - *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*



## 2 Bureauonderzoek

---

### 2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 3.3, protocol 4002.<sup>1</sup>

In het kader van het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische waarden beschreven in termen van onder meer de diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

Genoemde stappen leidden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.<sup>2</sup> In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

### 2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep

Het plangebied ligt in de gemeente Stichtse Vecht aan de rand van de historische kern van Kockengen, aan het adres Wagendijk 51. Het plangebied is momenteel in gebruik als erf (toekomstige entree) en grasveld (toekomstige schuur). Zie fig. 3 voor een luchtfoto en het voorblad voor een foto van de situatie tijdens het veldwerk.

De beoogde ingrepen bestaan uit de bouw van een entree voor een bestaande woning en de bouw van een schuur (fig. 2, 4 en 5).

Bij de toekomstige entree ligt momenteel grindverharding. Op de plaats van de toekomstige schuur heeft een noodwoning gestaan, gefundeerd op een betonplaat.<sup>3</sup>

De entree zal worden vastgebouwd aan het bestaande woonhuis en heeft een oppervlakte van ca. 16 m<sup>2</sup>. De fundering exclusief palen zal reiken tot ca. 80 cm -mv. De schuur heeft een oppervlakte van ca. 55 m<sup>2</sup>. Onder de schuur komt mogelijk een kelder. De fundering zal dan reiken tot een diepte van ca. 3,5 m -mv.

### 2.3 Aardkunde

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied bevindt zich aan de rand van het rivierengebied. De top van het Pleistoceen bevindt zich op ongeveer -6 m NAP.

Op het Pleistocene oppervlak bevinden zich fluviaatiele afzettingen van de Rijn en de Maas uit het Laat-Weichselien en het Holoceen. De holocene rivierafzettingen bestaan uit stroomgordelafzettingen (zand en zavel), komafzettingen (zwarte klei,

---

1 (CCvD 2013)

2 (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services)

3 Mondelinge mededeling dhr. A. Toussaint

soms met veenlagen), crevasseafzettingen (zand, zavel en klei) en dijkdoorbraakafzettingen (zand of zandige klei, vaak met een bijmenging van grind). Deze afzettingen worden tot de Formatie van Echteld gerekend.<sup>4</sup> In het plangebied was het Vecht-Angstel systeem actief. Het ontstaan van het Vecht – Angstel systeem hangt nauw samen met crevasses en avulsies. Crevasses zijn natuurlijke oeverwaldoorbraken die ontstaan bij hoge rivierafvoer doordat de oevers overstromen en plaatselijk eroderen. Bij de vorming van crevasses kunnen meerdere geulen tegelijk ontstaan. Deze zogenaamde geulen stromen als een soort miniatuur-rivieren de komgebieden in. De relatief kleine erosiegeulen kunnen in de loop van de jaren zo groot worden dat ze gedeeltelijk of helemaal de functie van de hoofdrivier overnemen. In dit geval spreken we van avulsies.

Op basis van de beddinggordelkaart zijn in het plangebied afzettingen van de Spengen beddinggordel aanwezig (fig. 6). De gordel staat eveneens op de geologische kaart weergegeven als band met geulafzettingen (fig. 7). Deze beddinggordel is waarschijnlijk van oorsprong een crevasse van de Oude Rijn en stond benedenstrooms in verbinding met de Angstel beddinggordel.<sup>5</sup> De beddinggordel staat lokaal bekend als een kleirug, hetgeen suggereert dat geen zandige beddingafzettingen aanwezig zijn. De Spengen beddinggordel is slechts enkele honderden jaren actief geweest in de IJzertijd.

Op de hoogte-reliëfkaart van de omgeving van het plangebied is de Spengen beddinggordel duidelijk zichtbaar als een langgerekte rug van honderd meter breed die in zuidwest - noordoost richting onder Kockengen doorloopt (fig. 8). Ter plaatse van de toekomstige schuur bedraagt de maaiveldhoogte ca. -1 m NAP, ter plaatse van de entree ca. -0,5 m NAP (fig. 9).

Op de bodemkaart zijn in het plangebied kalkloze poldervaaggronden in zware klei gekarteerd (fig. 10). Op de geomorfologische kaart staat het plangebied als bebouwd gekarteerd (fig. 11).

In het bodemloket zijn over het plangebied geen gegevens omtrent historisch en/of milieukundig onderzoek opgenomen. Voor zover bekend bevindt zich in het gebied geen toemaakdek.<sup>6</sup> In Dinoloket en BISNederland staan geen voor het plangebied relevante boorgegevens.<sup>7</sup>

<i>Bron</i>	<i>Situatie plangebied, omschrijving</i>
Beddinggordelkaart (fig. 6)	Spengen, 2650 – 2300 BP (700 tot ca. 390 v. Chr)
Geologie (fig. 7) <sup>8</sup>	Formatie van Echteld, Rivierzand en -klei met inschakelingen van veen (komafzettingen). Komafzettingen, evt. kom- op oeverafzettingen (Afz. van Tiel), op Hollandveen met komklei-inschakelingen (Afz. van Tiel).
AHN (fig. 8 en 9)	Ca. -0,5 m NAP (entree) en ca. -1 m NAP (schuur).
Bodemkunde (fig. 10)	Kalkloze poldervaaggronden, zware klei, profielverloop 3, of 3 en 4; GWT VI.
Geomorfologie (fig. 11)	Niet gekarteerd, bebouwde kom, omringend gebied ontgonnen veenvlakte (+/- klei/zand).

4 (Berendsen en Stouthamer 2011).

5 (Cohen e.a. 2012)

6 (Provincie Utrecht)

7 (Dinoloket; Alterra Wageningen UR 2012)

8 (De Mulder 2003; Van de Meene, Van Meerkerk, en Van der Staay 1988)

Tabel 1: Aardkundige waarden.

## 2.4 Bewoning en historische situatie

In theorie zijn de oeverafzettingen van de Spengen beddinggordel bewoonbaar vanaf de IJzertijd. Vanaf de 11<sup>e</sup> eeuw is het gebied ontgonnen. De eerste schriftelijke melding van Kockengen in een oorkonde dateert uit 1350, maar het bestaat waarschijnlijk al in de 12<sup>e</sup> eeuw. Kockengen is ontstaan op een kleirug (Spengen beddinggordel),<sup>9</sup> maar ligt nu tussen twee in de Late Middeleeuwen gegraven weteringen: de Heicop en de Bijleveld.

De oorspronkelijke ontginningsas langs de kleirug kan worden herleid door de ligging van een strook met bebouwing die niet direct aan de Wetering ligt, maar op enige afstand daarvan, ten noordwesten van de huidige kern van Kockengen (fig. 20).

De parochie Kockengen is waarschijnlijk gevormd door samenvoeging van delen van enkele oudere parochies. Afgaande op schriftelijke bronnen is Kockengen ergens tussen 1280 en 1350 een zelfstandige parochie geworden. Er was toen ook al een kerk gebouwd. Deze is in de 15<sup>e</sup> eeuw vervangen door de huidige éénbeukige kruiskerk. Het onderstuk van de toren van de kerk is ouder. In de 15<sup>e</sup> eeuw kreeg deze kerk bekendheid als bedevaartplaats. In de 16<sup>e</sup> eeuw stopte de ontwikkeling van het dorp. Zowel wateroverlast als de reformatie leidt tot verlies van de betekenis als bedevaartsoord. De oudste, nog bestaande woningen uit Kockengen dateren uit rond 1600. De ruimtelijke structuur van Kockengen is bepaald door de twee weteringen de Bijleveld en de Heycop.

Op een kaart uit de 16<sup>e</sup> eeuw van Beeldsnijder staat het kerkdorp Kockengen ingetekend: een kerk met twee weteringen aan weerszijden (fig. 12).

De Nieuwe Kaart van den Lande van Utrecht waarvan de eerste uitgave uit 1696 dateert, geeft de kerk weer en lintbebouwing langs de twee weteringen bij het dorp (fig. 13).

Op de kadastrale minuut van begin 19<sup>e</sup> eeuw wordt het woonhuis afgebeeld waaraan nu de entree wordt aangebouwd (fig. 14). Ter hoogte van de noordzijde van de te bouwen schuur loopt een sloot. Afgaande op de situatie in het veld en informatie van buurtbewoners op Wagendijk 52 heeft de sloot in een rechte lijn tussen Wagendijk 50 en 52 doorgelopen naar de Wagendijk, net langs de te bouwen schuur.

De situatie blijft ongewijzigd op de Bonnekaarten uit 1874 – 1919 (fig. 15). Vanaf het midden van de 20<sup>e</sup> eeuw is ter plaatse van de schuur een gebouw afgebeeld (fig. 16). Volgens informatie van de opdrachtgever is dit een noodwoning geweest. Het gebouw was gefundeerd op een betonnen plaat.<sup>10</sup> Het gebouw staat afgebeeld op de kaart uit 1981 (fig. 17), maar ontbreekt vanaf 1988 (fig. 18).

## 2.5 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Archeologische terreinen, waarnemingen en onderzoeksmeldingen staan weergegeven in fig. 19 en staan toegelicht in tabel 2. Een uitsnede uit de gemeentelijke kaart staat weergegeven in fig. 20.

<sup>9</sup> (Blijdenstijn 2007)

<sup>10</sup> Mededeling dhr. Toussaint

Het plangebied bevindt zich direct ten westen van de dorpskern van Kockengen, dat de status heeft van een terrein van hoge archeologische waarde (AMK terrein 11.942).

Ongeveer 150 m ten noorden van het plangebied heeft een booronderzoek plaatsgevonden (onderzoeksmelding 17.152). Aangezien geen duidelijk aanwijzingen zijn aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologische waarden is het plangebied vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling.<sup>11</sup>

Ongeveer 100 m ten oosten van het plangebied heeft een booronderzoek plaatsgevonden (onderzoeksmelding 44.949). Uit het onderzoek blijkt dat onder een recente ophogingslaag mogelijk resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd aanwezig zijn. Gezien de beperkte versterking is het plangebied vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling.<sup>12</sup>

Ongeveer 220 m ten oosten van het plangebied heeft een bureauonderzoek plaatsgevonden (21.021). Er zijn vermoedelijk geen archeologische resten (meer) of intacte bodemlagen aanwezig binnen het plangebied. Het plangebied is vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkeling.<sup>13</sup>

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden aanwezig, wel de woning uit de 18<sup>e</sup> eeuw, waarvan de entree wordt uitgebreid.

Op de gemeentelijke verwachtingskaart ligt het plangebied in een laatmiddeleeuws ontginningslint en direct naast de huidige historische kern van Kockengen.

De raadpleging van de cultuurhistorische atlas van de Provincie Utrecht heeft geen aanvullende gegevens opgeleverd.<sup>14</sup>

Bron	Omschrijving
Archeologische terreinen	<b>11.942 - Kockengen</b> Terrein met sporen van bewoning. Het betreft de dorpskern van Kockengen. Dit dorp ligt in een komgebied. Beschermd dorpsgezicht. Nederzetting, onbepaald Middeleeuwen laat: 1050 - 1500 nC Nieuwe tijd: 1500 – 1950.
Waarnemingen	<b>405.150 - Kockengen</b> Zie verder onderzoeksmelding: 17.152
Vondstmeldingen	Geen
Onderzoeksmeldingen	<b>17.152 - Kockengen - Heicop - booronderzoek</b> In verband met de plannen van de rooms-katholieke parochie in Kockengen wordt een bureauonderzoek met veldtoets uitgevoerd. Tijdens de veldtoets in Kockengen aan de Heicop voor de Katholieke kerk is in twee boringen gestuit op een ondoordringbare laag (op 1,4 en 1,7 m -mv). Het is onduidelijk of het baksteen betreft of een grindlaag/kiezel. Verder is een antropogene ophogingslaag aangetroffen waarin keramiëscherven uit de Nieuwe tijd. Historisch onderzoek wijst uit dat het plangebied door de eeuwen heen onbebouwd is geweest. Geen vervolgonderzoek/plangebied wordt vrijgegeven voor ontwikkeling. <i>Waarneming bij dit onderzoek 405.150</i> Aardewerkfragmenten uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd.

11 (Jordanov 2006)

12 (Visser en Quack 2011)

13 (Van der Kuijl en Hagens 2007)

14 (Provincie Utrecht)

Bron	Omschrijving
	<p><b>21.021 - Kockengen - Overdorp - bureauonderzoek</b></p> <p>De voorgenomen bestemmingsplanwijziging van het plangebied, de realisatie van de herinrichting van het plangebied zal naar verwachting niet leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. De maximaal te verstoren diepte zal circa 80 cm -mv bedragen. Er zijn vermoedelijk geen archeologische resten (meer) of intacte bodemlagen aanwezig binnen het plangebied, aangezien het plangebied vanaf midden 12e eeuw is ontgonnen, het pas laat bewoond gebied is geworden en er, afgezien van de dorpskern, geen waarnemingen gedocumenteerd zijn in de directe of wijde omgeving. Mocht een archeologische trefkans dan toch aanwezig zijn, dan zijn eventuele sporen reeds verstoord als het gevolg van bouwwerkzaamheden.</p> <p>Geen vervolgonderzoek/ plangebied wordt vrijgegeven voor ontwikkeling.</p> <p><b>44.949 - Kockengen - Kerkplein 5a - booronderzoek</b></p> <p>Bij het booronderzoek is een antropogene laag aangetroffen met een dikte van ten minste 60 cm tot meer dan 200 cm. Deze laag is geïnterpreteerd als een ophogingslaag die in de loop van de Nieuwe tijd is ontstaan. Slechts in 1 boring was het mogelijk om tot in de natuurlijke bodem te boren. De aangetroffen afzettingen (sterk kleiig veen tot sterk humeuze klei) duiden erop dat het plangebied gelegen is naast de Spengen stroomgordel. Op basis van het karakter van het landschap in het verleden zoals dat uit het resultaat van het booronderzoek wordt afgeleid, wordt de kans op het aantreffen van bewoningssporen uit de periode IJzertijd tot en met de Vroege Middeleeuwen klein geacht. De hoge verwachting voor wat betreft bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd, daterend van voor de ophogingslaag, blijft bestaan. Dergelijke sporen kunnen onder het ophogingspakket nog intact aanwezig zijn.</p> <p>Gezien de beperkte diepte van de bodemroerende ingrepen (60 cm -mv) vormen de bouwplannen echter geen bedreiging voor eventueel onder de ophogingslaag aanwezige archeologische resten. Alleen de heipalen zullen tot een grotere diepte reiken. Maar de verstoring door de heipalen is beperkt en doet geen onevenredige afbreuk aan de leesbaarheid van eventuele laatmiddeleeuwse of nieuwetijdse sporen.</p>
Gemeentelijke kaart (fig. 20)	<p>Ontginningsbasis, ontginningsboerderij, Hoge Archeologische verwachting voor resten van bewoning vanaf de Late Middeleeuwen.</p> <p>Het plangebied ligt eveneens tegen de historische kern Kockengen (resten uit de IJzertijd en met name van af de Middeleeuwen).</p>
Bouwhistorische waarden	<p>In het plangebied zijn geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden aanwezig. Het pand waar een uitbreiding van de entree is voorzien is van vóór 1800. Hieronder kunnen wel bouwhistorische waarden aanwezig zijn.</p>

Tabel 2: Bekende waarden in tot ca. 500 m van het plangebied.

## 2.6 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt op de Spengen beddinggordel. Deze was actief vanaf de IJzertijd en daarom kunnen resten vanaf de IJzertijd voorkomen. Het plangebied bevindt zich in het laatmiddeleeuwse ontginningslint ten westen van de Wagendijk. De huidige kern van Kockengen is vermoedelijk later ontstaan ten oosten van het plangebied. Het plangebied bevindt zich aan de rand van de historische kern, net buiten de grenzen van het AMK terrein.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

*Niveau 1: Bewoning op de beddinggordel (kleirug)*

1. Datering: IJzertijd/Romeinse tijd.
2. Complextype: Huisplaats/ nederzetting.
3. Omvang: Huisplaats met een omvang van 500-2000 m<sup>2</sup> (gemiddeld 1200 m<sup>2</sup>).
4. Diepteligging: Op en in de top van oeverafzettingen van de Spengen beddingordel.
5. Gaafheid, conservering en verstoringen: Mogelijk verstoord als gevolg van de huidige inrichting van het plangebied.
6. Locatie: Hele plangebied.
7. Uiterlijke kenmerken: Archeologische laag of spreiding van o.a. aardewerkfragmenten.

*Niveau 2: Laatmiddeleeuwse ontginningen*

1. Datering: Late Middeleeuwen.
2. Complextype: Huisplaats/ nederzetting.
3. Omvang: Huisplaats met een oppervlakte tussen 500- 2000 m<sup>2</sup> (gemiddeld 1200 m<sup>2</sup>).<sup>15</sup>
4. Diepteligging: Vanaf het maaiveld.
5. Gaafheid, conservering en verstoringen: Mogelijk verstoord als gevolg van de huidige inrichting van het plangebied.
6. Locatie: Hele plangebied.
7. Uiterlijke kenmerken: Ophogingspakketten, archeologische laag of spreiding van o.a. aardewerkfragmenten.

---

<sup>15</sup> Variatie in omvang van nederzettingen/huisplaatsen op basis van (Groenewoud 1994)

## 3 Booronderzoek

### 3.1 Methode

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.3,<sup>16</sup> in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig". Het veldonderzoek bestaat uit een booronderzoek (specificatie VS03).

Op basis van de grootte van het plangebied en de archeologische verwachting zijn vijf boringen geplaatst. Deze zijn zo goed mogelijk verspreid over het gebied, en wel als volgt: Twee boringen zijn geplaatst in het vlak van de uitbouw en drie boringen zijn geplaatst in het vlak van de schuur.

De boringen zijn in de eerste plaats gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de verkenning wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd.

De boringen zijn in de tweede plaats gezet met het doel de archeologische waarden te karteren. Tijdens een karterend veldonderzoek wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en/of sporen.

De kartering is gebaseerd op de Leidraad IVO Karterend booronderzoek, methode E2:<sup>17</sup>

- Prospectie type: Spreiding van aardewerkfragmenten
- Datering: Bronstijd – Middeleeuwen
- Complextype: Huisplaats(en)
- Omvang: 500- 2000 m<sup>2</sup> (1200 m<sup>2</sup>)
- Boorgrid: 13 x 15 m
- Boordiameter: 12 cm Edelmanboor
- Waarnemingstechniek: Boormes

De boringen zijn gezet met een 12 cm Edelmanboor tot in de ongeroerde ondergrond. Enkele boringen zijn verdiept met een 3 cm guts om de diepere ondergrond in kaart te brengen. De maximale boordiepte was 350 cm -mv.

De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Alle uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd. De opgeboorde grond is onderzocht door deze te versnijden en te verbrokkelen. De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens ASB 1.1 van het NITG-TNO. In de ASB wordt onder meer de standaardclassificatie van bodemmonsters volgens NEN 5104 gehanteerd.<sup>18</sup> De gegevens in het veld zijn digitaal geregistreerd in het programma PIM 3.1. De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald ten opzichte van de lokale topografie.

<sup>16</sup> (CCvD 2013)

<sup>17</sup> (Tol, Verhagen, en Verbruggen 2012)

<sup>18</sup> (Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989)

Het veldwerk is uitgevoerd op donderdag 24 september 2015 door A. de Boer (KNA Senior Prospector).

## 3.2 Resultaten

De locatie van de boringen staat in fig. 21 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de boorprofielen is een schematische doorsnede gemaakt en weergegeven in fig. 22.

De bodemopbouw bestaat op hoofdlijnen uit de volgende pakketten, van diep naar ondiep:

Pakket 1: Mineraalarm en kleilig bruin veen. De top van dit pakket veen ligt tussen 240 en 270 cm -mv. Het pakket is alleen in boorprofielen 3, 4 en 5 bereikt. De dikte van het pakket is niet bepaald.

Pakket 2: Zandige en uiterst siltige grijze kalkrijke klei. Het pakket bevat plantenresten (riet), schelpen en is gelaagd. De top van het pakket ligt tussen 140 en 155 cm -mv. Het pakket ligt op pakket 1. Het pakket is aanwezig in alle boorprofielen behalve boorprofiel 5. De dikte van het pakket kan worden bepaald in boorprofielen 3 en 4 en bedraagt 100 cm.

Pakket 3: Mineraalarm veen. Dit veenpakket is alleen aanwezig in boorprofielen 1 en 2 en het ligt op pakket 2. Het veen is veraard waardoor plantenresten niet goed meer herkenbaar zijn. De top van het pakket ligt tussen 80 en 90 cm -mv. Het is 65 tot 70 cm dik.

Pakket 4: Matig siltige bruin grijze kalkloze klei. Dit pakket is alleen aanwezig in boorprofiel 2. Het ligt tussen 55 en 80 cm en direct op pakket 3 (het veen).

Pakket 5: Omgewerkt veen en klei met antropogene bijmengingen. Dit pakket is in alle boorprofielen aanwezig. De top van het pakket ligt tussen 35 en 70 cm -mv. Het pakket varieert sterk in dikte: het is 270 cm dik in boorprofiel 5, waar het direct op het onderste veenpakket (pakket 1) ligt. Het is 80 tot 85 cm dik in boorprofielen 3 en 4 en het ligt in deze boorprofielen op het kleipakket (pakket 4). Het pakket is 35 tot 50 cm dik in boorprofielen 1 en 2. In alle boorprofielen bestaan de bijmengingen uit baksteenfragmenten. Daarnaast bevinden zich in het pakket sintels en houtskoolbrokken. In boorprofiel 5 is tussen 55 en 100 cm een aardewerken knikker aangetroffen. De knikker met een diameter van twee centimeter is geglaazuurd en onversierd. Het baksel is grijs. Vermoedelijk betreft het een gresknikker uit de 18<sup>e</sup> of 19<sup>e</sup> eeuw.

Pakket 6: Omgewerkt veen, grind of zand. Dit vormt in alle boorprofielen het bovenste pakket van 35 tot 70 cm dik. In boorprofielen 1 en 2 bestaat het hoofdzakelijk uit grind en baksteen verharding (huidige oppervlakte verharding). In boorprofielen 3, 4 en 5 bestaat uit een humeuze bouwvoor met daaronder een 'schone' zandlaag van 20 tot 35 cm dik. De basis van deze zandlaag ligt tussen 55 en 70 cm -mv.

De grondwaterstand tijdens het veldonderzoek bevond zich op ongeveer 100 cm -mv.

## 3.3 Interpretatie

Het onderste veenpakket (**pakket 1**) wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop. Uit boorprofielen uit Dinoloket op ongeveer 200 m westelijk van het



plangebied blijkt dat daar een veenpakket aanwezig is dat vanaf de top van het Pleistoceen (op 5,4 m -mv) doorloopt tot 70 cm -mv.<sup>19</sup> Waarschijnlijk ligt de basis van pakket 1 daarom ook op de Pleistocene ondergrond.

**Pakket 2** wordt op grond van de textuur en ruimtelijke ligging bij de Spengen beddinggordel gerekend tot de oeverafzettingen daarvan. Deze afzettingen zijn in dat geval gevormd in de IJzertijd en bij de vorming van de afzettingen is het veen plaatselijk geërodeerd.

Op de oeverafzettingen ligt opnieuw een pakket veen (**pakket 3**). Dit pakket wordt eveneens gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop. Waarschijnlijk is, na de eindfase van de Spengen beddinggordel, het plangebied weer onderdeel geworden van het uitgestrekte veenmoeras van het omringende gebied. Dit veenpakket moet gevormd zijn in de Romeinse tijd en/of de Vroege Middeleeuwen.

Het kleipakket (**pakket 4**) dat in één boorprofiel op het bovenste veenpakket ligt, wordt op grond van de textuur en stratigrafische ligging geïnterpreteerd als komafzettingen. Een groot deel van het veengebied ten zuidwesten van Kockengen wordt afgedekt met een kleidek. Vermoedelijk zijn de komafzettingen vanuit de Oude Rijn beddinggordel gevormd. In de overige boorprofielen is het kleidek in het plangebied vermoedelijk vergraven.

Het omgewerkte **pakket 5** wordt geïnterpreteerd als een cultuurlaag. Het is waarschijnlijk gevormd onder invloed van eeuwenlange bewoning in het gebied. De voor bewoning noodzakelijke ontwatering, zorgde voor klink van het gebied, waardoor bewoners eeuwenlang hebben geprobeerd hun erf te verhogen met grond van elders. Daarnaast kunnen door verschillende bouw/sloop cycli verschillende leeflagen op elkaar zijn gestapeld. Hierdoor is deze grond een mengsel van de oorspronkelijk aanwezige sedimenten en van elders aangevoerd materiaal. Pakketten 3 en 4 zijn in de meeste boorprofielen vermoedelijk in dit pakket opgenomen en omgewerkt. In dit pakket was een aardewerken knikker aanwezig in boorprofiel 5, wat betekent dat de betreffende laag op die plek op zijn laatst in de 18<sup>e</sup> of 19<sup>e</sup> eeuw is omgewerkt. In het pakket zijn geen indicatoren aanwezig die op oudere bewoningsresten wijzen, maar de aanwezigheid van oudere grondsporen en funderingen kan niet worden uitgesloten.

Het bovenste pakket (**pakket 6**) wordt geïnterpreteerd als een recent (20<sup>e</sup> eeuwse) omgewerkte laag. De zandlaag in boorprofielen 3, 4 en 5 kan worden beschouwd als cunet zand voor onder de betonplaatfundering van de noodwoning die hier heeft gestaan.

---

19 Boorprofiel: B31G1875

## 4 Waardestelling en Selectieadvies

---

Conform KNA 3.3 vormt een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Alhoewel de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen niet kan worden uitgesloten, zijn nog weinig gegevens beschikbaar. Er is daarom geen waardestelling mogelijk en er is geen selectieadvies opgesteld.

## 5 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

- *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

De bouw van een entree voor de bestaande woning (16 m<sup>2</sup>) en de bouw van een schuur (55 m<sup>2</sup>). De fundering bestaat uit een gewapende betonvloer. Bij de schuur wordt gebruikt gemaakt van funderingspalen. Bij de planvorming wordt rekening gehouden met de bouw van een kelder.

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

Het plangebied ligt op de Spengen beddinggordel die actief was in de IJzertijd. Uit booronderzoek blijkt dat in het plangebied oeverafzettingen aanwezig zijn. De top van het pakket ligt tussen 140 en 155 cm -mv. Op de oeverafzettingen ligt in één boorprofiel een veenpakket uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen en een pakket komklei.

- *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?*

Bovenin het bodemprofiel bevindt zich een omgewerkt pakket met antropogene bijmengingen (de cultuurlaag, pakket 5) en een recent (20<sup>e</sup> eeuwse) omgewerkt laag (pakket 6). Waarschijnlijk zijn in alle boorprofielen behalve boorprofielen 1 en 2 de bovenste komklei en veenpakketten opgenomen in de cultuurlaag.

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

Het pakket met antropogene bijmengingen (bakstenen, houtskool, sintels) wordt geïnterpreteerd als een cultuurlaag en dus als een potentieel archeologisch niveau. Behalve een aardewerken knikker uit de 18<sup>e</sup> of 19<sup>e</sup> eeuw zijn geen dateerbare indicatoren aanwezig, maar aanwezigheid van oudere grondsporen en funderingen kan niet worden uitgesloten.

- *Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*
  - *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

Indien graafwerkzaamheden dieper dan de top van het archeologisch niveau gaan, worden deze mogelijk vergraven. De top van het archeologisch niveau ligt bij de schuur tussen 55 cm en 70 cm -mv en bij de entree tussen 35 cm en 50 cm -mv.

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

M.b.t. de schuur: Indien de graafwerkzaamheden bij de bouw van de schuur kunnen worden beperkt tot de top van het archeologisch niveau (tussen 55 cm en 70 cm -mv; netto, dus exclusief eventuele peilverhogingen), is nader archeologisch onderzoek niet nodig. Als de graafwerkzaamheden dieper gaan, wordt aanbevolen nader onderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding uit te voeren.

M.b.t. de entree: Vanwege de beperkte omvang van de voorgenomen graafwerkzaamheden (16 m<sup>2</sup>) wegen de kosten van nader onderzoek niet op tegen de kenniswinst die dergelijk onderzoek gemiddeld met zich mee brengt. Bureau voor Archeologie adviseert daarom hier geen nadere onderzoeksverplichtingen op te leggen.

---

## 6 Advies

---

Bureau voor Archeologie adviseert graafwerkzaamheden dieper dan de top van het archeologisch niveau te vermijden.

Voor de schuur geldt dat de graafwerkzaamheden zich moeten beperken tot boven de top van het archeologisch niveau tussen 55 cm en 70 cm -mv. Indien dat niet mogelijk is, wordt aanbevolen de civiele graafwerkzaamheden archeologisch te laten begeleiden.

Voor de entree geldt dat, gezien de beperkte omvang van het onderzoeksvlak (16 m<sup>2</sup>) nader archeologisch onderzoek kostbaar is ten opzichte van de vermoedelijke kenniswinst. Aanbevolen wordt daarom voor deze ingreep af te zien van nadere onderzoeksverplichtingen.

Bureau voor Archeologie wijst er op dat het niet kan worden uitgesloten dat archeologische resten worden aangetroffen bij civiele graafwerkzaamheden, ook niet op plaatsen en dieptes waar archeologische resten niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Stichtse Vecht.

## 7 Literatuur

- Alterra. 2004. "Geomorfologische Kaart Nederland (GKN) Landsdekkend digitale bestand." Wageningen.
- Alterra Wageningen UR. 2012. "BISNederland." *Bodemkaart 1 : 50 000*.  
<http://www.bodemdata.nl/>.
- ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2015. "Archis."  
<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>.
- Beeldsnijder. 1575. "Caerte van Noorthollant beghinende van Noortendt, Zuytwards up tot om Leyden toe; voorts streckende Oostwaerts tot om Utrecht weder Noortwärts up in de Zuider Zee met alle sijn steden, dorpen, dijcken, weggen, wateren en vaerten, daer inne begrepen elcx na syne rechte gheleghet. Titelvariant: Land-caerte ende water caerte van Noort-Hollandt ende West-vrieslandt met d'aenliggende landen Tot Amsterdam, ghedruckt by Herman Allertsz., Koster van die Nieuwkerck. Anno M.D.C.VIII, 1608." Amsterdam: Herman Allertsz. Koster.  
[http://dpc.uba.uva.nl/cgi/i/image/image-idx?sid=5906df9c389ae5212c56be101af234c1;type=boolean;view=reslist;c=carto;;rgn1=carto\\_ve;q1=Beeldsnijder](http://dpc.uba.uva.nl/cgi/i/image/image-idx?sid=5906df9c389ae5212c56be101af234c1;type=boolean;view=reslist;c=carto;;rgn1=carto_ve;q1=Beeldsnijder).
- Berendsen, H.J.A., en Esther Stouthamer. 2011. *De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen: Koninklijke Van Gorcum.
- Bernard de Roy. 1743. "Nieuwe kaart van den Lande van Utrecht; eerste uitgave is van 1696." Amsterdam: Johannes Covens en Cornelis Mortier.  
<http://objects.library.uu.nl/reader/index.php?obj=1874-249182&lan=en#page/98/15/72/98157271597383151294511064783805227493.jpg/mode/1up>.
- Blijdenstijn, Roland. 2007. "Tastbare tijd cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht." Utrecht: Provincie Utrecht.
- De Boer, A., A. Botman, N. De Jonge, J. Dijkstra, en S. van der A. 2010. "De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeenten Maarssen, Loenen, Abcoude en Breukelen." Heritage Rapport H 032. Amersfoort: ADC Heritage BV.
- 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.
- CCvD. 2013. "Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.3." Centraal College van Deskundigen.
- Cohen, K. M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, en A. H. Geurts. 2012. "Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta." Dept. Physical Geography. Utrecht University. <http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>.
- Dinoloket. "Ondergrondgegevens | DINOloket."  
<http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>.
- Jordanov, M.S. 2006. "Plangebied Heicop, nabij de RK-kerk in Kockengen, gemeente Breukelen."
- Kadaster. 1811. "Kadastrale Minuten." 1832. <http://watwaswaar.nl/>.
- Kadaster - PDOK. 2014. *AHN2 - Kadaster*.  
<http://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/search#|fff9d7cf-9929-4dde-98b8-06ceda7e5610>.
- Van der Kuijl, E.E.A., en D. Hagens. 2007. "Overdorp te Kockengen, gemeente Breukelen."

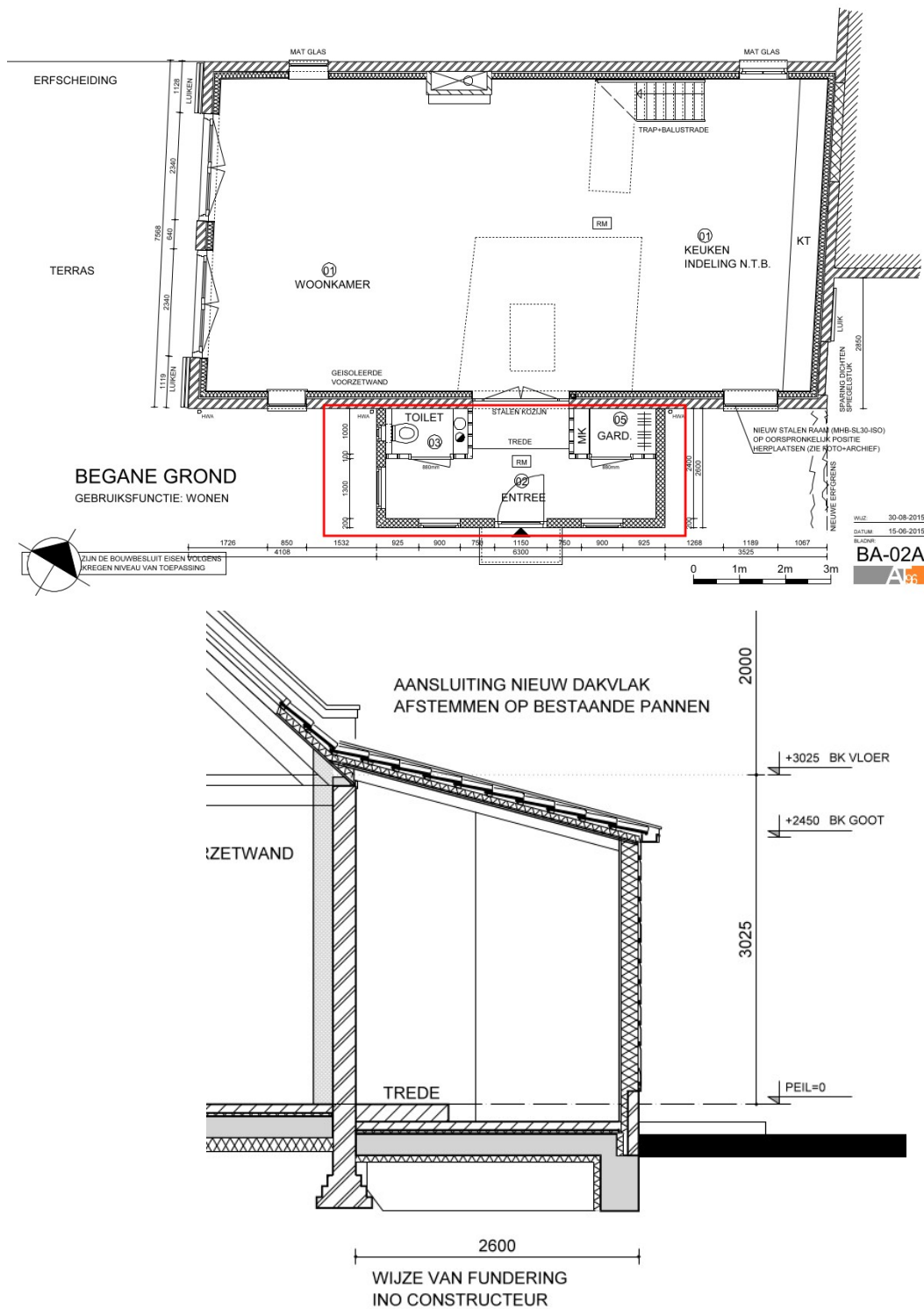
- de Lange, G.W., J.A.M. ten Cate, G.C. Maarleveld, Stichting voor Bodemkartering, en Rijks Geologische Dienst. 1969. "*Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000: Kaartblad nr. 31 West (Utrecht).*" Wageningen: Stichting voor Bodemkartering.
- van de Meene, E.A., M. van Meerkerk, en J. van der Staay. 1988. "*Geologische kaart van Nederland : toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1: 50.000 = Geological map of the Netherlands: Blad Utrecht Oost (31 O).*" Haarlem: Rijks Geologische Dienst.
- de Mulder, E.F.J. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen [etc.].
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- provincie Utrecht. "*Webkaart Bodemloket.*" <http://webkaart.provincie-utrecht.nl/index.do?kaarten=683%2C684&nakaarten=679%2C681%2C682>.
- . "*Cultuurhistorische atlas provincie Utrecht.*" <http://webkaart.provincie-utrecht.nl/>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. "*e-depot voor de Nederlandse archeologie.*" <http://www.edna.nl>.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, en M. Verbruggen. 2012. "*Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek.*" SIKB.
- Visser, C.A., en R. Quack. 2011. "*Woningbouw aan het Kerkplein 5a te Kockengen, gemeente Stichtse Vecht: Ruimtelijk advies op basis van archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek.*" Vestigia-rapport V853.

## Figuren

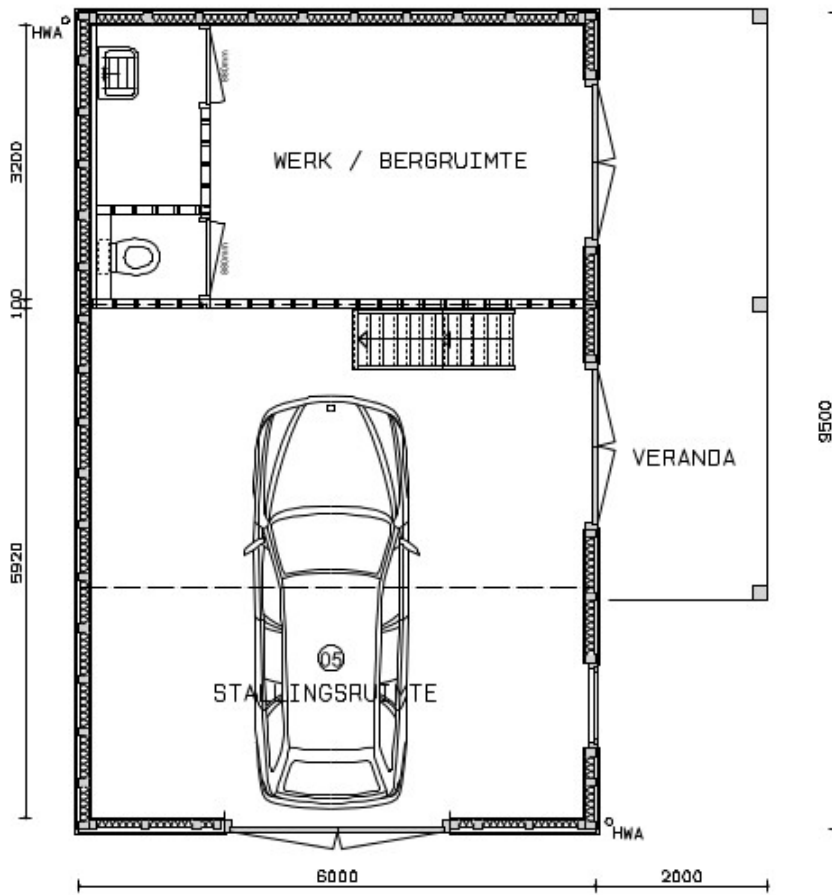


Figuur 3: Ligging van de bouwvlakken geprojecteerd op de luchtfoto.

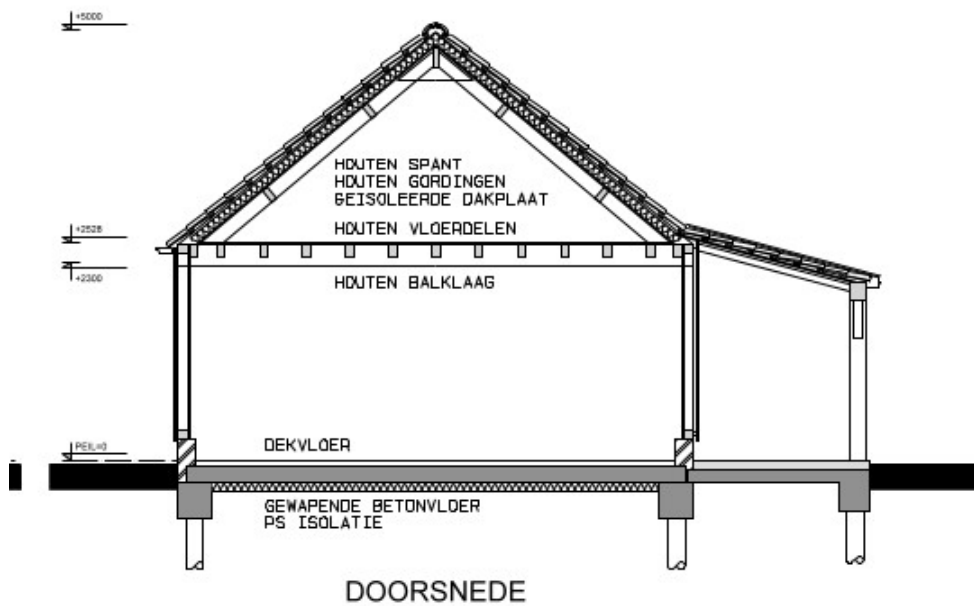




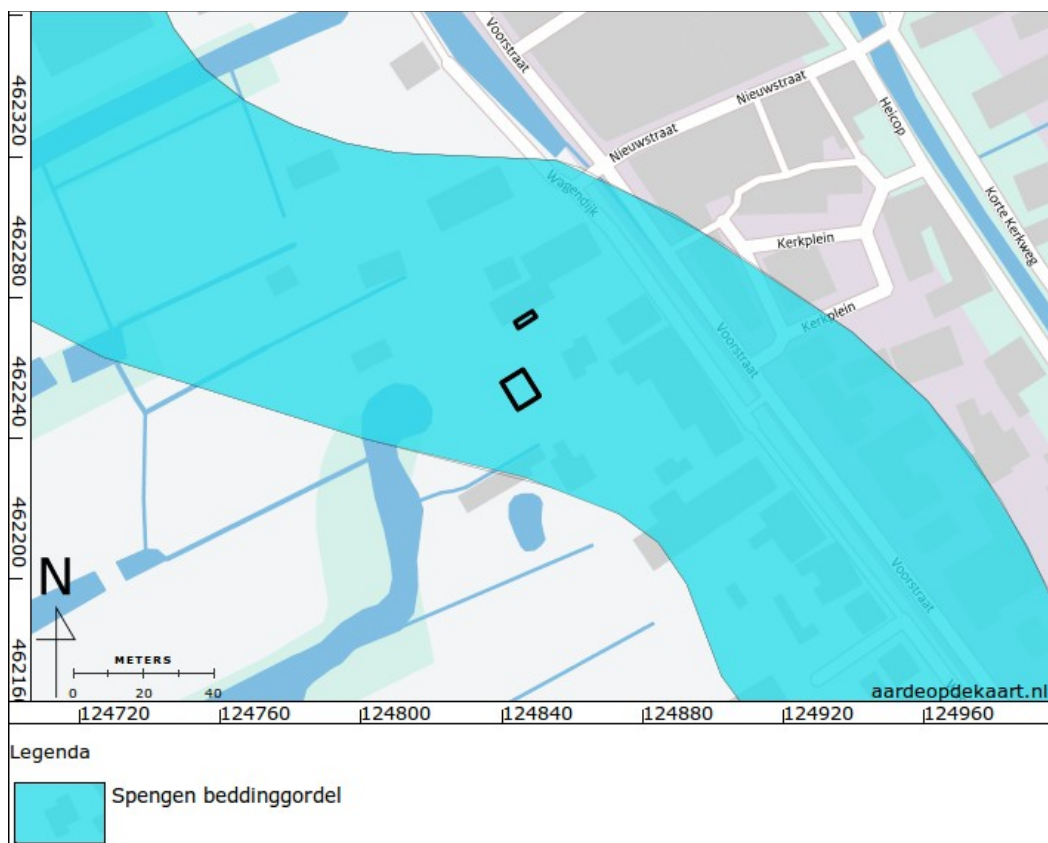
Figuur 4: Bestaande woonhuis met aan te bouwen entree (rood omkaderd, boven) en in profiel (onder).



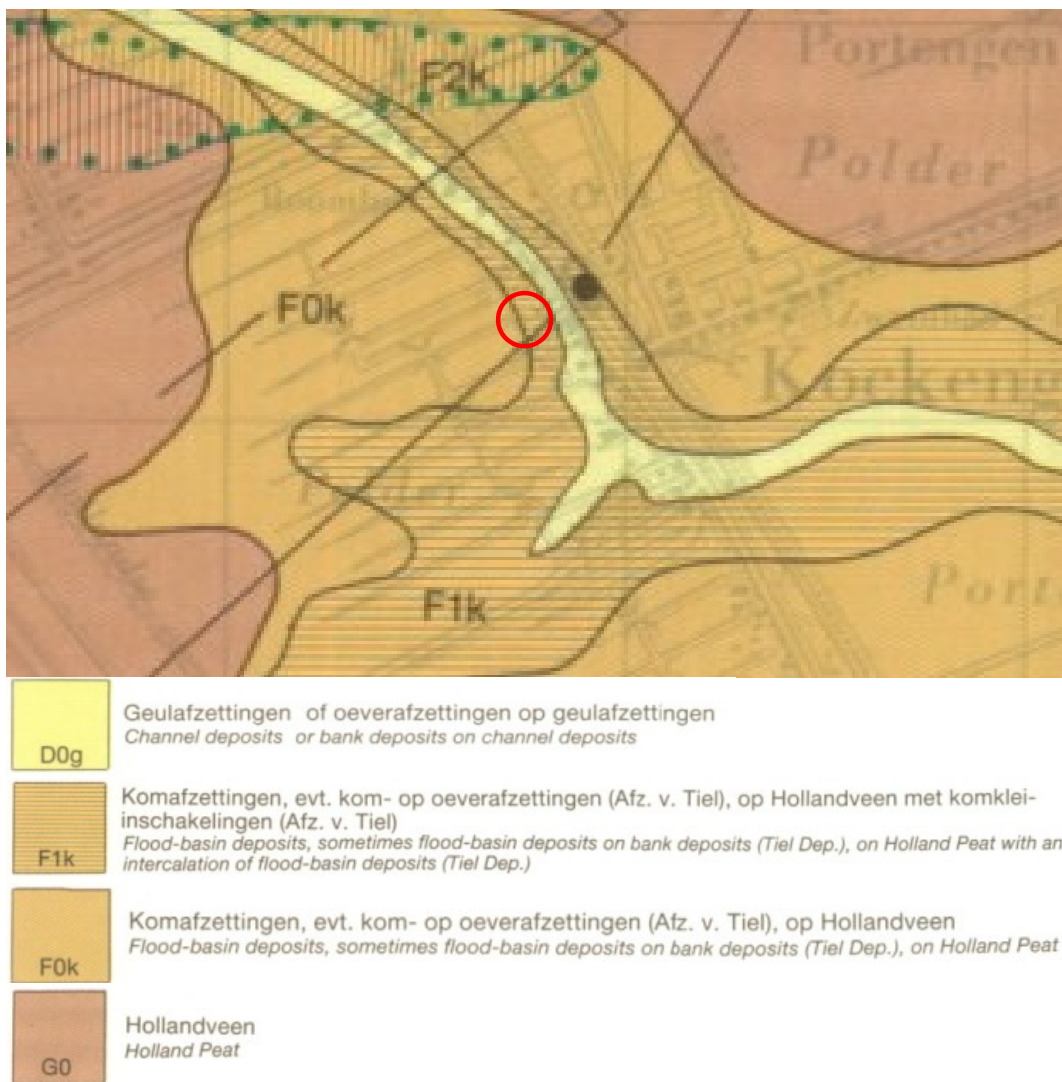
BEGANE GROND



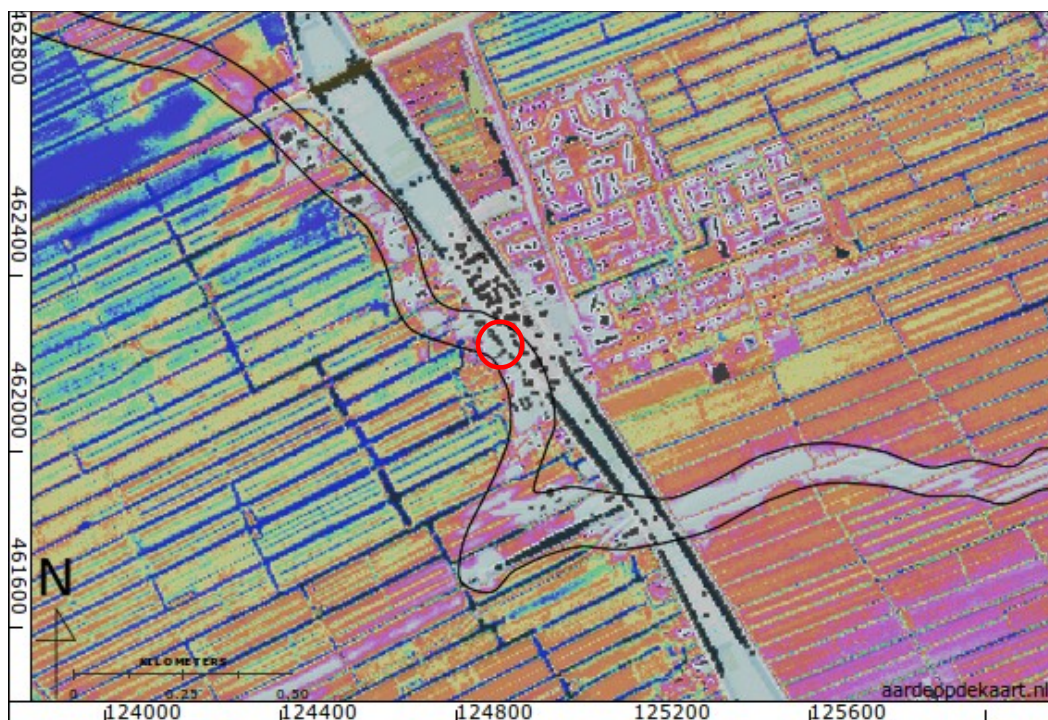
Figuur 5: Ontwerp van de schuur.



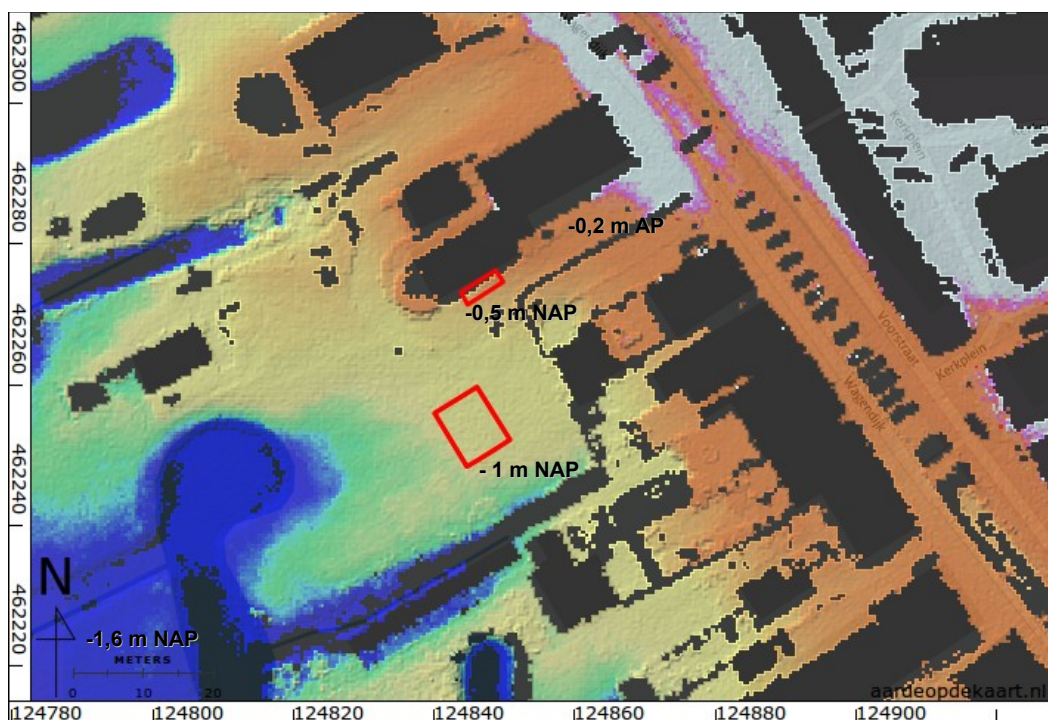
Figuur 6: Beddinggordelkaart (Cohen e.a. 2012).



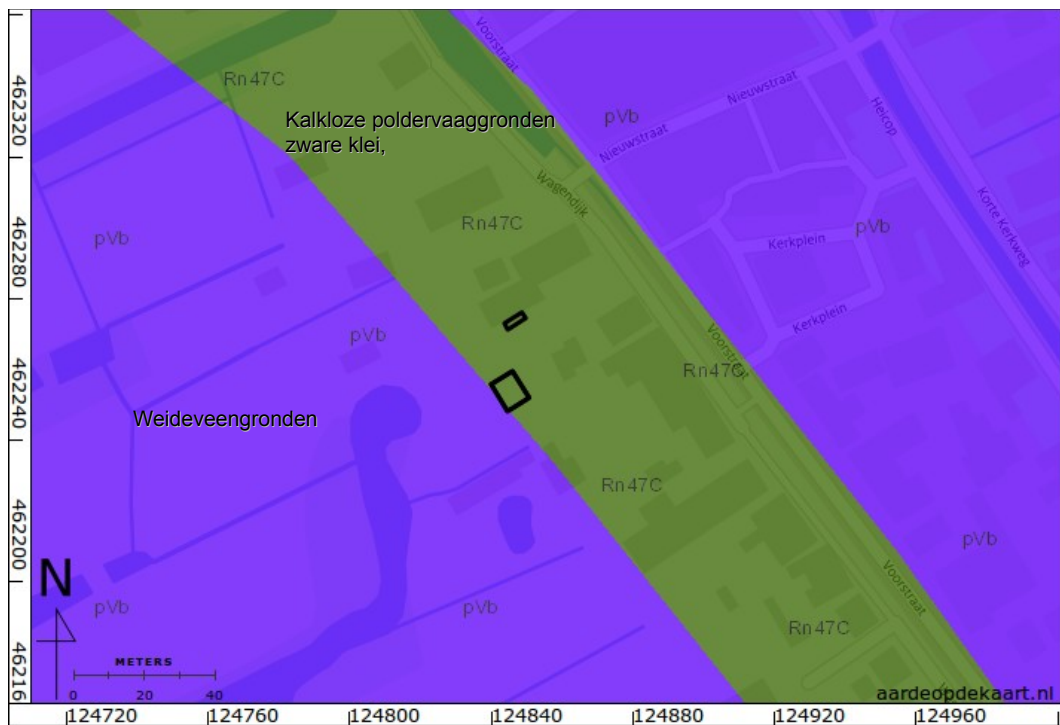
Figuur 7 Het plangebied op de geologische kaart (Van de Meene, Van Meerkerk, en Van der Staay 1988).



Figuur 8 Hoogte reliëfkaart van de omgeving van het plangebied. De Spengen beddinggordel is met een zwarte contour aangeduid. Het plangebied ligt in de rode cirkel (Kadaster - PDOK 2014, 2; Cohen e.a. 2012).



Figuur 9: Hoogte-reliëfkaart, detail.

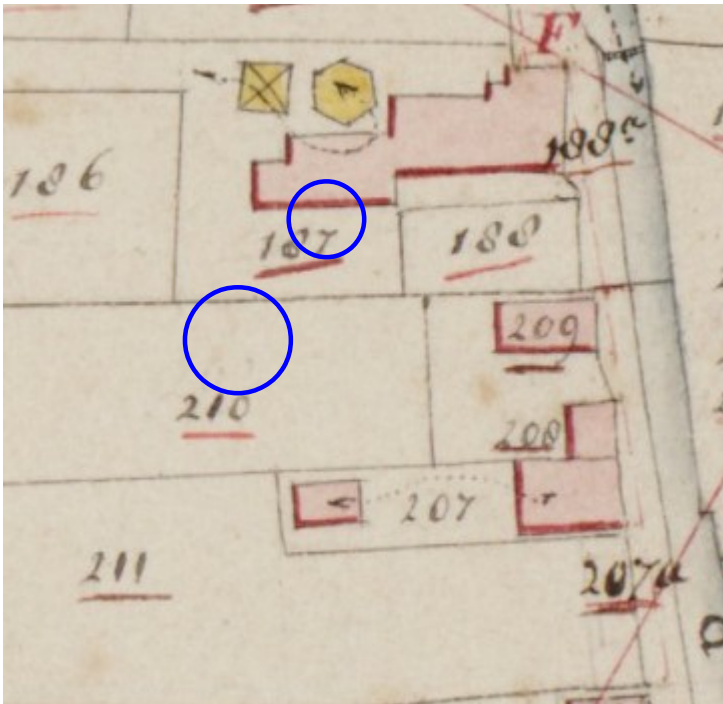


Figuur 10: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).



Figuur 11: Geomorfologische kaart (Alterra 2004; De Lange e.a. 1969).





Figuur 14: Kadastrale minuut 1811-1832 (Kadaster 1811).



Figuur 15: Bonnekaart 1874.





*Figuur 16: Topografische kaart 1969.*



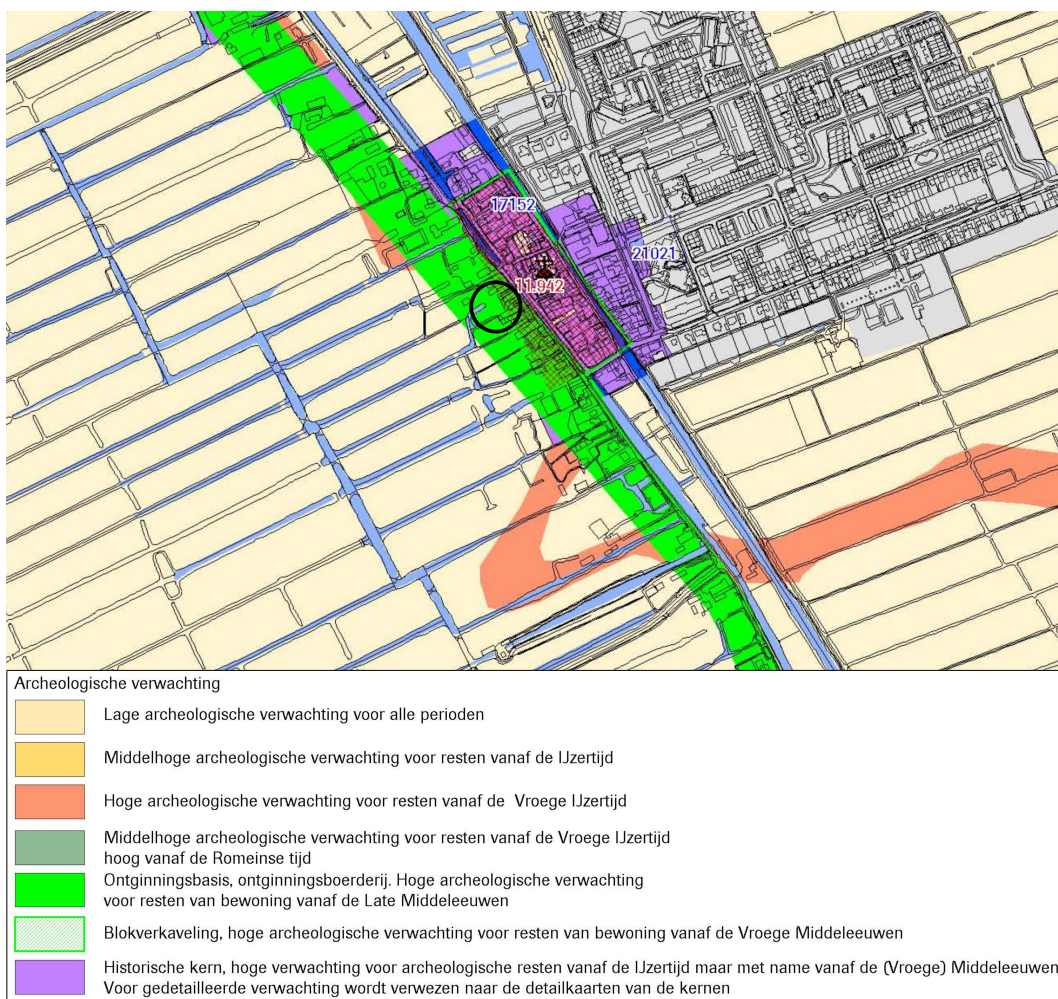
*Figuur 17: Topografische kaart 1981.*



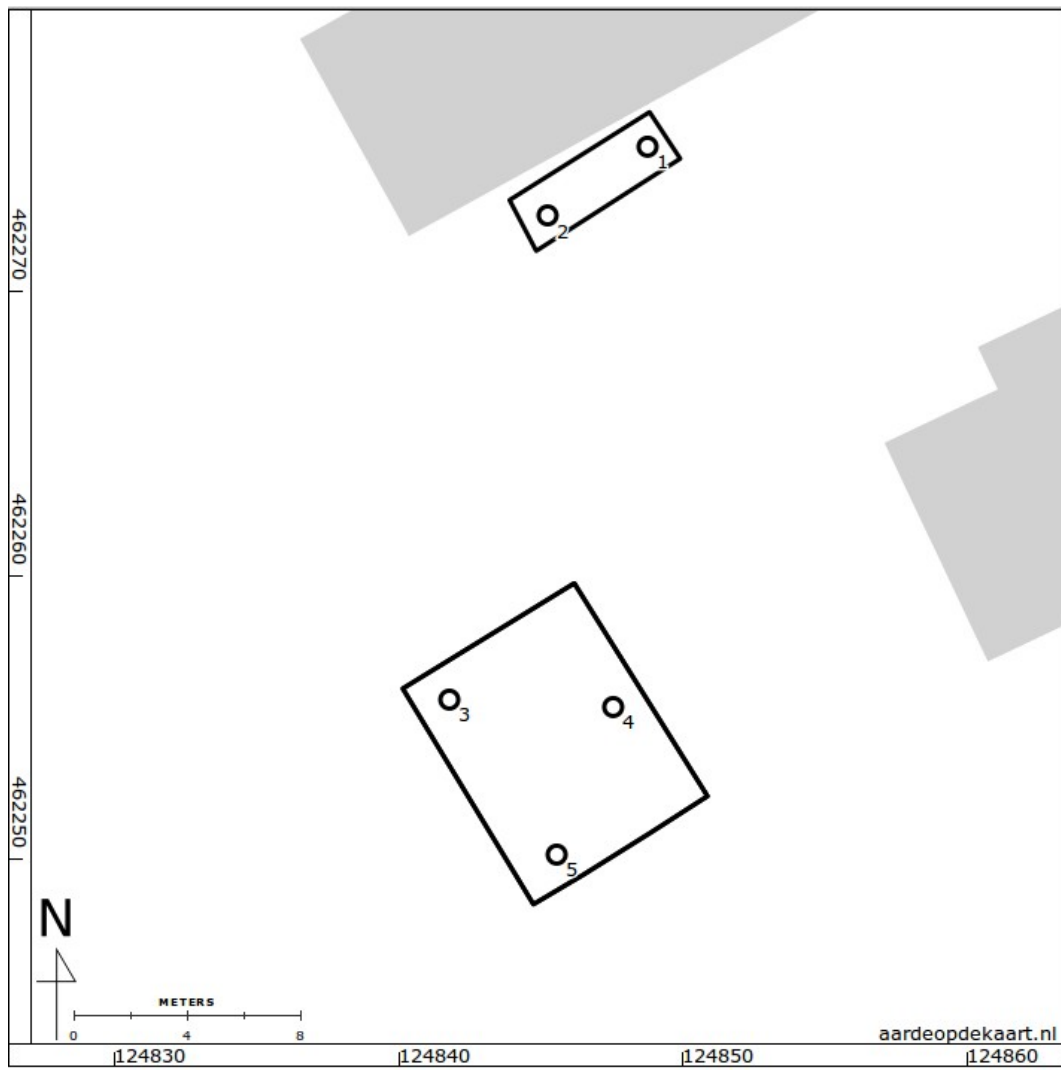
Figuur 18: Topografische kaart 1988.



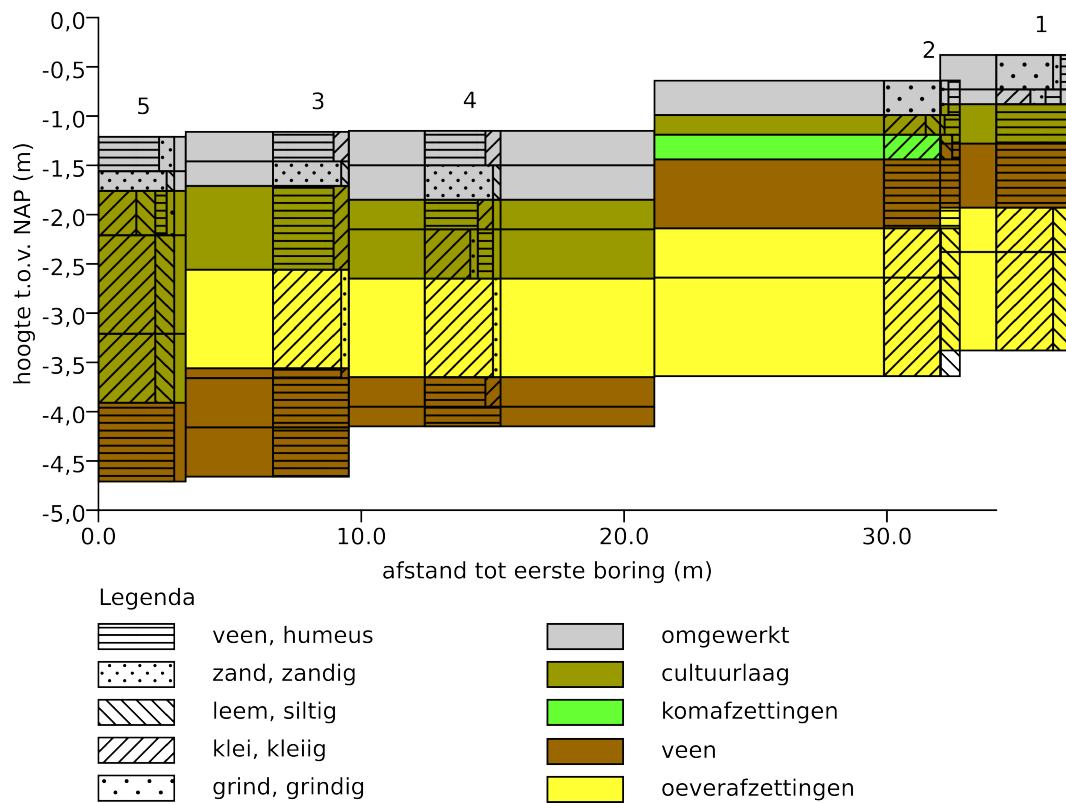
Figuur 19: AMK terreinen, onderzoeksmeldingen en waarnemingen in het onderzoeksgebied (ARCHIS - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2015).



*Figuur 20: Archeologische kaart van de gemeente (De Boer e.a. 2010).*



Figuur 21: Boorpuntenkaart.



Figuur 22: Schematische doorsnede.

## Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder								
1	0	35	grind	matig humeus; zwak zandig	fijn grind	donker-grijs				onderin baksteen mogelijk oude bestrating
	35	50	klei	sterk zandig; matig grindig; sterk humeus		zwart			12cm- Edelmanboring;	cement van een voeg; omgewerkte grond
	50	90	veen	mineraalarm		donker-grijs-bruin	kalkloos	weinig baksteen	12cm- Edelmanboring;	veraard, baksteen oranje-rood
	90	155	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		12cm- Edelmanboring;	veraard
	155	200	klei	uiterst siltig		grijs	kalkrijk		12cm- Edelmanboring;	
	200	300	klei	uiterst siltig		grijs	kalkrijk		3cm- Guts;	weinig schelpmateriaal; cm gelaagdheid
2	0	35	grind	matig humeus; zwak zandig	fijn grind	donker-grijs				
	35	55	klei	uiterst siltig; sterk humeus		zwart	kalkrijk	spoor baksteen	12cm- Edelmanboring;	baksteen roze-oranje; omgewerkte grond
	55	80	klei	matig siltig; zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		12cm- Edelmanboring;	spoor zwarte vlekken
	80	150	veen	mineraalarm		donker-bruin	kalkloos		12cm- Edelmanboring;	veraard, losse structuur
	150	200	klei	uiterst siltig		grijs	kalkrijk		12cm- Edelmanboring;	
	200	300	klei	uiterst siltig		grijs	kalkrijk		3cm- Guts;	cm gelaagdheid
3	0	30	veen	sterk kleiig		donker-grijs-bruin	kalkrijk		12cm- Edelmanboring;	basis scherp; glas, cement van een voeg; omgewerkte grond

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder								
	30	55	zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk		12cm- Edelmanboring;	
	55	140	veen	sterk kleiig		donker-grijs	kalkloos	spoor baksteen	12cm- Edelmanboring;	spoor schelpmateriaal; baksteen fragmenten klein 2mm; omgewerkte grond
	140	240	klei	zwak zandig		grijs	kalkrijk		12cm- Edelmanboring;	weinig schelpmateriaal; riet; weinig plantenresten
	240	250	veen	zwak kleiig		grijs-bruin	kalkloos		12cm- Edelmanboring;	
	250	300	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		12cm- Edelmanboring;	zegge
	300	350	veen	mineraalarm		rood-bruin	kalkloos		12cm- Edelmanboring;	veenmos
4										grondwaterstand tijdens boring: 100 (cm - mv)
	0	35	veen	sterk kleiig		donker-grijs-bruin	kalkrijk		12cm- Edelmanboring;	basis scherp; omgewerkte grond
	35	70	zand	zwak siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkrijk		12cm- Edelmanboring;	basis scherp; opgebrachte grond
	70	100	veen	sterk kleiig; zwak grindig		donker-grijs	kalkrijk	spoor baksteen; spoor slakken / sintels	12cm- Edelmanboring;	omgewerkte grond
	100	150	klei	sterk humeus; zwak zandig; zwak grindig		donker-grijs	kalkrijk		12cm- Edelmanboring;	omgewerkte grond
	150	250	klei	zwak zandig		grijs	kalkrijk		12cm- Edelmanboring;	plantenresten in de top (riet), cm gelaagdheid; weinig plantenresten
	250	280	veen	sterk kleiig		grijs-bruin	kalkloos		3cm- Guts;	
	280	300	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		3cm- Guts;	
5										
	0	35	veen	sterk zandig		grijs-bruin	kalkrijk		12cm- Edelmanboring;	basis scherp; omgewerkte grond
	35	55	zand	zwak siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkrijk		12cm- Edelmanboring;	opgebrachte grond

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder								
55	100	klei	uiterst siltig; zwak grindig; matig humeus		donker-grijs	kalkrijk	spoor baksteen; spoor houtskool- brokken; spoor slakken / sintels	12cm- Edelmanboring;	aardewerk bol van twee centimeter, mogelijk speelgoed (knikker); omgewerkte grond	
100	200	klei	uiterst siltig		grijs	kalkrijk		12cm- Edelmanboring;	veel veenbrokjes; omgewerkte grond	
200	270	klei	uiterst siltig		grijs	kalkrijk		12cm- Edelmanboring;	veel veenbrokjes; basis scherp; omgewerkte grond	
270	350	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		3cm- Guts;		

#### Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	124849	462275	-38
2	124845	462273	-64
3	124842	462256	-116
4	124848	462255	-115
5	124846	462250	-121