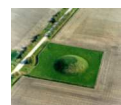


Woningbouw aan het Kerkplein 5a te Kockengen, gemeente Stichtse Vecht

Ruimtelijk advies op basis van archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek



Rapportnummer: V853

Projectnummer: V10-1918

ISSN: 1573 - 9406

Status en versie: Definitief 2.0

In opdracht van: Amer Ruimtelijke ontwikkeling

Rapportage: C.A. Visser / R.J.J. Quak

Plaats en Datum: Amersfoort, 25 maart 2011

Gecontroleerd door	Vestigia / R.M. van Heeringen	d.d. 14-02-2011
Geaccordeerd door	Gemeente Stichtse Vecht	d.d. 28-02-2011

Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV



Projectgegevens		
Initiatief	Woningbouw	
Toponiem	-	
Locatie	Kerkplein 5a	
Plaats	Kockengen	
Gemeente	Stichtse Vecht	
Provincie	Utrecht	
Opdrachtgever	Amer ruimtelijke ontwikkeling Zonnehof 43 38 11 ND Amersfoort	
Contactpersoon opdrachtgever	A. (Annemieke) Tempelaars, 033-4621623	
Oppervlakte plangebied	Ca. 300 m²	
Diepte grondwerkzaamheden	Ca. 60 cm -mv	
Huidig grondgebruik	Glastuinbouw en opslag	
Onderzoeksmelding	44.949	
Soort onderzoek	Archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek d.m.v. boringen	
RD-hoekcoördinaten van het plangebied	124.944,84/462.263,30 124.949,28/462.251,73	124.966,09/462.271,71 124.970,69/462.258,78
Kaartblad (1:25.000)	31G	
Uitvoerder en documentatie	Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie	
Projectleider/Senior archeoloog	Dr. R.M. (Robert) van Heeringen	
Projectmedewerkers	Drs. C.A. (Caroline) Visser (archeologie) R.J.J. (Rens) Quak MSc (fysische geografie)	
Uitvoering booronderzoek	3 februari 2011	
Bevoegd gezag	Gemeente Stichtse Vecht Postbus 1212 3600 BE Maarssen	
Contactpersoon	P. (Peter) Bos, 0346-254530	
Deskundige namens BG	F. (Femke) Hogenboom, Milieudienst Zuidoost Utrecht	
Versiebeheer		
Concept rapport, versie 1.0	10 februari 2011	
Controle bevoegd gezag	28 februari 2011	
Commentaar bevoegd gezag ontvangen door Vestigia	18 maart 2011	
Definitief rapport, versie 2.0	25 maart 2011	

Inhoudsopgave

Samenvatting en advies	7
Onderbouwing advies	9
1 Projectomgeving	9
1.1 Plangebied en initiatief	9
1.2 Onderzoeksdoel en -methode	10
2 Verwachtingsmodel	11
2.1 Landschappelijke context	11
2.2 Archeologische waarden	12
2.3 Bewoningsgeschiedenis	13
2.4 Bouwhistorie	15
2.5 Archeologische verwachting	15
3 Inventariserend veldonderzoek door middel van boringen	17
3.1 Vraagstelling	17
3.2 Onderzoeksmethode	17
3.3 Resultaten veldonderzoek	18
3.4 Gespecificeerde archeologische verwachting	19
Literatuur	21
Digitale bronnen	21
Kaarten en bijlagen	23



Afbeelding 1: Plangebied achtererf Voorstraat 10 (toekomstig Kerkplein 5a); foto Vestigia februari 2011.



Afbeelding 2: Plangebied achtererf Voorstraat 10 (toekomstig Kerkplein 5a); foto Vestigia februari 2011.



Afbeelding 3: Toegang tot het plangebied vanaf het Kerkplein; foto Vestigia februari 2011.



Afbeelding 4: Bestaande situatie met daarop fotolocaties en richtingen aangegeven (blauw = afbeelding 1, groen = afbeelding 2, rood = afbeelding 3).

Samenvatting en advies

In opdracht van Amer ruimtelijke ontwikkeling heeft Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd aan het kerkplein 5a te Kockengen, gemeente Stichtse Vecht. Op het perceel aan het Kerkplein 5a (thans het achtererf van Voorstraat 10) wordt een woonhuis gerealiseerd. Daartoe zal de bestaande kas worden gesloopt en de betonvloer met een dikte van 20cm worden verwijderd. De bovengrond wordt tot een diepte van 60 cm –mv verwijderd ten behoeve van de fundering van de nieuwbouw. De nieuw te bouwen woning wordt gefundeerd met heipalen en een funderingsbalken rooster.

Het doel van het archeologisch vooronderzoek is vast te stellen of er in het plangebied sprake is van archeologische resten die door de bouwwerkzaamheden verstoord dreigen te worden en, zo ja, wat de waarde daarvan is in termen van beleving, fysieke en inhoudelijke kwaliteit. Vervolgens is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, op basis waarvan een advies gegeven is over een eventueel archeologisch vervolgtraject. Hiertoe is een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.2). De boringen zijn gezet in een driehoeksgrid van 10 x 15 m. Dat wil zeggen dat de afstand tussen de boorraaien 10 m bedroeg en de afstand tussen de boringen binnen een raai 15 m. In het plangebied zijn 3 boringen gezet, wat voor het circa 300 m² grote plangebied 100 boringen per hectare betekent. De boringen zijn uitgevoerd met een edelman boor (7/12 cm) en onder het grondwaterniveau doorgezet met een guts (3 cm). De maximale boordiepte bedroeg 60-270 cm –mv.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek gold voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor wat betreft het aantreffen van bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen (1050-1500 na Chr.) en de Nieuwe tijd (1500-1950) omdat het plangebied gelegen is in de historische kern van Kockengen. De parochie Kockengen is reeds in de 12^e eeuw gesticht en de historie van het dorp hangt samen met de middeleeuwse ontginningsgeschiedenis van de regio. Tevens gold voor het plangebied een hoge archeologische verwachting voor wat betreft het aantreffen van bewoningssporen uit de periode IJzertijd (800-12 voor Chr.) tot en met de Vroege Middeleeuwen (450-1050 na Chr.) vanwege de aanwezigheid in de ondergrond van de fossiele stroomgordel van het riviertje de Spengen. Het riviertje is vermoedelijk verland in de Romeinse tijd (12 voor Chr.-450 na Chr.). Vroegmiddeleeuwse bewoningssporen konden verwacht worden op deze fossiele stroomgordel. IJzertijdbewoning zal plaats hebben gevonden op goed ontwaterde veenafzettingen in de nabijheid van veenriviertjes als de Spengen.

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 vóór de ophogingslaag, blijft bestaan. Dergelijke sporen kunnen onder het ophogingspakket nog intact aanwezig zijn.

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 nieuwtijdse sporen.

Op basis van de onderzoeksresultaten adviseert Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* daarom geen nader archeologisch onderzoek en ziet geen bezwaar in de voortgang van de bouwplannen. Gezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van dit grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.¹ In zeer uitzonderlijke gevallen kan de Minister, indien noodzakelijk, het werk voor enige tijd stilleggen zodat onderzoek verricht kan worden. Schade toegebracht door de vertraging zal naar redelijkheid worden vergoed (Monumentenwet 1988; Wamz 2007, artikel 53, 56-8).

De gemeente kan in haar rol als bevoegd gezag dit advies overnemen of beredeneerd naast zich neerleggen en dient haar uiteindelijke beslissing vast te leggen in een selectiebesluit.

¹ p/a Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Postbus 1600, 3800 BP Amersfoort (tel. 033 42 17 421).

Onderbouwing advies

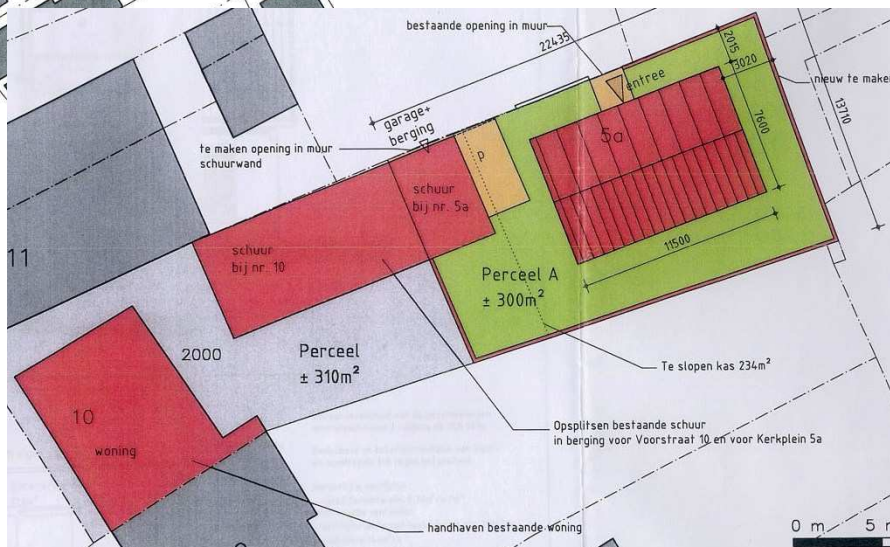
I Projectomgeving

1.1 Plangebied en initiatief

Amer is betrokken bij de nieuwbouw van een woning aan het Kerkplein 5a te Kockengen, gemeente Stichtse Vecht (kaart 1). Op het perceel aan het Kerkplein 5a / Voorstraat 10 zijn op dit moment naast een woonhuis (Voorstraat 10) een kas en een schuur gelegen (afbeelding 5). De bestaande schuur zal worden gehandhaafd en gesplitst ten einde afzonderlijke bergruimte te creëren voor Voorstraat 10 en Kerkplein 5a. De bestaande kas zal worden gesloopt ten behoeve van woningbouw (Kerkplein 5a). Het plangebied is ca. 300 m², de te slopen kas 234 m² en de geplande woningbouw ca. 90 m² (afbeelding 6).



Afbeelding 5: bestaande situatie (tekening Archi-nova Architectenbureau).



Afbeelding 6: Toekomstige situatie; het plangebied is in groen aangegeven (tekening Archi-nova Architectenbureau).

De bestaande kas heeft een betonvloer op de grondslag met een dikte van ca. 20 cm. De kas wordt gesloopt en de vloer verwijderd. Ter plekke van het nieuw te bouwen woonhuis wordt de grond tot 60 cm –mv verwijderd ten behoeve van de fundering van de nieuwbouw. De nieuwbouw wordt gefundeerd met heipalen en een funderingsbalken rooster.²

In het plangebied hebben voor zover bekend geen eerdere bodemverstoringen plaatsgevonden.³ De in het plangebied aanwezige kas is gebouwd halverwege de jaren '70 van de vorige eeuw. Voor de aanleg van de kas is het terrein niet afgegraven of opgehoogd. Voordien was het plangebied in gebruik als boomgaard.⁴

1.2 Onderzoeksdoel en -methode⁵

Het doel van het archeologisch vooronderzoek is vast te stellen of er in het plangebied sprake is van archeologische resten die door de bouwwerkzaamheden verstoord dreigen te worden en, zo ja, wat de waarde daarvan is in termen van beleving, fysieke en inhoudelijke kwaliteit. Vervolgens is er een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, op basis waarvan een advies gegeven is over een eventueel archeologisch vervolgtraject.

In aanvulling op het bureauonderzoek is een archeologisch booronderzoek verricht. Hierbij zijn in de eerste plaats de fysisch-geografische en bodemkundige gegevens getoetst (verkennend booronderzoek). In de tweede plaats is vastgesteld in hoeverre de oorspronkelijke bodemopbouw intact is met het oog op de aanwezigheid en de conservering van archeologische vindplaatsen en zijn de monsters onderzocht op archeologische indicatoren (karterend booronderzoek).

Hiervoor zijn de volgende projectspecifieke bronnen geraadpleegd:

- Archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart van de gemeente Stichtse Vecht;
- Archis voor terreinen van archeologische waarde (AMK-terreinen), archeologische waarnemingen en informatie over eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken: <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>;
- Bodemloket voor bodemverstoringen: <http://www.bodemloket.nl>;
- Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Utrecht: <http://www.provincie-utrecht.nl/onderwerpen/cultureel-erfgoed/archeologie/cultuurhistorie>;
- Kaart van het Hoogheemraadschap van de Landen van Woerden, getekend en gegraveerd door Johannes, Justus en David Vingboons in 1671: <http://beeldbank.nationaalarchief.nl>;
- Kadastrale Minuut 1811-1832, Kockengen, Utrecht, sectie B, blad 01: <http://watwaswaar.nl>;
- Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie (KICH): <http://www.kich.nl>;
- specifieke literatuur (zie literatuurlijst).

² Informatie ontvangen van opdrachtgever per e-mail op 8 december 2010.

³ Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Stichtse Vecht; Bodemloket; Informatie ontvangen van opdrachtgever per e-mail op 8 december 2010.

⁴ Mondelinge mededeling terreineigenaar, 3 februari 2011.

⁵ Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.2 (zie bijlage 2).

2 Verwachtingsmodel

2.1 Landschappelijke context

Kockengen ligt landschappelijk gezien in het westelijk veengebied van Nederland.⁶ De ontstaansgeschiedenis van dit gebied is in hoge mate bepaald door de zeespiegelstijging gedurende het Holoceen (11.650-0 BP⁷). Aan het begin van het Holoceen stond de zeespiegel meer dan 60 m lager dan nu. Het oppervlak van het gebied rond Kockengen bestond in die tijd uit dekzand dat onder periglaciale omstandigheden is afgezet tijdens het Weichselien, de laatste ijstijd tussen 117.000-11.650 BP. De temperatuurstijging, die op de overgang van het Weichselien naar het Holoceen begon, zorgde voor het afsmelten van grote delen van het tijdens het Weichselien gevormde landijs, met als gevolg dat de zeespiegel steeg. De zeespiegelstijging zorgde ervoor dat de grondwaterspiegel steeg, waardoor de lokale ontwatering werd bemoeilijkt en er een vernatting optrad en daarmee veen kon ontstaan. Het gebied dat onder de invloed van de zeespiegelstijging kwam te staan en daardoor vernatte, breidde in de loop van het Holoceen naar het oosten uit. Gedurende het eerste deel van het Atlanticum (7.900-6.500 BP) vernatte het gebied rond Kockengen en kon veen ontstaan.⁸ Gedurende het grootste deel van het Holoceen trad er alleen veenvorming op in de omgeving van Kockengen. Veenvorming werd hier alleen gedurende twee perioden onderbroken: gedurende het tweede deel van het Atlanticum (6.500-5.000 BP) door mariene afzettingen en gedurende het laat Subboreaal en het vroeg Subatlanticum door fluviatiele afzettingen. Door de steeds verdergaande zeespiegelstijging in het Holoceen kwam het gebied ten noordwesten van het plangebied tijdens het tweede deel van het Atlanticum binnen het bereik van de zee. Dit uit zich door de aanwezigheid van een laag mariene kleien in het veen (zie kaart 2). Aan het einde van het Subboreaal heeft de Rijn zijn hoofdafvoer via de Oude Rijn stroomgordel, die vanuit Utrecht via Vleuten en Woerden naar westen stroomde, en bij Leiden in zee uitmondde. Ten noorden van Haarzuilens is een oeverwaldoorbraak geweest, waarbij een smalle stroomgordel genaamd Spengen is ontstaan. De Spengen stroomgordel stroomde in noordwestelijke richting het veengebied in en wordt aan de oostkant van Kockengen in de ondergrond aangetroffen (zie kaart 2). Directe dateringen van deze stroomgordel zijn niet aanwezig, maar de periode van activiteit wordt geschat op 2.650-2.300 BP (dichtgeslibd in de Romeinse tijd).⁹ De Spengen stroomgordel is nooit een belangrijke tak van de afvoer van de Rijn geweest en heeft na het verlaten ervan een functie gekregen als veenafwateringsgeul, waarbij de stroomrichting van het water overwegend naar de Oude Rijn stroomgordel is gericht.¹⁰ Door de ontginning van het veengebied vanaf de Middeleeuwen is het veen ingeklonken en ligt de Spengen stroomgordel als een lage rug in het landschap.

Op de geomorfologische kaart (kaart 2) is het plangebied gekarteerd als bebouwing. De geomorfologische kartering van de Spengen stroomgordel (rivier-inversierug) doet vermoeden dat het plangebied op deze stroomgordel ligt. Volgens de geologische-geomorfologische kaart van de Rijn-Maas delta door Berendsen/Stouthamer (2001) ligt de Spengen stroomgordel net ten westen van het plangebied (deze kartering is gebaseerd op Van de Meene *et al.* (1988)). Uit de boorgegevens van TNO blijkt dat het plangebied op rand van de Spengen stroomgordel ligt.¹¹ De beddingafzettingen bestaan uit siltige en zandige kleien en komen tot een diepte van 4,5-9,5 m –mv voor. Op de beddingafzettingen is bij Kockengen een

⁶ Berendsen 1997.

⁷ BP = jaren voor heden = jaren voor 1950.

⁸ De basis van het veen bij Kockengen is gedateerd op 7.100 ± 40 BP (GrN 8710; Berendsen 1982).

⁹ Berendsen/Stouthamer 2001.

¹⁰ Van de Meene *et al.* 1988.

¹¹ www.dinoloket.nl.

antropogene laag aanwezig die 0,8-1,5 m dik is. Direct naast de geulen bestaat de ondergrond uit veen met daarop een kleilaag die van de stroomgordel af uitwigt. Het veen naast de stroomgordel komt tot een diepte van ongeveer 5,5-6 m –mv voor met daaronder het dekzand. Hieruit blijkt dat de Spengen stroomgordel is ingesneden in de pleistocene ondergrond, wat volgens Van de Meene *et al.* (1988) en Berendsen/Stouthamer (2001) niet het geval is.

Volgens de bodemkaart (*kaart 3*) bestaat de bodem van de stroomgordel uit poldervaaggronden die zwak tot sterk siltig zijn. Dit zijn jonge gronden die de initiële alluviale bodemvorming reeds hebben ondergaan. De ontkalking daarentegen kan zowel in het beginstadium als in een vergevorderd stadium zijn. Naast de stroomgordel bestaat de bodem uit weideveengronden op bosveen of eutroof broekveen. Dit zijn veengronden met een kleidek, waarvan de bovenkant donker gekleurd is, veelal tot meer dan 15 à 20 cm diepte. Wanneer deze gronden niet meer voldoen aan de criteria voor de minerale eerdlaag, vallen deze gronden onder de waardveengronden.¹²

Volgens de kartering van de bodemkaart komen in het plangebied weideveengronden voor. De ondergrond bestaat hier dus volgens de bodemkaart uit veen met daarop een kleidek dat dunner is dan 40 cm.

2.2 Archeologische waarden

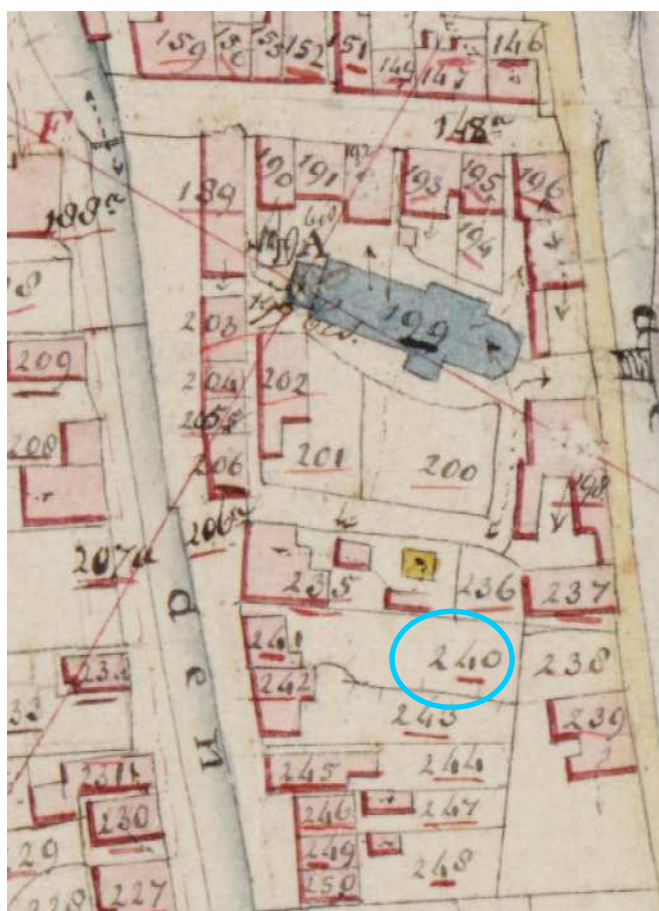
Het plangebied ligt binnen de historische kern van Kockengen, ten zuiden van de kerk van de Hervormde Gemeente Kockengen, een kruiskerk uit de 15^e eeuw.



Afbeelding 7: Nabijgelegen kerk van de Hervormde Gemeente Kockengen (Kerkplein 9); foto Vestigia februari 2011.

¹² De Bakker/Schelling 1989.

De dorpskern is een terrein van hoge archeologische waarde (AMK-terrein 11.942). Op de detailverwachtingskaart van de kern van Kockengen, die onderdeel uitmaakt van de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Stichtse Vecht, staat geen historische bebouwing aangegeven ter hoogte van het plangebied. Het plangebied ligt in een zone die is gekarakteriseerd als 'achtererven en/of tuinen'. Hetzelfde beeld komt naar voren uit de kadastrale minuut 1811-1832 (afbeelding 8). Uit het plangebied zelf zijn geen archeologische waarnemingen bekend. Verder naar het noorden binnen de dorpskern is in Archis wel een waarneming geregistreerd. Het gaat hierbij om aardewerkscherven uit de Nieuwe tijd (1500-1950 na Chr.) die zijn aangetroffen bij een booronderzoek uitgevoerd op een perceel aan de Heicop (onderzoeksmelding 17.152). De scherven zijn afkomstig uit een ophogingspakket dat in de loop van de Nieuwe tijd is gevormd. Een ander onderzoek uitgevoerd in de nabijheid van het plangebied betreft een bureauonderzoek op de locatie Overdorp te Kockengen (onderzoeksmelding 21.021). Hierbij zijn geen archeologische waarden vastgesteld.



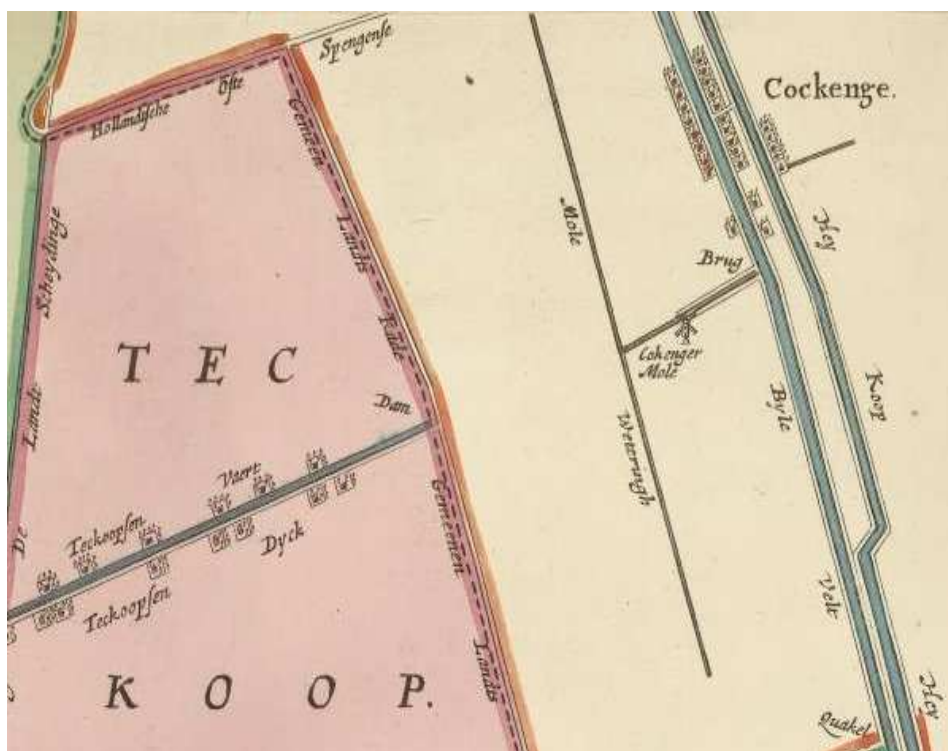
Afbeelding 8: Uitsnede uit de kadastrale minuut 1811-1832, Kockengen, Utrecht, sectie B, blad 01; plangebied bij benadering aangegeven in blauw (bron: <http://watwaswaar.nl>).

2.3 Bewoningsgeschiedenis

Tot ver in de Middeleeuwen (450-1500 na Chr.) was het gebied waarin Kockengen ligt een uitgestrekt, toegankelijk en vrijwel onbewoond veengebied. In het gebied zorgden verschillende veenriviertjes voor de afwatering, waaronder de Spengen. Eventuele bewoning vond plaats op de smalle oeverwallen. De restgeulen werden in de loop der tijd, door de inklinking van het veen, als kleiruggen zichtbaar in het

landschap. Tijdens de grote ontginningen in de 12^e eeuw werden enkele van deze kleiruggen aangewend als locatie voor nieuwe nederzettingen en kerkstichtingen. Kockengen is hier een voorbeeld van.¹³

Het Utrechts-Hollandse veengebied was voordien niemandsland dat officieel toebehoorde aan de koning van het Duitse rijk en door omwonenden werd gebruikt om vee in te weiden, in te vissen en te jagen en er brandstof aan te onttrekken. Op initiatief van de bisschop van Utrecht werd het veengebied van het midden van de 11^e tot het midden van de 12^e eeuw op grote schaal ontwaterd en omgezet in bouwland. De bisschop gaf als vercooper stukken veengebied ter ontginning uit door het sluiten van een contract met gegadigden (*copers*) die de organisatie en uitvoering van de ontginning overnamen van de bisschop. Vandaar dat we spreken over 'cope-ontginningen'. De copers (vaak aanzienlijke heren of hoge geestelijken) trokken op hun beurt boeren-kolonisten aan om het eigenlijke werk uit te voeren. Het voornaamste belang dat de bisschop bij de ontginningen had was om in het gebied zoveel mogelijk mensen van aanzien aan zich te verplichten. Deze verplichting werd gesymboliseerd door een afdracht, de 'tijns'. De graaf van Holland streefde ondertussen hetzelfde doel na en er ontstond een competitie in het ontginnen en daarmee in het opleggen van de gezagserkende tijns.¹⁴ Kockengen is een cope-ontginning. De ontginningsbasis werd gevormd door de huidige Wagendijk/Voorstraat. Van hieruit werden de kavels in zuidwestelijke richting ontgonnen met de Hollandse kade als achterkade.¹⁵ Deze kade vormde in de 17^e eeuw de grens tussen Holland en het Sticht. De parochie Kockengen is gesticht in de eerste helft van de 12^e eeuw.¹⁶



Afbeelding 9: Uitsnede uit de Kaart van het Hoogheemraadschap van de Landen van Woerden, getekend en gegraveerd door Johannes, Justus en David Vingboons in 1671 met daarop het dorp Kockengen en de Hollandse Kade (bron: <http://beeldbank.nationaalarchief.nl>).

¹³ Blijdenstijn 2005, 230.

¹⁴ Dekker 1997, 134.

¹⁵ Blijdenstijn 2005, 233.

¹⁶ Dekker 1997, 140.

2.4 Bouwhistorie

De historische kern van Kockengen is een beschermd dorpsgezicht. De hoofdstructuur van de kern dateert van vóór 1850 en wordt bepaald door de ontginningsbasis (Wagendijk/Voorstraat) en de twee weteringen: de Heicop (gegraven in 1385) en de Bijleveld (gegraven in 1413).¹⁷ De kerk is tussen de twee weteringen gebouwd. De visuele karakteristiek werd vóór 1850 bepaald door het contrast van de kerk met de omliggende bebouwing, onder andere met enkele grote hofsteden aan weerszijde van de kern; respectievelijk ten westen van de Bijleveld en ten oosten van de Heicop. De meeste bebouwing dateert van na 1850 en bestond voornamelijk uit boerderijen die op de kop van de kavels, op regelmatige afstand van elkaar, waren gelegen, en sloot aan op de perceelsoriëntatie. In de periode 1850-1940 is enige verdichting binnen de bestaande ruimtelijke structuur door onder andere de bouw van kleine dorpshuizen tussen de bestaande woningen.¹⁸

2.5 Archeologische verwachting

Volgens de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Stichtse Vecht geldt voor de dorpskern van Kockengen een hoge archeologische verwachting. Deze verwachting geldt voor de Late Middeleeuwen (1050-1500 na Chr.) en de Nieuwe tijd (1500-1950 na Chr.). De verwachting betreft sporen die samenhangen met de ontwikkeling van de historische dorpskern van Kockengen vanaf de 12^e eeuw en de ontginningsgeschiedenis. Omdat de historische kern van Kockengen op of nabij de Spengen stroomrug is gelegen, geldt voor het gebied ook een hoge archeologische verwachting voor vroegere perioden, vanaf de IJzertijd (800-12 voor Chr.) tot en met de Vroege Middeleeuwen (450-1050 na Chr.). Eventuele ijzertijdbewoning is te verwachten op het veen nabij afwateringsgeulen zoals de Spengen. Eventuele bewoning in de Vroege Middeleeuwen zal naar verwachting hebben plaatsgevonden op de verlande stroomrug van de Spengen. Met name nederzettingssporen (boerenerven) kunnen verwacht worden, vanaf de Vroege Middeleeuwen eventueel gelegen op een huisterp. Voor alle perioden geldt dat de nederzettingssporen zich zullen manifesteren als nederzettingssafval in de vorm van (met name) aardewerkscherven, op de kleiafzettingen eventueel in combinatie met een leeflaag (donkere, humeuze, antropogene laag). Eventuele huisterpen worden gekenmerkt door antropogene ophogingslagen.

¹⁷ Persoonlijke mededeling Femke Hogenboom Milieudienst Zuidoost Utrecht, 28 februari 2011.

¹⁸ Van de Hamsvoord / Horbach 1992, 78-79.

3 Inventariserend veldonderzoek door middel van boringen

3.1 Vraagstelling

Aan de hand van het archeologische veldonderzoek door middel van verkennende en karterende boringen is getracht de volgende onderzoeksvragen zo volledig mogelijk te beantwoorden:

- Wat zijn de fysisch-geografische en bodemkundige omstandigheden binnen het plangebied?
- In hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de aanwezigheid en de conservering van archeologische vindplaatsen?
- Bevinden zich in de boormonsters archeologische indicatoren?

3.2 Onderzoeksmethode

Richtinggevend voor het onderzoek zijn de richtlijnen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.2), die stelt minimaal 45 boringen per ha (brede zoekoptie).¹⁹ De methodiek wordt bepaald door een combinatie van bodemtype (holocene afzettingen) verwachte sporen (aardewerkstrooiing), de verwachte archeologische periode (IJzertijd t/m Late Middeleeuwen) en de verwachte complextypen (prehistorische of vroegmiddeleeuwse huisplaatsen/laatmiddeleeuwse dorpskern).

Er is geboord in een driehoeksgrid van 10x 15 m (kaart 5). Dat wil zeggen dat de afstand tussen de boorraaien 10 m bedroeg en de afstand tussen de boringen binnen een raai 15 m. In het plangebied zijn 3 boringen gezet, wat voor het circa 300 m² grote plangebied 100 boringen per hectare betekent.

Er is geboord met een edelmanboor (diameter 7 cm) die onder het grondwater niveau voortgezet is met een guts met een diameter van 3 cm. Dit heeft het doel vast te stellen of een intact bodemprofiel aanwezig is of dat er sprake is van verstoring dan wel erosie. Het plan was om de boringen voort te zetten met een megaboor (diameter 12 cm) indien een intact bodemprofiel, een archeologische laag of archeologische indicatoren werd aangetroffen. In praktijk bleek het niet mogelijk om met een megaboor te boren vanwege grote hoeveelheden puin in de ondergrond. De boringen zijn tot een diepte van 60-270 cm –mv gezet.

NAP-hoogtes zijn via het AHN verkregen.²⁰ De boorpunten zijn met GPS ingemeten en op een boorpuntenkaart geplot. De opgeboorde grond is handmatig (verbrokkelen) doorzocht op archeologische vondsten. De boorstaten zijn beschreven conform de NEN 5104²¹, de horizontbeschrijving volgens De Bakker/Schelling.²² De boorstaten zijn analoog en digitaal aangeleverd.

Het plangebied is niet visueel geïnspecteerd op vondsten op het maaiveld, omdat het terrein geheel bestraat en/of verhard is.

¹⁹ Tol/Verhagen/Verbruggen 2006, tabel 8.

²⁰ Website www.ahn.nl is op 3 februari 2011 bezocht.

²¹ Nederlands Normalisatie Instituut 1989.

²² De Bakker/Schelling 1989.

3.3 Resultaten veldonderzoek

Van de drie gezette boringen is alleen bij boring 1918-03 het natuurlijke bodemmateriaal aangeboord. In boring 1918-03 bestaat de bodem tot een diepte van 170 cm –mv uit bruindonkergrijs, matig tot sterk humeus, matig siltige klei. Deze kleilaag bevat een bijmenging van grof zandkorrels, veel baksteen- en aardewerkfragmenten. Deze kleilaag wordt geïnterpreteerd als een antropogene laag, die ontstaan is door bewerking en ophoging van de grond. Op ca. 110 cm –mv werd een botfragment aangetroffen (ribfragment; l. 31 x b. 18 x d. 4 mm).



Afbeelding 10: Botfragment aangetroffen in boring 1918-03.

Onder deze antropogene laag komt in boring 1918-03 het natuurlijke bodemmateriaal voor, dat tot in ieder geval 270 cm –mv uit sterk kleiig veen tot sterk humeuze klei bestaat. In deze laag komen geen baksteen- en/of aardewerkfragmenten voor. De top van de laag met natuurlijk bodemmateriaal is in boring 1918-03 tot ongeveer 30 cm verstoord (200 cm -mv). De verstoring is te zien aan de aanwezigheid van grijze zandige laagjes en aan de bijmenging van zand. Het natuurlijke bodemmateriaal wordt geïnterpreteerd als komafzettingen. Het sterk kleiige karakter van het veen doet vermoeden dat het plangebied in de buurt van de Spengen stroomgordel ligt.

Boringen 1918-01 en 1918-02 zijn beide gestuit in de antropogene ophooglaag op ondoordringbaar puin. In beide boringen zijn baksteen- en aardewerkfragmenten aangetroffen tot een diepte van maximaal 170 cm –mv. Bij boring 1918-01 blijkt dat de ophooglaag meer dan 200 cm dik is.

Het aangetroffen aardewerk dateert uit de Nieuwe tijd. De vroegst mogelijke datering ligt in de Nieuwe tijd B, 1650-1850 na Chr. Het betreft hier een fragment van een bord (22 x 13 x 6 mm) van roodbakend geglaazuurd aardewerk met witte strepen slibversiering, dat werd aangetroffen in boring 1918-01 op een diepte van ca. 140 cm –mv (afbeelding 11).



Afbeelding 11: Aardewerkfragment aangetroffen in boring 1918-01.

3.4 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek gold voor het plangebied een hoge archeologische verwachting, enerzijds voor bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen (1050-1500 na Chr.) en de Nieuwe tijd (1500-1950 na Chr.) en anderzijds voor bewoningssporen uit de periode IJzertijd (800-12 voor Chr.) tot en met de Vroege Middeleeuwen (450-1050 na Chr.).

Bij het veldonderzoek is in het plangebied een antropogene laag aangetroffen die als ophogingslaag kan worden geïnterpreteerd en in de loop van de Nieuwe tijd ontstaan is. Deze laag is humeus en bevat puinresten en materiaal dat als bewoningsafval kan worden uitgelegd, zoals sterk gefragmenteerd aardewerk met verweerde breukranden en botmateriaal. Deze laag heeft binnen het plangebied een dikte van 170 cm (boring 1918-03) tot meer dan 200 cm (boring 1918-01).²³

Op basis van de aangetroffen natuurlijke bodemopbouw in boring 1918-03 kan worden geconcludeerd dat het plangebied zich waarschijnlijk naast de Spengen stroomgordel bevindt. De stroomgordel zelf moet vermoedelijk verder naar het westen (ter hoogte van de Voorstraat en het woonhuis aan de Voorstraat 10) worden gezocht.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek blijft de hoge verwachting voor het aantreffen van bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd gehandhaafd. Eventuele restanten van het dorp Kockengen uit deze perioden kunnen zich bevinden onder de aangetroffen ophogingslaag, vanaf een diepte van 60 cm –mv, maar meer waarschijnlijk vanaf een diepte van 170 cm –mv of meer.

De verwachting voor het aantreffen van bewoningssporen uit eerdere perioden (IJzertijd t/m de Vroege Middeleeuwen) in het plangebied is laag. Eventuele bewoning in de Vroege Middeleeuwen zal hebben plaatsgevonden op de verlande stroomgordel van de Spengen, verder naar het westen. Eventuele bewoning op het veen in de IJzertijd, toen de Spengen nog actief was, moet vermoedelijk verder naar het oosten worden gezocht.

²³ In boring 1918-02 kon de dikte van de ophogingslaag niet worden vastgesteld omdat vanwege een ondoordringbare puinlaag niet dieper geboord kon worden dan 60 cm –mv.

Literatuur

Berendsen, H.J.A., 1982: *De genese van het landschap in het zuiden van de provincie Utrecht*, Utrecht (Utrechtse Geografische Studies 25).

Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 1999: *Handleiding voor fysisch geografisch veldwerk in het laagland*, Vakgroep fysische geografie, Utrecht (Universiteit Utrecht).

Berendsen, H.J.A. / E. Stouthamer, 2001: *Palaeogeographic Development of the Rhine-Meuse Delta, The Netherlands*, Assen.

Blijdenstijn, R., 2005: *Tastbare Tijd. Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*, Utrecht.

De Bakker, H. / J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen (Staring Centrum).

Dekker, C., 1997: *De ontginningen*, in C. Dekker / Ph. Maalschalkerweerd / J.M. van Winter (red.), *Geschiedenis van de provincie Utrecht tot 1528*, Utrecht.

Hamsvoord, W. van de / R.S.F.M. Horbach, 1992: *Monumenten Inventarisatie Project, gemeente Breukelen*, Utrecht (Provincie Utrecht Dienst Ruimte en Groen).

Jordanov, M.S., 2006: *Plangebied Heicop, nabij de RK-kerk in Kockengen, gemeente Breukelen; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek met veldtoets* Amsterdam (RAAP-notitie 1674; onderzoeksmelding 17.152).

Meene, E.A. van de / M. van Meerkerk / J. van der Staay, 1988: *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000, Blad Utrecht Oost (310)*, Haarlem (Rijks Geologische Dienst).

Tol, A.J. / J.W.H.P. Verhagen / M. Verbruggen, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek*, Gouda (SIKB).

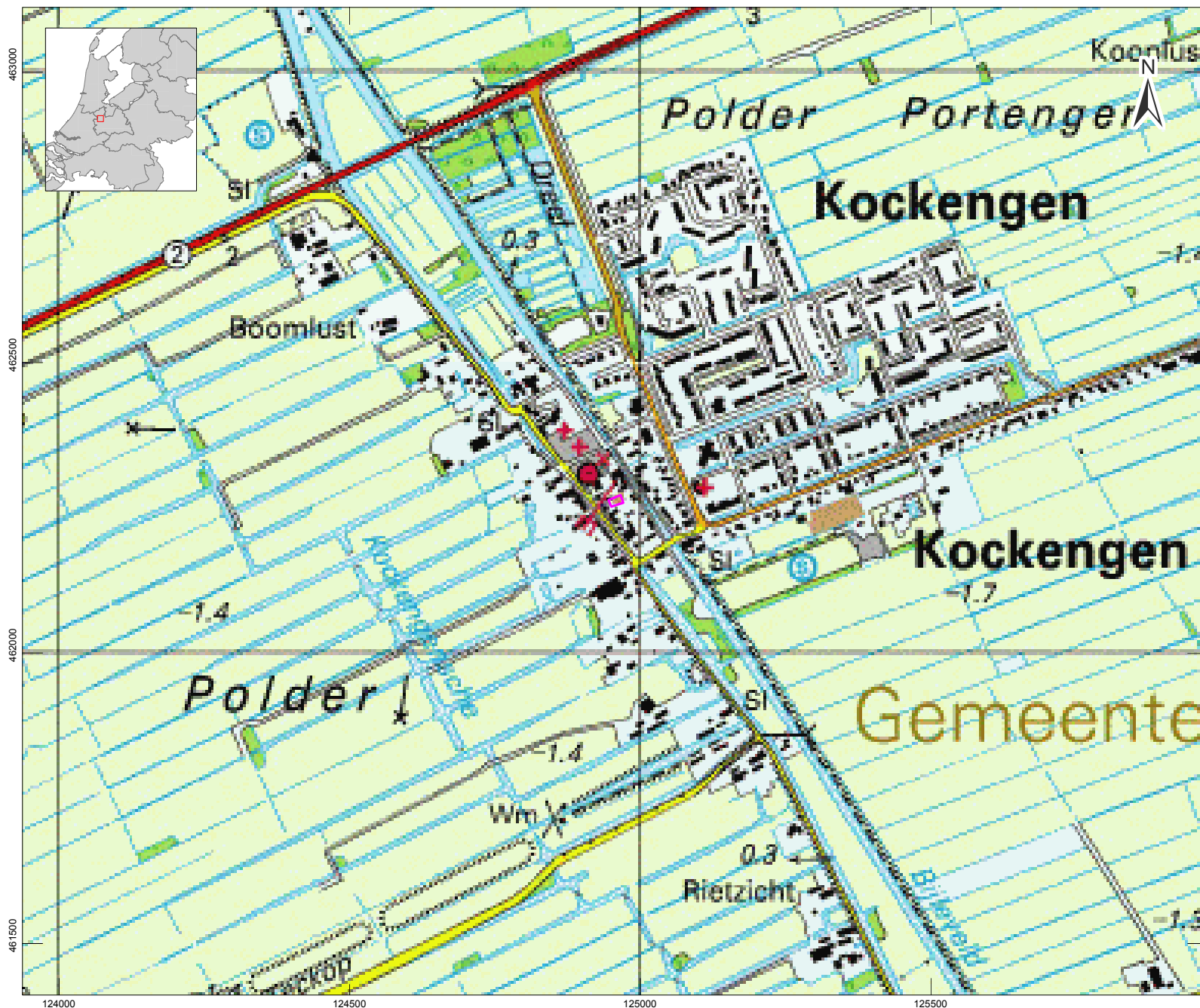
Digitale bronnen

- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN): <http://ahn.nl>
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis): <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>
- Dinoloket (TNO): www.dinoloket.nl
- Watwaswaar: <http://watwaswaar.nl>

Kaarten en bijlagen

Kaart 1:	Ligging plangebied
Kaart 2:	Geologie-geomorfologie
Kaart 3:	Bodem
Kaart 4:	Archeologie
Kaart 5:	Resultaten inventariserend veldonderzoek
Bijlage 1:	Overzicht van archeologische en geologische perioden
Bijlage 2:	Toelichting Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek
Bijlage 3:	AMK-terreinen en in Archis geregistreerde waarnemingen en onderzoeken
Bijlage 4:	Boorstaten

KAART I - LIGGING PLANGEBIED



LEGENDA

- Grens plangebied
- Grasland
- Bos
- Akkerland
- Kassen
- Water
- Hoofdwegen
- Overige wegen / paden
- Bebouwing

Project: V10-1918: Woningbouw aan het
Kerkplein 5a te Kockengen, gemeente
Breukelen

Rapport: V853

Datum: december 2010

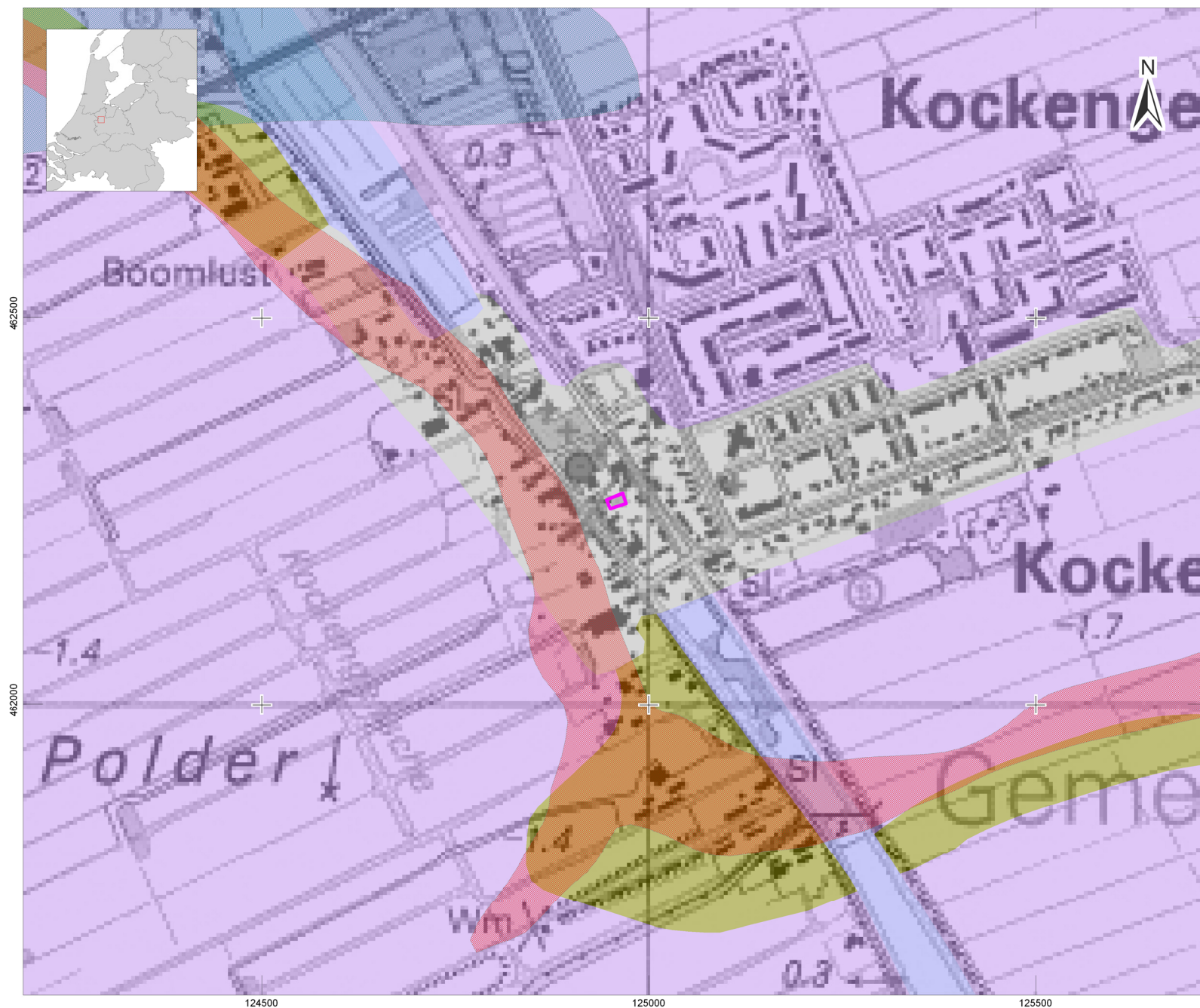
Bron: Topografische kaart van Nederland
schaal 1:25.000

Tekenaar: R.J.J. Quak

Schaal: 1:10.000 / A4

0 250m

KAART 2 - GEOLOGIE-GEOMORFOLOGIE



LEGENDA

-  Grens plangebied
-  Topografie

Geomorfologische eenheden

-  Rivier-inversierug
-  Moerassige vlakte (boezemland, vlietland, e.d.)
-  Ontgonnen veenvlakte
-  Bebouwing

Geologisch-geomorfologische eenheden

-  Geulafzettingen (Formatie van Echteld): Spengen stroomgordel (2650-2300 BP)
-  Inschakeling van Mariene afzettingen (Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk) in veen (Formatie van Nieuwkoop)

Project: V10-1918: Woningbouw aan het Kerkplein 5a te Kockengen, gemeente Breukelen

Rapport: V853

Datum: december 2010

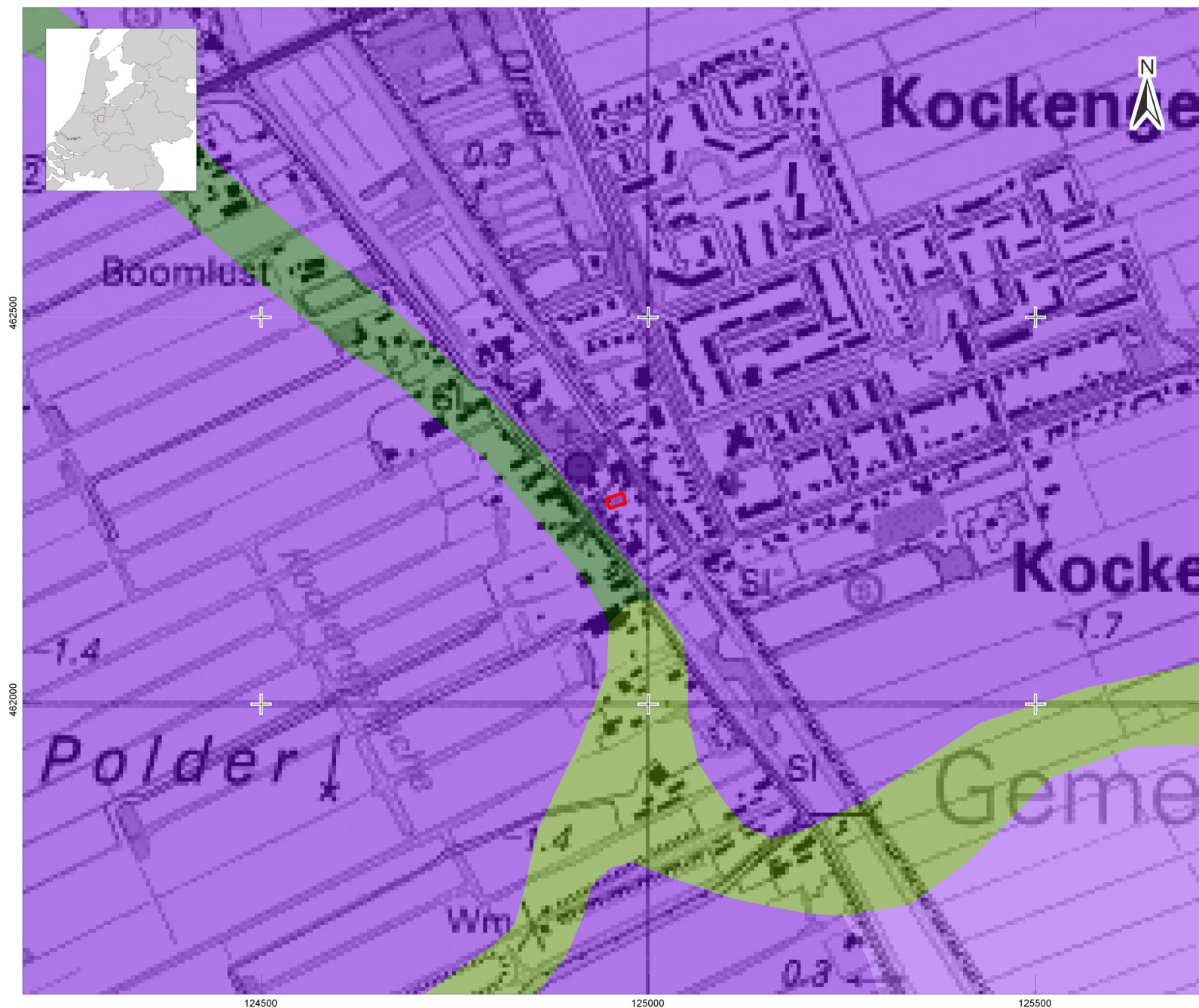
Bron: Geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50.000, Berendsen/Stouthamer 2001

Tekenaar: R.J.J. Quak

Schaal: 1:7.500 / A4

0 250m

KAART 3 - BODEM



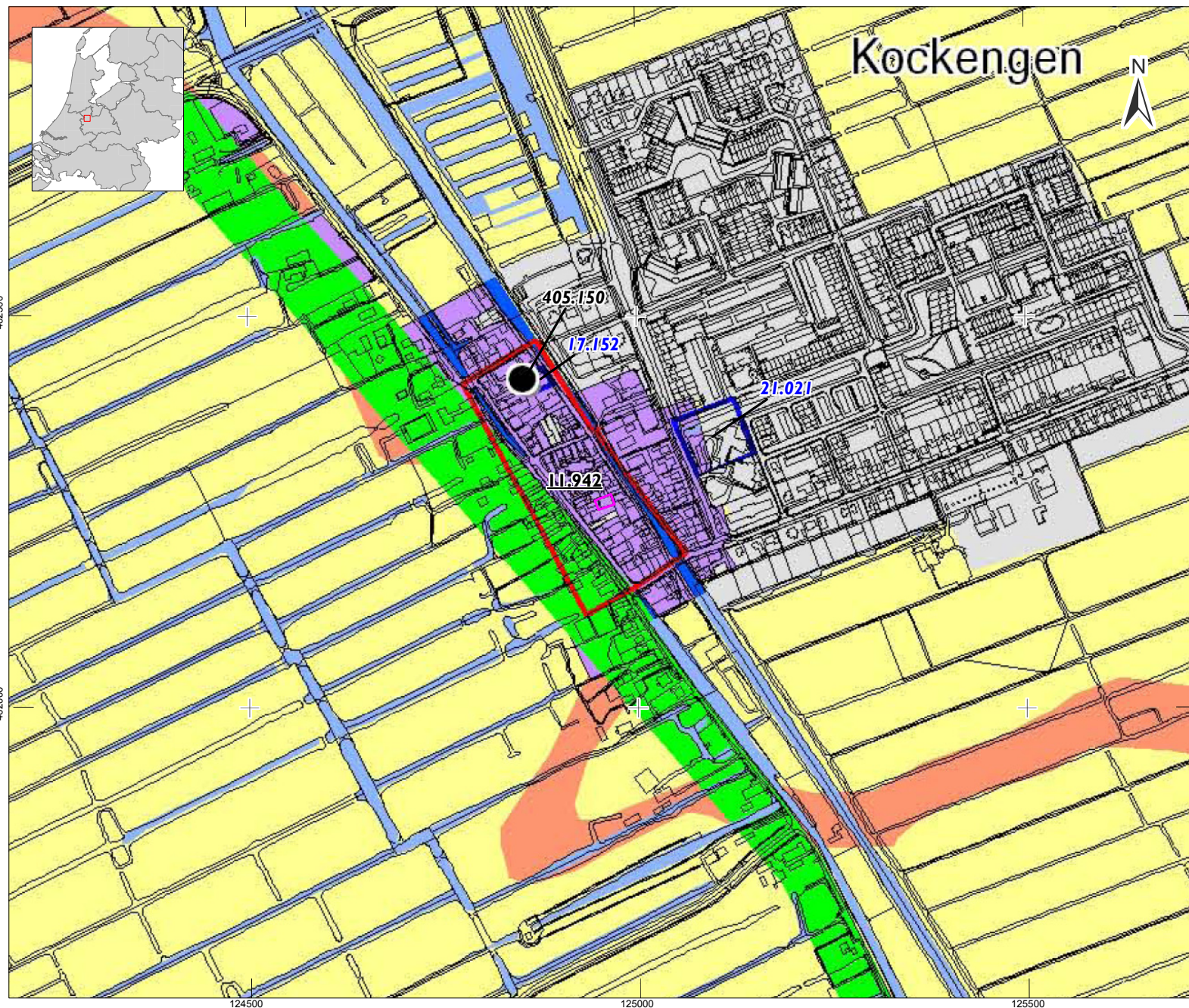
LEGENDA

- Grens plangebied
- Topografie
- Kalkhoudende poldervaaggronden; zware zavel en lichte klei, profielverloop 5
- Kalkloze poldervaaggronden; zware klei, profielverloop 3, of 3 en 4
- Weideveengronden op bosveen (of eutroof broekveen)
- Waardveengronden op bosveen (of eutroof broekveen)

Project: V10-1918: Woningbouw aan het Kerkplein 5a te Kockengen, gemeente Breukelen
 Rapport: V853
 Datum: december 2010
 Bron: Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000

Tekenaar: R.J.J. Quak
 Schaal: 1:7.500 / A4

KAART 4 - ARCHEOLOGIE



LEGENDA

- Grens plangebied
- Topografie
- Archis-waarneming met nummer
- Archis-onderzoeksmelding met nummer
- AMK-terrein niet beschermd met nummer

Archeologische verwachting

- Meandergordel/crevasse; hoog
- Komgebied; laag
- Historische kern; hoog
- Ontginningsas; hoog
- Gracht/water door historische kern; hoog
- Water
- Verstoord

Project: V10-1918: Woningbouw aan het Kerkplein 5a te Kockengen, gemeente Breukelen

Rapport: V853

Datum: december 2010

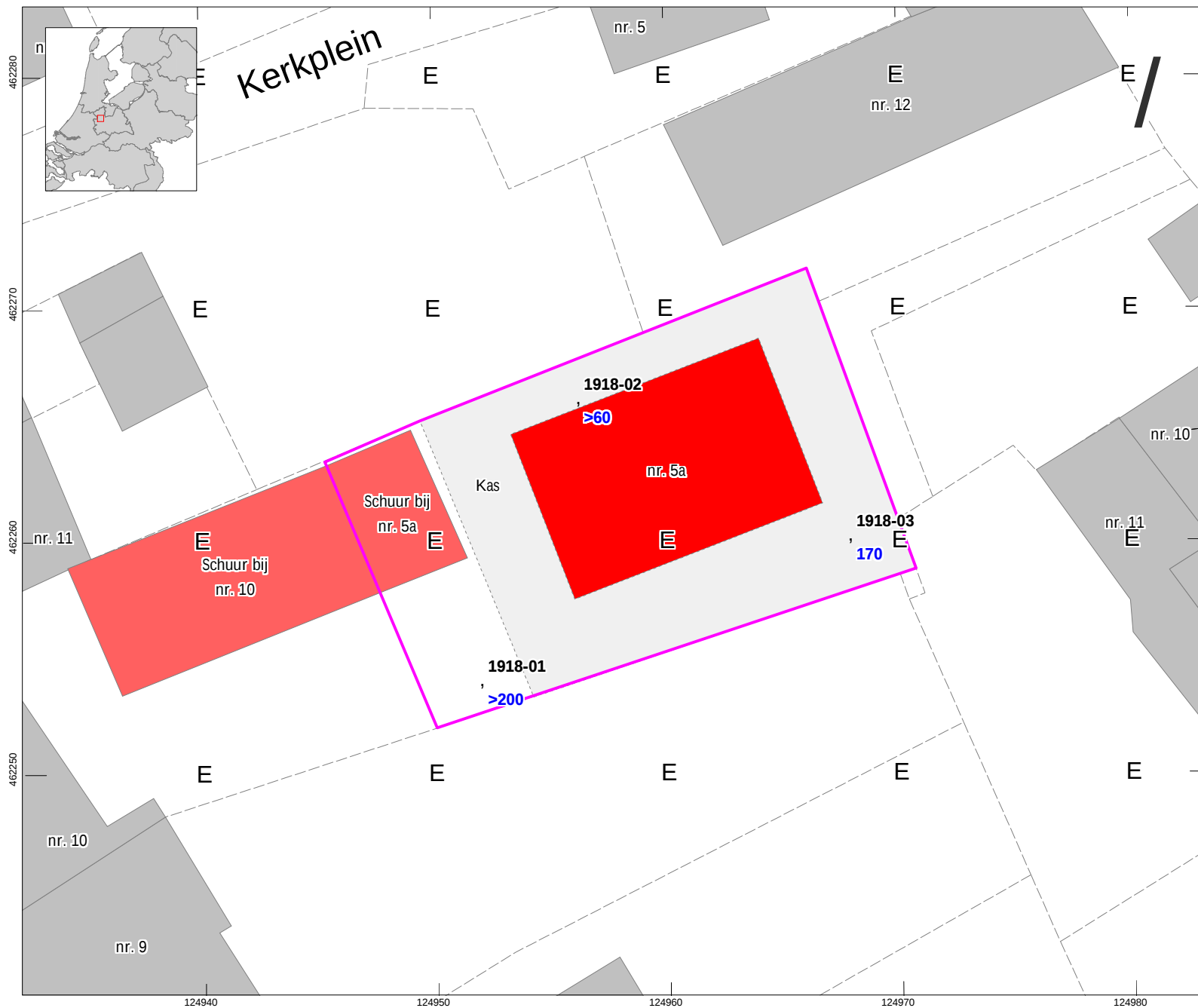
Bron: De archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Breukelen, Archis, RCE

Tekenaar: R.J.J. Quak

Schaal: 1:7.500 / A4



KAART 5 - RESULTATEN INVENTARISEREND VELDONDERZOEK



LEGENDA

- Grens plangebied
- Perceelsgrens
- Bestaande bebouwing
- Te slopen kas
- Opsplitsen bestaande schuur
- Nieuwbouw
- , Boorpunt met nummer en diepte antropogene laag (cm -mv)

Project: V10-1918: Woningbouw aan het Kerkplein 5a te Kockengen, gemeente Breukelen

Rapport: V853

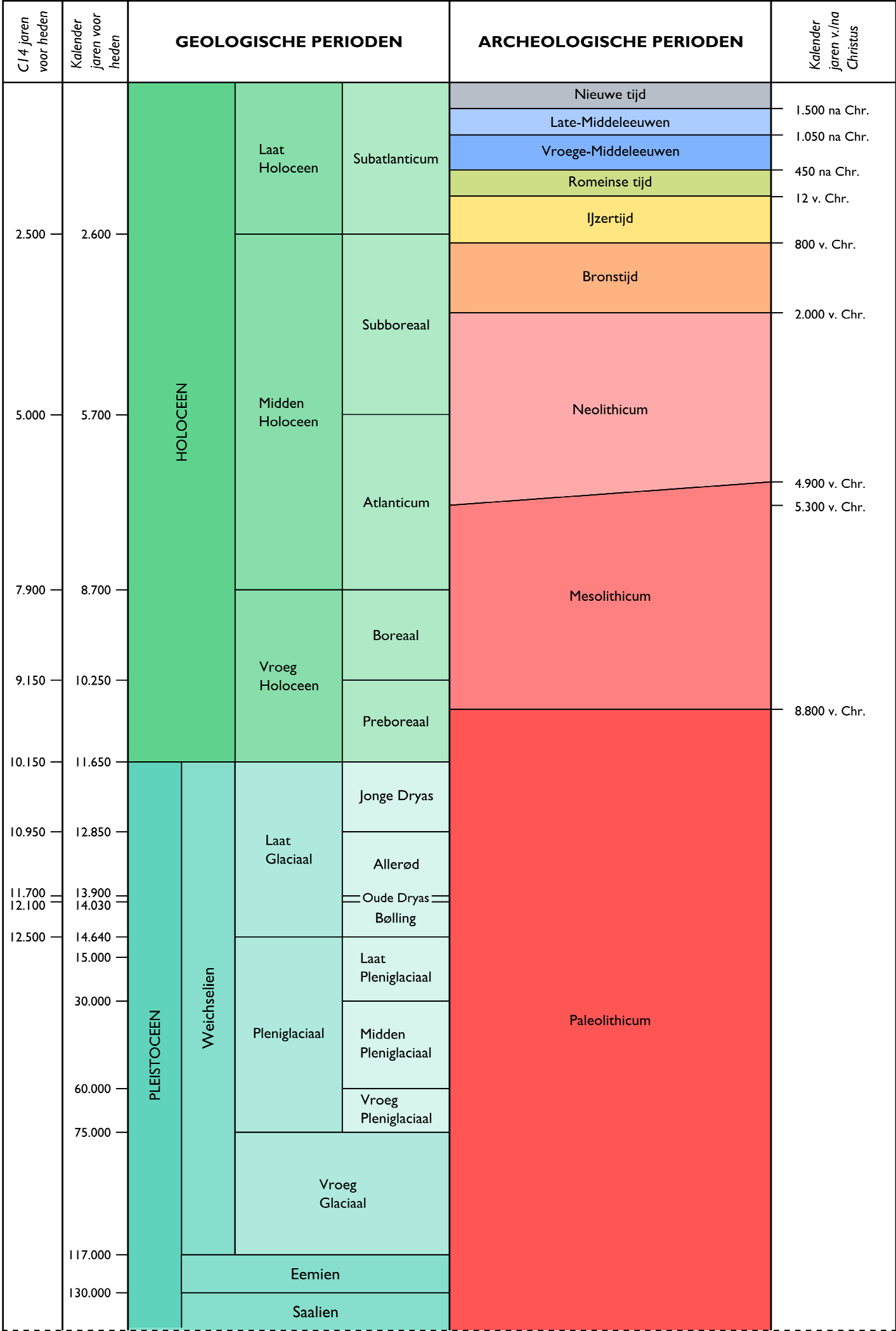
Datum: februari 2011

Bron: GBKN, Architectenbureau Archi-nova

Tekenaar: R.J.J. Quak

Schaal: 1:250 / A4





C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holoceen volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.

Bijlage 2: Toelichting archeologisch proces

Bureauonderzoek

(KNA 3.2 Deel II Protocol 4002)

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied. Het resultaat is een standaardrapport met een gespecificeerde archeologische verwachting, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van (eventueel) vervolgonderzoek.

Het rapport bevat, waar mogelijk, gegevens over aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden en aardwetenschappelijke eigenschappen (LS02 t/m LS04). Afhankelijk van de omvang van de toekomstige (planologische) ingreep en werkzaamheden, de aard van de aanleiding tot het bureauonderzoek en de vraagstelling (LS01), zullen aanvullende gegevens moeten worden verzameld. Hierbij blijft de doelstelling van het bureauonderzoek (het komen tot een gespecificeerde verwachting) overeind (LS05). Ten aanzien van archeologisch onderzoek in de bebouwde omgeving kunnen ondergrondse bouwhistorische waarden aangetast worden. Het is daarom wenselijk om ook in het archeologisch bureauonderzoek aandacht te schenken aan de bebouwde omgeving en het voorkomen van ondergrondse bouwhistorische waarden, en zo een gespecificeerde verwachting op te stellen op basis van alle cultuurhistorische waarden in het onderzoeksgebied. Vervolgens wordt het rapport opgesteld (LS06) en de gegevens aangeleverd bij Archis, waarna het proces kan worden afgesloten. Daarnaast dient de digitale documentatie binnen twee jaar na afronding van het standaardrapport overgedragen te worden aan het e-Depot (www.edna.nl) (DS05).

Het bureauonderzoek geldt als onderbouwing voor het door Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie* opgestelde advies. Dit advies gaat nader in op de eventuele risico's en benodigde vervolgstappen bij de verdere ruimtelijke ontwikkeling. Uit het advies kan volgen dat het archeologische verwachtingsmodel nader in het veld getoetst dient te worden. Dit kan door middel van een Inventariserend Veldonderzoek Overig (booronderzoek) en/of een Inventariserend Proefsleuvenonderzoek. Dit veldonderzoek leidt of tot vrijgave van het onderzoeksgebied of tot een advies voor behoud van de vindplaats en indien niet mogelijk nader archeologisch onderzoek. Indien fysiek behoud niet mogelijk is, dient een opgraving of archeologische begeleiding uitgevoerd te worden.

Voor een Inventariserend Veldonderzoek Overig is een Plan van Aanpak vereist, dat 10 dagen van te voren ter inzage dient te liggen bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Voor de andere typen archeologisch onderzoek dient eerst een Programma van Eisen opgesteld te worden. Dit Programma van Eisen dient goedgekeurd te worden door het bevoegd gezag (meestal de betreffende gemeente). Vestigia is bevoegd om het gehele archeologische proces te doorlopen.

Het is aan het bevoegd gezag om uiteindelijk te beslissen of na het bureauonderzoek nog andere archeologische werkzaamheden verricht dienen te worden. Het advies uitgebracht door Vestigia kan daarbij een belangrijke rol spelen en als zodanig ingebracht worden bij bestemmingsplanontwerpen of –wijzigingen en aanvragen voor bouwvergunningen. Indien gewenst, draagt Vestigia zorg voor een adequate afstemming van de resultaten met de betrokken gemeentelijke afdelingen. Op deze wijze wordt voorkomen dat in een later stadium discussie ontstaat over de gemaakte analyses.

Inventariserend Veldonderzoek

(KNA 3.2 Deel II Protocol 4003)

Het doel van inventariserend veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden. Het resultaat van een IVO is een rapport met een waardering en een inhoudelijk (selectie-)advies (buiten normen van tijd en geld), aan de hand waarvan een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) genomen kan worden (SP02, VS02 t/m VS07, DS01 t/m DS05). Dit betekent dat de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop deze beslissing gefundeerd genomen kan worden.

Vestigia brengt naar aanleiding van het veldonderzoek een gespecificeerd advies uit, op basis waarvan het bevoegd gezag een besluit kan nemen over de wijziging in het bestemmingsplan van het onderzoeksgebied en eventueel nog te nemen vervolgstappen in het onderzoek.

Bij het IVO kan een onderscheid aangebracht worden in een verkennende, karterende en waarderende fase: **De verkennende fase** heeft tot doel inzicht te krijgen in de gaafheid van vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Het doel is kansarme zones uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor de volgende fasen van onderzoek. **De karterende fase** heeft tot doel het onderzoeksterrein systematisch te onderzoeken op de aanwezigheid van vondsten en/of sporen. **De waarderende fase** heeft tot doel het waarnemingsnet te verdichten om de aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de archeologische resten vast te stellen.

Cruciaal voor de uitvoering van het IVO is de keuze voor een bepaalde onderzoeksmethode, waarmee de gespecificeerde archeologische verwachting, gesteld in het bureauonderzoeksrapport getoetst kan worden in het veld. Dit dient in een Plan van Aanpak duidelijk gemaakt te worden (VS01, SP01). Als eisen gelden een verantwoording van alle gebruikte informatie, waarop de keuze gebaseerd wordt en een beschrijving van de veronderstelde kenmerken van de verwachte archeologische vindplaatsen m.b.t. diepteligging, omvang, archeologische indicatoren, ruimtelijke verdelingen binnen de vindplaats, artefacten. Boor- en proefsleuvenonderzoek zijn op dit moment de enige karterende methoden voor het opsporen van (niet-zichtbare) sites buiten de historische kern die breed inzetbaar zijn. Andere prospectietechnieken zijn alleen in specifieke omstandigheden toepasbaar (bv. grondradar). Daarnaast kan de oppervlaktekartering een bijzonder waardevolle aanvulling zijn op een boor- of proefsleuvenonderzoek, met name daar waar (plaatselijk) sprake is van het aanploegen van vondstlagen of de aanwezigheid van molshopen en geschoonde sloten. Booronderzoek is een geschikte prospectietechniek voor het opsporen van sites die zich kenmerken door een archeologische laag of een vondststrooiing met een voldoende hoge dichtheid. Indien een op te sporen site zich kenmerkt door een lage vondstdichtheid (< 40 vondsten/m²) is booronderzoek minder geschikt en kan een proefsleuvenonderzoek een betere methode zijn. Voor details naar verschillende boormethoden wordt verwezen naar de KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek deel Karterend booronderzoek.

Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie is bevoegd tot het doen van alle fasen van booronderzoek. Ten aanzien van de rapportage en aanleveringseisen tot deponering gelden dezelfde eisen als bij een bureauonderzoek met het verschil dat eventueel vondstmateriaal (vondsten, monsters) binnen twee jaar na afronding van het veldwerk conform de eisen van het depot bij het aangewezen depot wordt aangeleverd (DS01 t/m DS05).

Bijlage 3

AMK-terreinen en in Archis geregistreerde waarnemingen en onderzoeken

AMK-terreinen

AMK	Status	Complextype	Begin-datering	Eind-datering
11.942	Terrein van hoge archeologische waarde	Nederzetting, onbepaald	LME	NT

In Archis geregistreerde waarnemingen

WNG	Verwerving	Complextype	Begin-datering	Eind-datering	Materiaal	Code_algemeen
405.150	Archeologisch: booronderzoek	Nederzetting, onbepaald	NTB	NTC	Keramiek	porselein: kop/beker
405.150	Archeologisch: booronderzoek	Nederzetting, onbepaald	NTA	NTA	Keramiek	Hafner witbakkend geglazuurd aardewerk
405.150	Archeologisch: booronderzoek	Nederzetting, onbepaald	LMEA	NTC	Keramiek	Roodbakkend geglazuurd aardewerk

In Archis geregistreerde onderzoeken

OMG	Onderzoekstype	Uitvoerder	Selectie-advies	Selectie-besluit	Aangemeld	Gereedgemeld
17.152	Archeologisch: booronderzoek	RAAP	vrijgeven	xxx	2006	2006
21.021	Archeologisch: bureauonderzoek	Synthegra	vrijgeven	xxx	2007	2009

Gebruikte afkortingen

AMK	Archeologische Monumentenkaart, monumentnummer	
LME	Late Middeleeuwen	1050-1500 na Chr.
LMEA	Late Middeleeuwen A	1050-1250 na Chr.
LMEB	Late Middeleeuwen B	1250-1500 na Chr.
NT	Nieuwe tijd	1500-1950 na Chr.
NTA	Nieuwe tijd A	1500-1650 na Chr.
NTB	Nieuwe tijd B	1650-1850 na Chr.
NTC	Nieuwe tijd C	1850-1950 na Chr.
OMG	Onderzoeksmeldingsnummer	
WNG	Waarnemingsnummer	

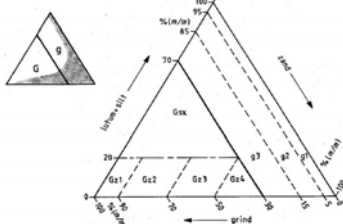
Bijlage 4: Boorstaten

Textuur / Org.

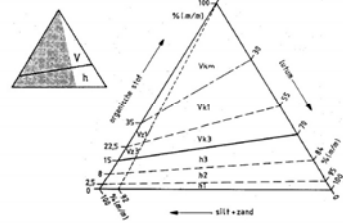
De grondsoorten driehoeken (NEN 5104)

; de natuurlijke monsters vallen meestal in de gearceerde delen van de driehoeken

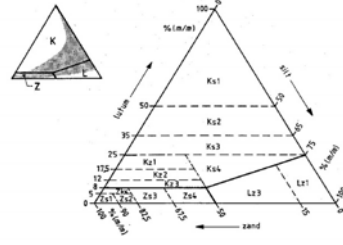
Grind driehoek



Veen driehoek



Klei-leem-zand driehoek



G sx grind siltig
 G z1 grind zwak zandig
 G z2 grind matig zandig
 G z3 grind sterk zandig
 G z4 grind uiterst zandig
 g1 zwak grindig
 g2 matig grindig
 g3 sterk grindig

V km veen mineraalarm
 V k1 veen zwak kleiig
 V k3 veen sterk kleiig
 V z1 veen zwak zandig
 V z3 veen sterk zandig

h1 zwak humeus
 h2 matig humeus
 h3 sterk humeus

K s1 klei zwak siltig
 K s2 klei matig siltig
 K s3 klei sterk siltig
 K s4 klei uiterst siltig
 K z1 klei zwak zandig
 K z2 klei matig zandig
 K z3 klei sterk zandig

Z kx zand kleiig
 Z s1 zand zwak siltig
 Z s2 zand matig siltig
 Z s3 zand sterk siltig
 Z s4 zand uiterst siltig

L z1 leem zwak zandig
 L z3 leem sterk zandig

Veen/ humusgehalte vermeld in kolom 'Org.'; overig vermeld in kolom 'Textuur'

Kleur

bl
 br
 ge
 gn
 gr
 ol
 or
 pa
 ro
 rz
 wi
 zw

blauw
 bruin
 geel
 groen
 grijs
 olijf
 oranje
 paars
 rood
 roze
 wit
 zwart

toevoegingen
 d
 l

donker
 licht

vorming code:

toevoeging - secundaire kleuring - primaire kleur (vb. lbrgr : lichtbruin/grijs)

plr

plantenresten

plr
 h
 r
 z

plantenresten - ongedifferentieerd
 hout
 riet
 zegge

M50

in geval van textuurklasse zand: mediaan korrelgrootte (in micrometers)

GW

grondwater

ghg
 gw
 glg

gemiddeld hoogste grondwaterstand
 grondwaterstand
 gemiddeld laagste grondwaterstand

or

oxydatie/reductie

o
 or
 r

geheel geoxideerd
 oxidatie/reductie
 geheel gereduceerd

Ca

Kalkgehalte

0
 1
 2

kalkloos
 kalkarm
 kalkrijk

Fe

Ijzergehalte

0
 1
 2

ijzerloos
 ijzerarm
 ijzerrijk

M

Monsternamen

hk

Houtskool

(+ indien aanwezig)

bot

verbrand/onverbrand bot

(+ indien aanwezig)

aw

aardewerk

(+ indien aanwezig)

ns

natuursteen

(+ indien aanwezig)

met

metaal

(+ indien aanwezig)

horiz

horizontbenaming of: De Bakker & Schelling (zie onder)

bijzonderheden

ger.
 Fe-vl.
 Fe-c
 Mn
 bakst.
 sch.
 GM
 #
 end

geroerd
 gevlekt door ijzernerslag
 ijzernerslag in concretes
 mangaan
 baksteengruis
 schelpgruis/schelpjes ongedifferentieerd
 Geen monster
 Begin- / eindpunt guts
 einde boring

Bodemclassificatie

Bakker, H. de & J. Schelling, 1966: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Pudoc, Wageningen

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus, 2e herziene uitgave*. Winand Staring Centrum, Wageningen

F.A.O. 1988; *FAO-Unesco soil map of the world, revised legend*. World Soil Resources Report 60, FAO, Rome.

FAO/Unesco, 1988		De Bakker & Schelling, 1966, 1989
Hoofdhorizonten		Afwijking van FAO
H	Organische horizont, ontstaan door organische accumulatie op het minerale oppervlak; langdurig met water verzadigd; maakt geen deel uit van de minerale bodem	Onderscheid tussen H en O horizonten wordt niet gemaakt; oftewel: verzadiging vormt geen onderscheidend criterium 1966: AO <--> 1989: O
O	Organische horizont, ontstaan door organische accumulatie op het minerale oppervlak; nooit met water verzadigd; maakt geen deel uit van de minerale bodem	
A	Minerale horizont (lager gehalte organische koolstof dan H/O horizont) accumulatie van intensief met minerale bestanddelen gemengde gehumificeerde organische stof; of morfologie door bodemvorming, zonder kenmerken van E/B hor.	1966: A1 <--> 1989: A
E	Minerale horizont; belangrijkste kenmerk: eluviatie van kleimineralen, ijzer, aluminium of een combinatie daarvan. -> relatieve verrijking aan kwarts en andere mineralen in zand/silt-fractie. Minder organische stof/lichter van kleur dan A; lichter/grover dan B	1966: A2 <--> 1989: E
B	Horizont waarin gesteentestructuur afwezig of sterk vervaagd is; gekenmerkt door: concentratie van ingespoelde kleimineralen/ijzer/aluminium/organische stof residuaire concentratie van sesquioxiden; verwerking van moedermateriaal, leidend tot nieuwvorming van kleimineralen/oxyden;	
C	Minerale horizont van ongeconsolideerd materiaal; geen kenmerken van een van de overige horizonten; verwerking is mogelijk	1966: deel van C <--> 1989: Bw 1966: G <--> 1989: onderscheid naar C/Cr
R	Aanengesloten laag van vast gesteente	

Overgangshorizonten	
"AB"	eigenschappen van boven- of onderliggende horizont komen tegelijkertijd voor
"E/B"	in een horizont komen begrensbaare gedeelten voor met eigenschappen van verschillende horizonten

Lettertoevoegingen	
FAO/Unesco, 1988	De Bakker & Schelling, 1966, 1989
	Afwijking van FAO
b	begraven horizont
c	concreties; meestal met 2e letter die aard van concreties aanduidt
g	vlekking door variatie in oxydatie/reductie (gleyverschijnselen)
h	accumulatie van organische stof (bij A alleen bij onverstoorde)
i	permafrost
j	jarosiet
k	calciumcarbonaat
m	sterk gecementeerd; vaak met 2e letter die aard van cementatie aanduidt
n	accumulatie van natrium
o	residuaire accumulatie van sesquioxiden
p	verstoring door ploegen en vergelijkbare antropogene ingrepen
q	accumulatie van silica
r	sterke reductie (grondwaterinvloed)
s	illuviale accumulatie van sesquioxiden
t	illuviale accumulatie van lutum
u	onderverdeling gewenst; echter zonder betekenis
w	verwerking in situ
x	fragipan
y	accumulatie van (pedogeen) gips
z	accumulatie van zouten die beter oplosbaar zijn dan gips
	a : geheel/gedeeltelijk door mens van elders aangevoerd 1966: an <--> 1989: a extreem ijzerrijke horizont (géén ingespoeld ijzer) e : ontijzerde B en C (1966: -) f : omgezette doch herkenbare plantenresten 1966: v <--> 1989: h (deels) half of minder gerijpt materiaal (bij C horizont) (1966: -) kattekleivlekken l : vers/nauwelijks aangetast strooisel geheel gereduceerd (1966: -) 1966: - 1966: - <--> 1989: ongespecificeerd 1966: -

Cijfertoevoegingen	
....2	nadere onderverdeling van horizont
2....	aanduiding van lithologische discontinuïteit

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
03/02/11	RQ/CV	1918	1 Kerkplein 5a Kockengen	E7/G3
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	124952	z	0,15	Boring gestaakt op 200 cm -mv vanwege puin.
y	462254			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Ks2	H3	dgr													1Aap	(grof)Z bijm
20	Ks2	H3	dgr													1Aap	(grof)Z bijm, bloempot-fragm
30	Ks2	H3	dgr													1Aap	(grof)Z bijm, bkst
40	Ks2	H3	dgr													1Aap	(grof)Z bijm
50	Ks2	H2	dgr													1Aap	(grof)Z bijm
60	Ks3	H1	gr						1							1Aap	(grof)Z bijm, humeuse vlekken
70	Ks3	H1	gr			GW										1Aap	(grof)Z bijm
80	Ks3	H1	gr													1Aap	(grof)zand bijmenging, grindje
90	Ks3	H1	gr													1Aap	# (grof)Z bijm
100	Ks2	H2	dbr													1Aap	# (grof)Z bijm
110	Ks2	H2	dgr													1Aap	# (grof)Z bijm
120	Ks2	H2	dgr													1Aap	(grof)Z bijm
130	Ks2	H2	dgr													1Aap	(grof)Z bijm
140	Ks2	H2	dgr										+			1Aap	# (grof)Z bijm
150	Ks2	H2	dgr													1Aap	# (grof)Z bijm
160	Ks2	H2	dgr													1Aap	(grof)Z bijm, zwarte Z-laag
170	Ks2	H2	dgr													1Aap	# (grof)Z bijm, bkst
180	Ks3	H2	brdgr													1Aap	# (grof)Z bijm, grindje
190	Ks3	H2	brdgr													1Aap	(grof)Z bijm, wi plekjes, zw bandjes
200	Ks3	H2	brdgr													1Aap	# (grof)Z bijm, wi plekjes, zw bandjes
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

* boorpuntnummer is projectcode-volgnnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
03/02/11	RQ/CV	1918	2 Kerkplein 5a Kockengen	E7
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	124956	z	0,41	Boring gezet in voorgeboord gat in betonvloer. Boring gestaakt op 60 cm vanwege puin.
y	462266			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Ks2	H2	brdgr						1							1Aap	zandig, bkst
20	Ks2	H2	brdgr													1Aap	zandig, bkst
30	Ks2	H2	brdgr													1Aap	zandig, bkst
40	Ks2	H2	brdgr													1Aap	zandig, bkst, boomwortel
50	Ks2	H2	brdgr										+			1Aap	zandig, bkst, boomwortel
60	Ks2	H2	brdgr													1Aap	zandig, bkst+, ond: veel puin
70																	
80																	
90																	
100																	
110																	
120																	
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

* boorpuntnummer is projectcode-volgnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
03/02/11	RQ/CV	1918	3 Kerkplein 5a Kockengen	E7/G3
coördinaten	hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen	
x	124968	z	0,25	
y	462260			

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Ks2	H2	grbr													1Aap	zandig
20	Ks2	H2	grbr													1Aap	zandig
30	Ks2	H2	grbr													1Aap	zandig
40	Ks2	H3	brdgr													1Aap	zandig
50	Ks2	H3	brdgr													1Aap	zandig
60	Ks2	H3	brdgr													1Aap	zandig
70	Ks2	H3	brdgr													1Aap	zandig, enkel grindje
80	Ks2	H3	brdgr										+			1Aap	zandig
90	Ks2	H3	brdgr													1Aap	zandig
100	Ks2	H3	brdgr			GW							+			1Aap	zandig
110	Ks2	H3	brdgr									+				1Aap	zandig, bkst, fragment bot
120	Ks2	H3	brdgr													1Aap	# zandig
130	Ks2	H3	brdgr													1Aap	zandig
140	Ks2	H3	brdgr													1Aap	zandig, enkel grindje
150	Ks2	H3	brdgr													1Aap	# zandig
160	Ks2	H3	brdgr													1Aap	# zandig
170	Ks2	H3	brdgr													1Aap	zandig, grijze laagjes zandige klei
180	Vk3		br	plr												1ACp	z-korrels, grijze laagjes zandige K
190	Vk3		grbr	plr												1ACp	z-korrels
200	Vk3		grbr	plr												1ACp	# z-korrels
210	Vk3		brgr	plr												1C	#
220	Ks2	H2	brgr	plr												2C	
230	Ks2	H2	brgr	plr												2C	kleilaag grijs (2 cm)
240	Vk3		grbr	plr												3C	
250	Vk3		grbr	h												3C	
260	Vk3		grbr	plr												3C	
270	Vk3		grbr	plr												3C	#
280																	
290																	
300																	

* boorpuntnummer is projectcode-volgnummer boorpunt

* diepte in cm-mv

* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) *Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.