Inhoudsopgave

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Archeologisch onderzoek

Bijlage 2 Bodemonderzoek

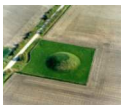
Bijlage 3 Checklist watertoets

Bijlage 4 Nota van beantwoording overlegreacties

Bijlage 5 Nota van beantwoording zienswijzen

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

Vestigia BV
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
telefoon 033 277 92 00
fax 033 277 92 01
info@vestigia.nl

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 m^2	
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 tussen de boringen binnen een raai 15 m. In het plangebied zijn 3 boringen gezet, wat voor het circa 300 m^2 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 nieuwetijdse 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.

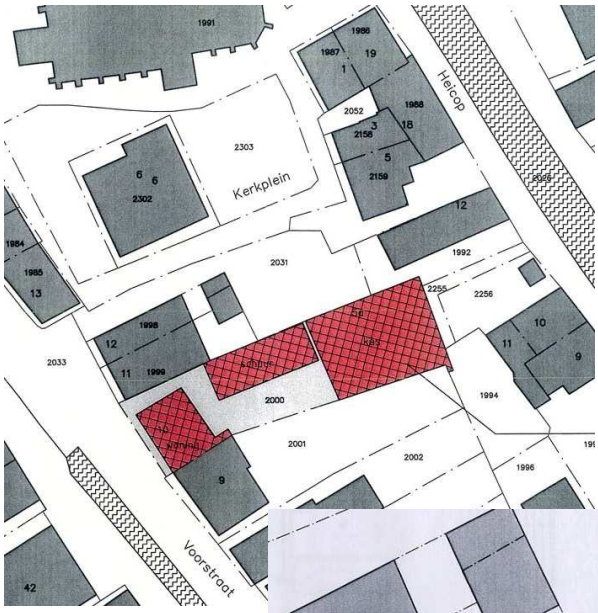
[1] p/a Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Postbus 1600, 3800 BP Amersfoort (tel. 033 42 17 421).

Onderbouwing advies

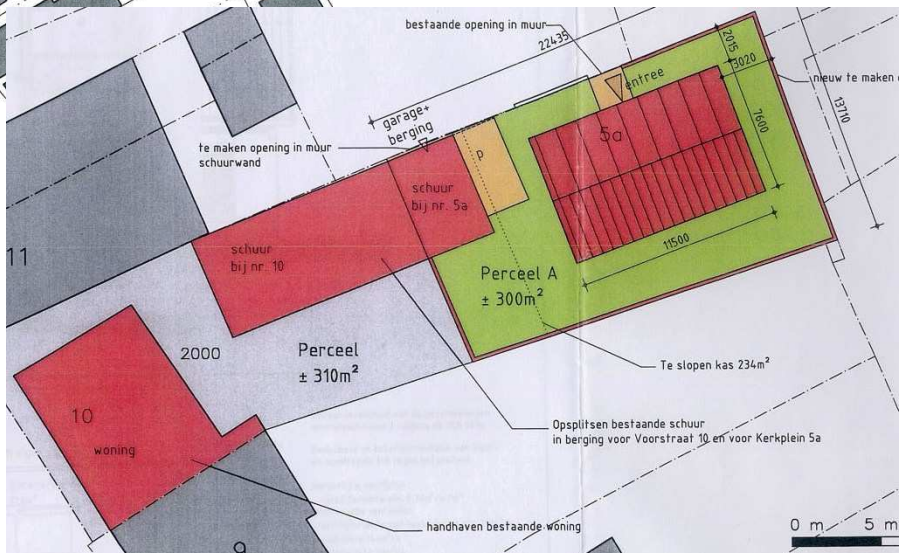
1 Projectomgeving

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 m^2, de te slopen kas 234 m^2 en de geplande woningbouw ca. 90 m^2 (*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 -methode[5]

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 BP[7]). 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.

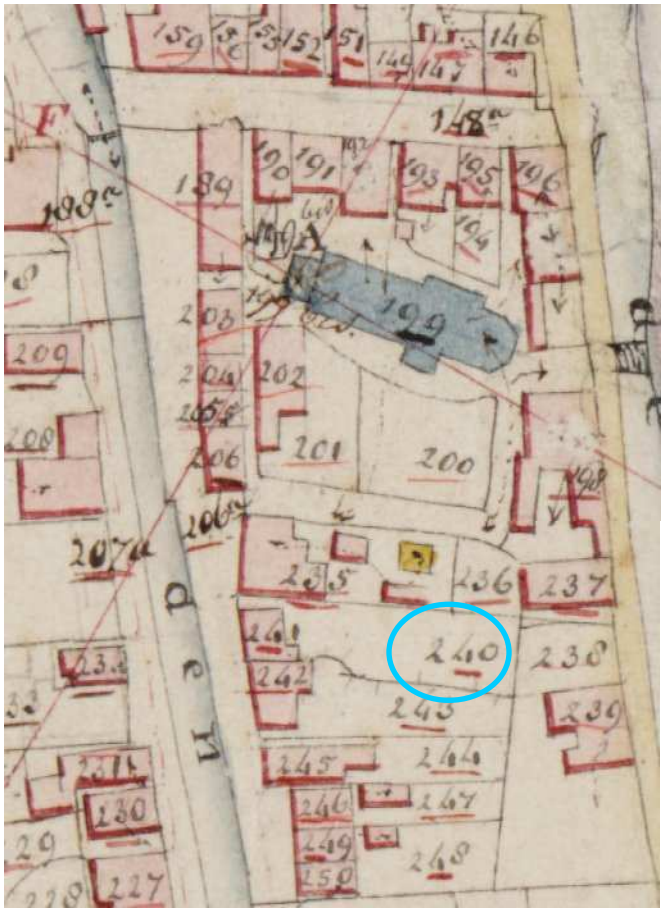
2.2 Archeologische waarden

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



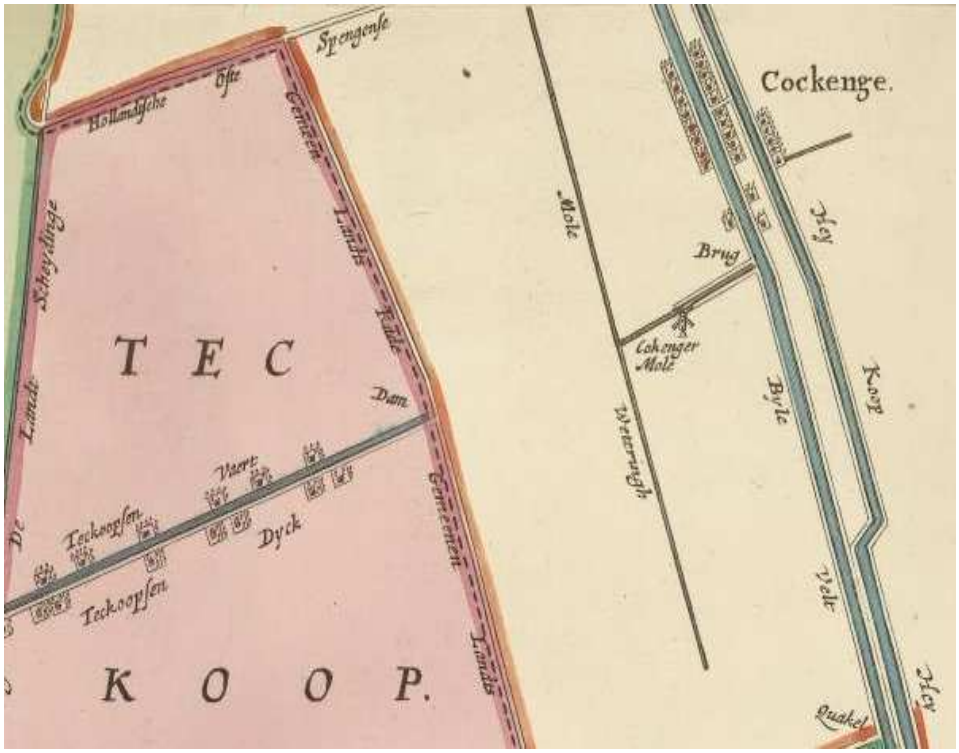
Afbeelding 8: Uitsnede uit de kadastrale minuut 1811-1832, Kockengen, Utrecht, sectie B, blad 01; plangebied bij benadering aangegeven in blauw (bron: http://watwaswaar.nl).

2.3 Bewoningsgeschiedenis

Tot ver in de Middeleeuwen (450-1500 na Chr.) was het gebied waarin Kockengen ligt een uitgestrekt, ontoegankelijk 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 12e 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 11e tot het midden van de 12e eeuw op grote schaal ontwaterd en omgezet in bouwland. De bisschop gaf als vercoper 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 gezagserkennende 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 17e eeuw de grens tussen Holland en het Sticht. De parochie Kockengen is gesticht in de eerste helft van de 12e 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 nederzettingsafval 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 tussen de boringen binnen een raai 15 m. In het plangebied zijn 3 boringen gezet, wat voor het circa 300 m^2 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 5104[21], 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 humeuse 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 roodbakkend geglazuurd 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 (31O)*, 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

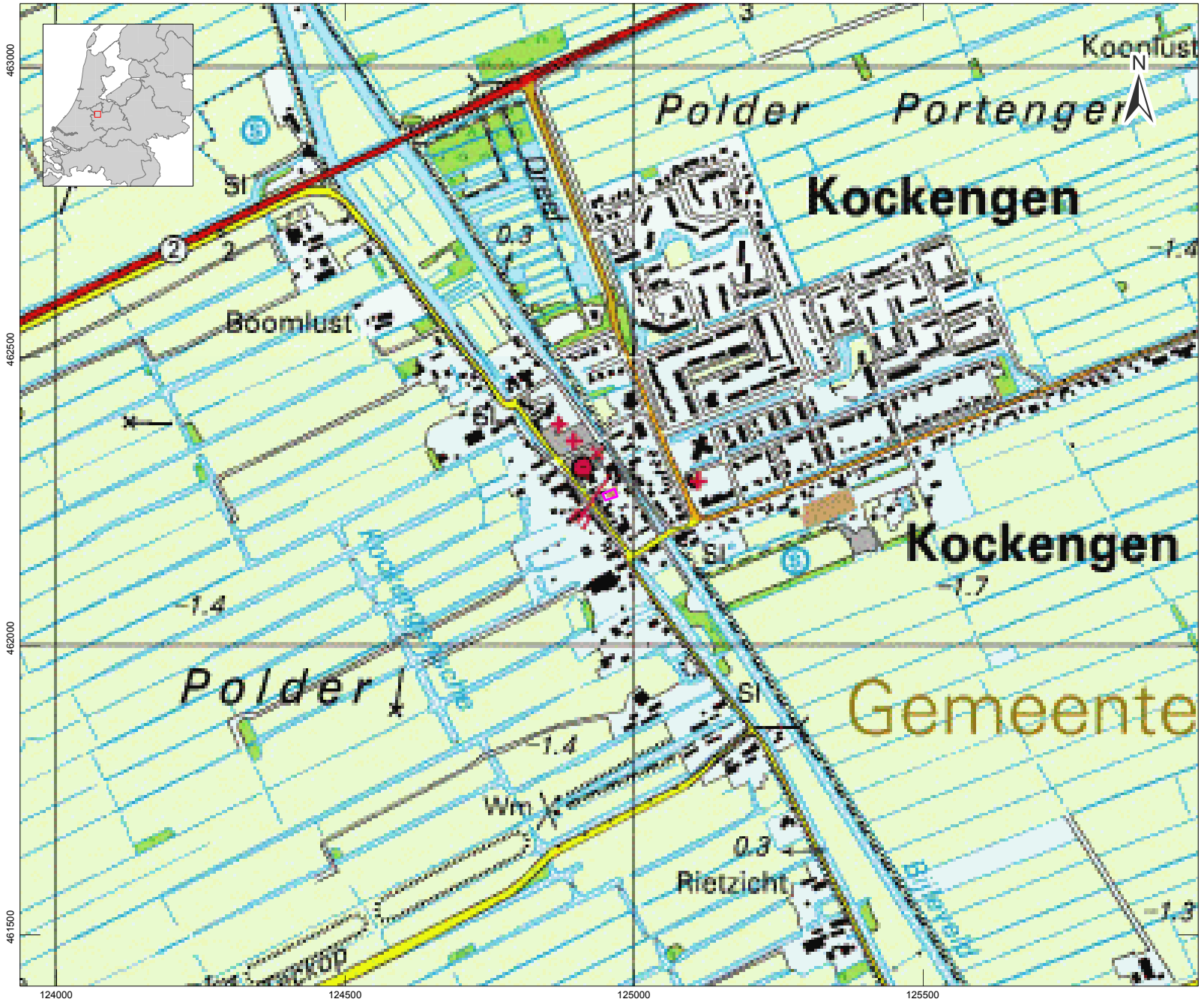
- Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN): http://ahn.nl
- Archeologisch Informatiesysteem (Archis): http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html
- Dinoloket (TNO): www.dinoloket.nl
- Watwaswaar: http://watwaswaar.nl

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 1 - LIGGING PLANGEBIED



LEGENDA

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

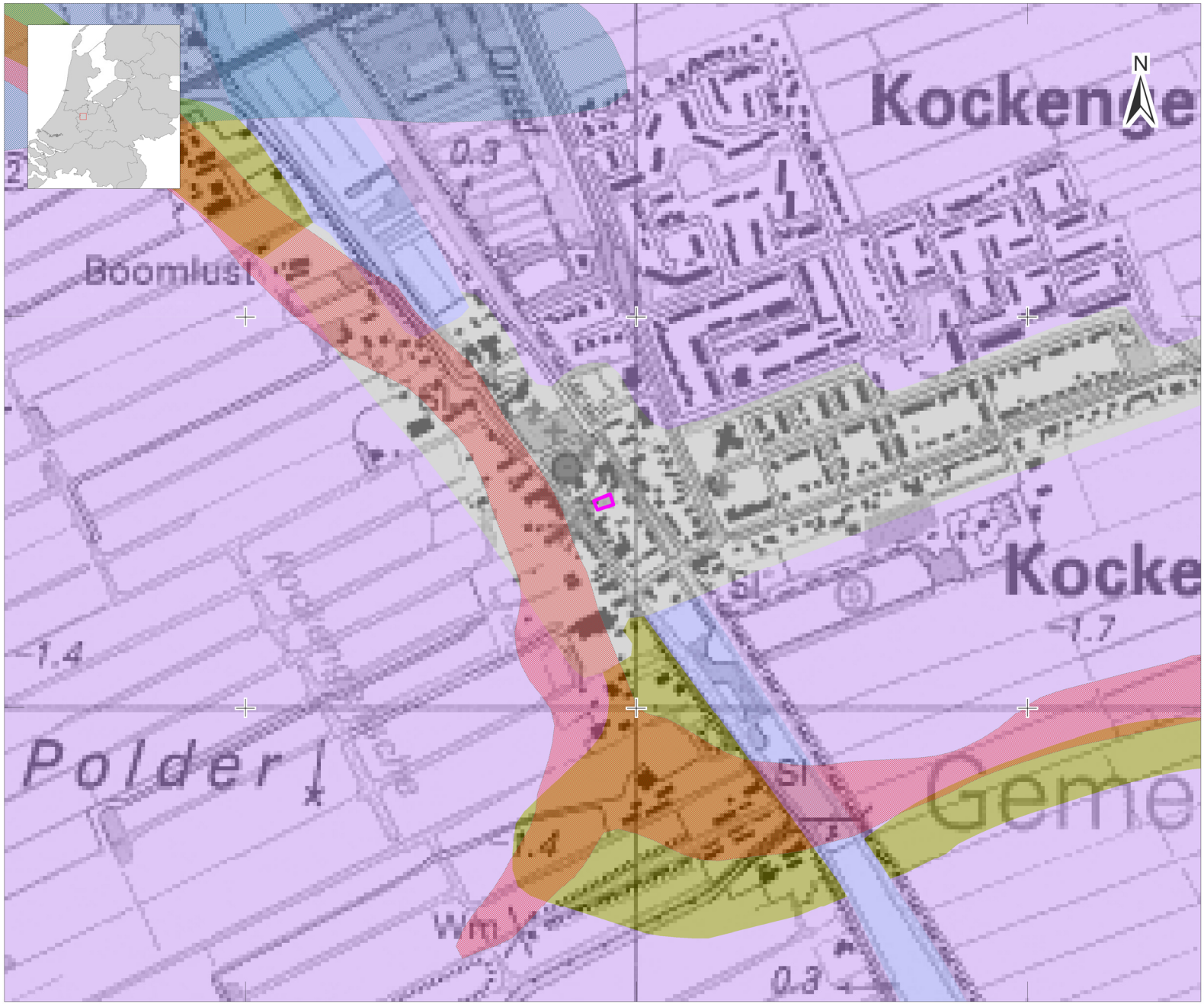
Project: V10-1918: Woningbouw aan het Kerkplein 5a te Kockengen, gemeente Breukelen
Rapport: V853
Datum: december 2010
Bron: Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000

Tekenaar: R.J.J. Quak
Schaal: 1:10.000 / A4

0 250m

Vestiges of the past Sporen uit het verleden
VESTIGIA Archeologie & Cultuurhistorie

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)

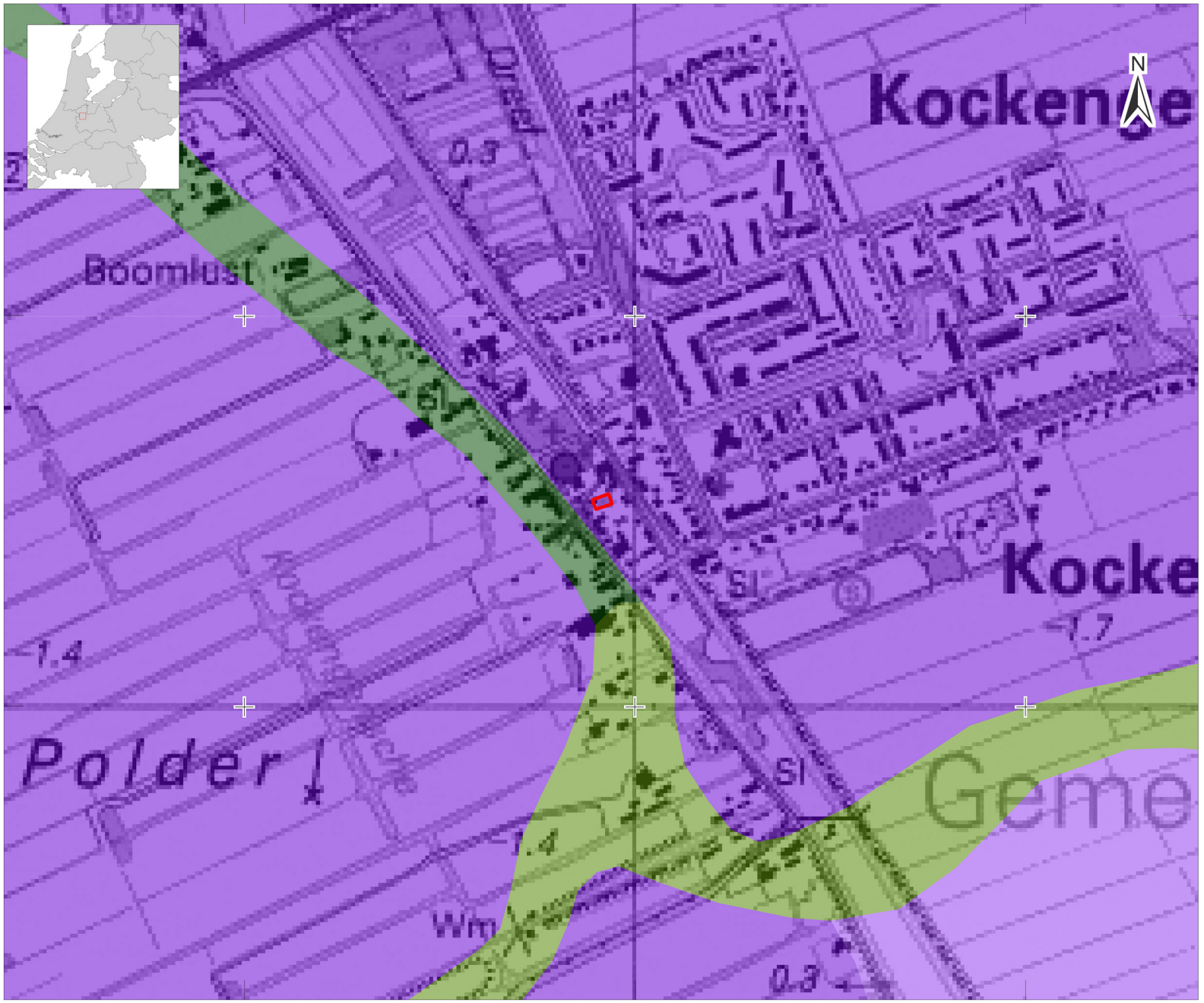
Project: V10-1918: Woningbouw aan het Kerkplein 5a te Kockengen, gemeente Breukelen
Rapport: V853
Datum: december 2010
Bron: Geomorfologiesche kaart van Nederland schaal 1:50.000, Berendsen/Stouthamer 2001

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

0 250m

Vestiges of the past
Sporen uit het verleden
VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

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

0 250m

Vestiges of the past Sporen uit het verleden
VESTIGIA Archeologie & Cultuurhistorie

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

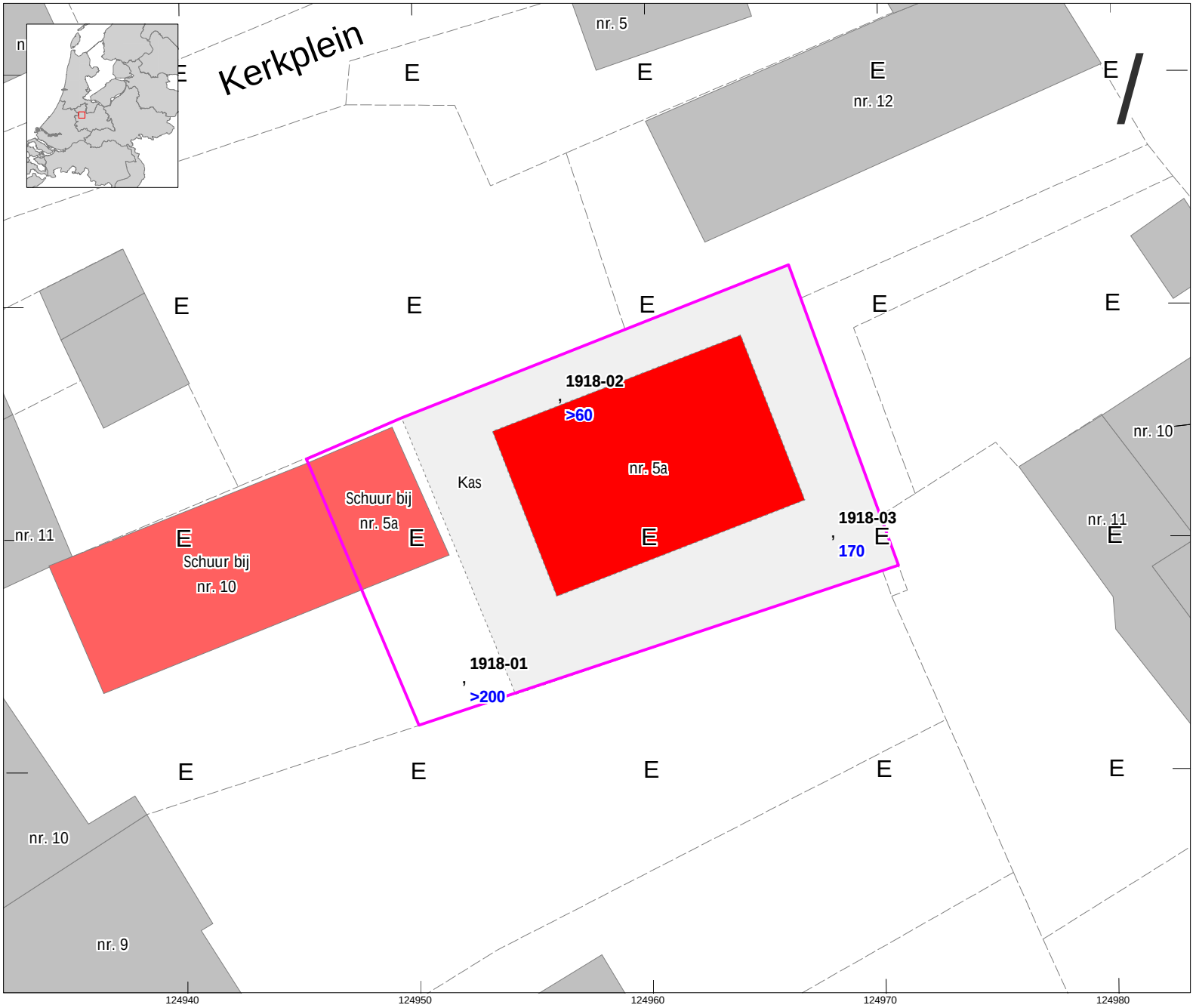
Project: V10-1918: Woningbouw aan het Kerkplein 5a te Kockengen, gemeente Breukelen
Rapport: V853
Datum: december 2010
Bron: De archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Breukelen, Archis, RCE

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

0 250m

Vestiges of the past Sporen uit het verleden
VESTIGIA Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 5 - RESULTATEN INVENTARISEREND VELDONDERZOEK



LEGENDA

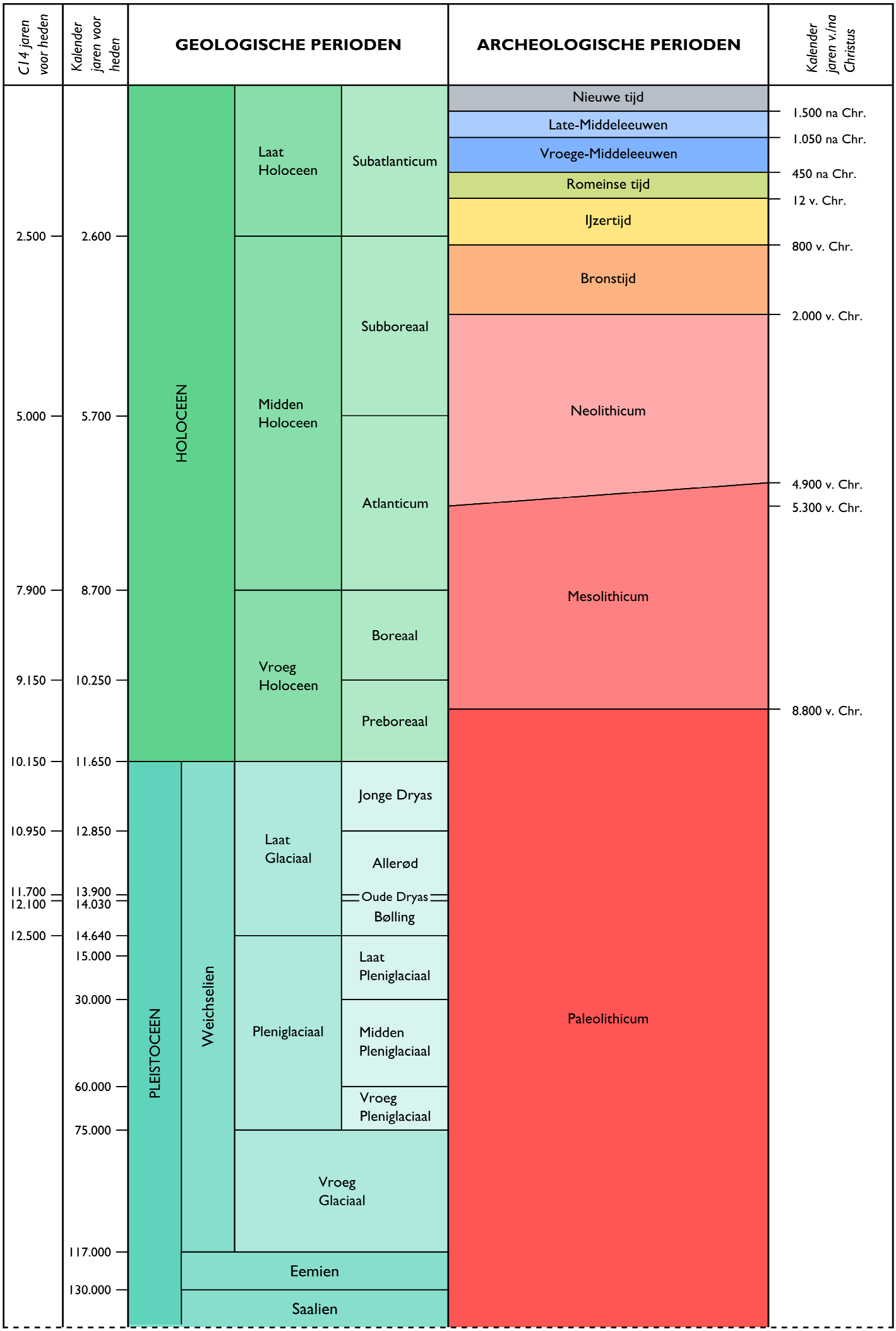
- Grens plangebied
- Perceelsgrens
- Bestaande bebouwing
- Te slopen kas
- Opsplitsen bestaande schuur
- Nieuwbouw
- , Boorpunt met nummer en diepte antropogene laag (cm -mv)

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

0 8m

Vestiges of the past Sporen uit het verleden
VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie



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	

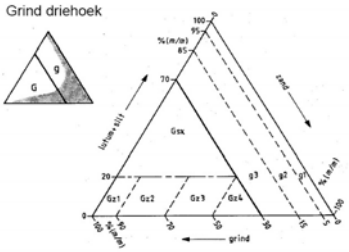
Bijlage 4: Boorstaten

Toelichting bij de boorstaten aug. 2004/RS

Textuur / Org.

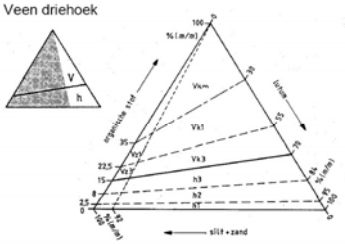
De grondsoorten driehoeken (NEN 5104) ; de natuurlijke monsters vallen meestal in de gearceerde delen van de driehoeken

Grind driehoek



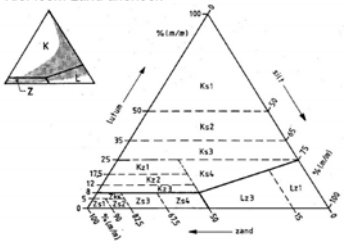
G sx	grind siltig
G z1	grind zwak zandig
G z2	grind matig zandig
G z3	grind sterk zandig
G z4	grind uiterst zandig
g1	zwak grindig
g2	matig grindig
g3	sterk grindig

Veen driehoek



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

Klei-leem-zand driehoek



K s1	klei zwak siltig	Z kx	zand kleiig
K s2	klei matig siltig	Z s1	zand zwak siltig
K s3	klei sterk siltig	Z s2	zand matig siltig
K s4	klei uiterst siltig	Z s3	zand strerk siltig
		Z s4	zand uiterst siltig
K z1	klei zwak zandig		
K z2	klei matig zandig		
K z3	klei sterk zandig		
L z1	leem zwak zandig		
L z3	leem sterk zandig		

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

Kleur		bl	blauw
		br	bruin
		ge	geel
		gn	groen
		gr	grijs
		ol	olijf
		or	oranje
		pa	paars
		ro	rood
		rz	roze
		wi	wit
		zw	zwart
	vorming code:	*toevoeging - secundaire kleuring - primaire kleur (vb. lbrgr : lichtbruingrijs)*	

toevoegingen

d	donker
l	licht

plr	plantenresten	plr	plantenresten - ongedifferentiëerd
		h	hout
		r	riet
		z	zegge
M50	*in geval van textuurklasse zand: mediaan korrelgrootte (in micrometers)*		
GW	grondwater	ghg	gemiddeld hoogste grondwaterstand
		gw	grondwaterstand
		glg	gemiddeld laagste grondwaterstand
or	oxydatie/reductie	o	geheel geoxideerd
		or	oxidatie/reductie
		r	geheel gereduceerd
Ca	Kalkgehalte	0	kalkloos
		1	kalkarm
		2	kalkrijk
Fe	IJzergehalte	0	ijzerloos
		1	ijzerarm
		2	ijzerrijk
M	Monstername		
hk	Houtskool		(+ indien aanwezig)
bot	verbrand/onverbrand bot		(+ indien aanwezig)
aw	aardewerk		(+ indien aanwezig)
ns	natuursteen		(+ indien aanwezig)
met	metaal		(+ indien aanwezig)
horiz	*horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (zie onder)*		
bijzonderheden		ger.	geroerd
		Fe-vl.	gevlekt door ijzerneerslag
		Fe-c	ijzerneerslag in concreties
		Mn	mangaan
		bakst.	baksteengruis
		sch.	schelpgruis/schelpjes ongedifferentieerd
		GM	Geen monster
		#	Begin- / eindpunt guts
		end	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** Afwijking van FAO
Hoofdhorizonten		
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 sesquioxyden; verwering van moedermateriaal, leidend tot nieuwvorming van kleimineralen/oxyden;	
C	Minerale horizont van ongeconsolideerd materiaal; geen kenmerken van een van de overige horizonten; verwering is mogelijk	1966: deel van C <--> 1989: Bw 1966: G <--> 1989: onderscheid naar C/Cr
R	Aaneengesloten laag van vast gesteente	

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

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

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-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.

Vestiges of the past
Sporen uit het verleden

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

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.

Vestiges of the past
Sporen uit het verleden

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

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.

Vestiges of the past
Sporen uit het verleden

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

Versie 1.0

PROJECT 17601

AANVULLEND BODEMONDERZOEK TOEKOMSTIG PERCEEL KERKPLEIN 5A (MOMENTEEL VOORSTRAAT 10) TE KOCKENGEN

(KOCKENGEN, SECTIE F, NUMMER 2000 EN 2255)

Vestiging Kamerik
Nijverheidsweg 7
3471 GZ Kamerik
t 0348 402103

Vestiging Heerhugowaard
Galileistraat 69
1704 SE, Heerhugowaard
t 072 5729457

Vestiging Steenwijk
Oevers 16
8331 VC Steenwijk
t 0521 521924

www.grondslag.nl

Titel	Aanvullend bodemonderzoek Toekomstig perceel Kerkplein 5a te Kockengen (Kockengen, sectie F, nummer 2000 en 2255)
Projectleider	Dhr. R. Okkerse
Adviseur	Dhr. J.A. van de Wolfshaar, MSc.
Datum rapport	29 juni 2011

Opdrachtgever	Gemeente Stichtse Vecht Endelhovenlaan 1 3600 BE Maarssen
Contactpersoon	Dhr. M. de Weerd
Telefoon	0346-454445

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING EN DOEL 1

2 TERREINGEGEVENS 1
2.1 Afbakening onderzoekslocatie 1
2.2 Huidige situatie 1
2.3 Historie tot op heden 1
2.4 Voorgaand onderzoek 2
2.5 Hypothese en onderzoeksopzet 2

3 VELDWERK 3
3.1 Uitvoering 3
3.2 Resultaten 3
3.2.1 Grond 3
3.2.2 Grondwater 3

4 CHEMISCHE ANALYSES 4
4.1 Toetsingskader 4
4.2 Analyses grond 5
4.3 Analyses grondwater 6

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 6

BIJLAGEN

BIJLAGE I : Kaartmateriaal
BIJLAGE II : Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III : Toetsingstabellen
BIJLAGE IV : Analysecertificaten
BIJLAGE V : Verklarende woordenlijst

1 INLEIDING EN DOEL

Door Milieudienst Noord-West Utrecht is, namens de gemeente Stichtse Vecht, aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een aanvullend bodemonderzoek op het perceel Kerkplein 5a te Kockengen.

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de resultaten van het verkennend onderzoek *(conceot-rapport opgesteld door NIPA Milieutechniek BV, project 11.12141,15 februari 2011)* en de voorgenomen bestemmingswijziging. De gegevens van dit onderzoek zijn, indien relevant, in dit rapport verwerkt.

Het doel van het onderzoek is vast te stellen of er op de onderzoekslocatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Tevens dient te worden beoordeeld of de bodemkwaliteit de gedeeltelijke bestemmingswijziging (perceel F2255) zou kunnen belemmeren. De functie van dit terreindeel wordt in de toekomst ‘wonen’.

2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een vooronderzoek conform de NEN 5725 verricht, waarbij het basisniveau is gehanteerd. De gegevens die al door NIPA zijn verzameld zijn gecontroleerd en aangevuld. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie zal in de toekomst perceel Kerkplein 5a worden. Momenteel is het perceel nog bekend als Voorstraat 10. Het perceel staat kadastraal bekend als gemeente Kockengen, sectie F, nummer 2000 en 2255. De x- en y-coördinaten van het perceel zijn 124,9 en 462,2. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 610 m². De onderzoekslocatie bestaat uit het gehele perceel Voorstraat 10. De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Huidige situatie

Op de locatie bevinden zich een woonhuis, een schuur en een kas. De kas is gebruikt geweest als bloemenzaak. De verharding ter plaatse van de kas bestaat voor meer dan de helft uit een betonvloer. Ter plaatse van de schuur is ook een betonvloer aanwezig. Op het buitenterrein bestaat de verharding grotendeels uit tegels. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

2.3 Historie tot op heden

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- huidige eigenaar
- opdrachtgever
- milieudienst Noord-West Utrecht
- oud kaartmateriaal (www.watwaswaar.nl, www.historiekaart.nl)
- www.bodemloket.nl

Op de locatie zijn, voor zover bekend bij Milieudienst Noord-West Utrecht, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig (geweest). Op het naastgelegen perceel Voorstraat 11 heeft in het verleden een (ondergrondse) brandstoftank gelegen deze is in 1979 verwijderd.

Zover bekend zijn er geen sloten gedempt, is er niet structureel afval gestort of verbrand en is het maaiveld niet opgehoogd. Voor zover bekend zijn er geen (grote) obstakels, zijnde puin, funderingsresten, slakken, sintels en/of asfalt in de bodem aanwezig.

Voor zover bekend hebben zich op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan, waardoor mogelijk bodemverontreiniging zou kunnen zijn ontstaan.

Bij www.bodemloket.nl is geen informatie aangaande de onderzoekslocatie bekend.

2.4 Voorgaand onderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is in februari 2011 een verkennend onderzoek uitgevoerd *(concept-rapport NIPA Milieutechniek BV, project 11.12141, 15 februari 2011).* Tijdens dit onderzoek is in de grond een matige verhoging aan lood en zink aangetoond. In het grondwater zijn hooguit lichte verhogingen aangetoond. In de conclusie van het rapport wordt aanbevolen om aanvullend onderzoek te laten verrichten, teneinde de ernst en omvang van de verontreiniging in zowel horizontale als verticale richting af te perken.

2.5 Hypothese en onderzoeksopzet

Omdat op basis van het verkennend onderzoek, uitgevoerd door NIPA Milieutechniek BV, wordt verwacht dat er matige verhogingen aan lood en zink op de gehele locatie aanwezig zijn.

Er worden op de locatie geen verhogingen aan OCB’s verwacht. Uit historische informatie van o.a. de eigenaar blijkt dat de kas alleen is gebruikt ten behoeve van de verkoop van planten. Er is dan ook niet structureel met bestrijdingsmiddelen gewerkt. Aanvullend onderzoek naar OCB’s is ons inziens dan ook niet noodzakelijk.

Opgemerkt dient te worden dat een aanvullend bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij een toekomstige bestemmingswijziging of aanvraag van een bouwvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

3 VELDWERK

3.1 Uitvoering

Het verrichten van de boringen van het aanvullend onderzoek heeft plaatsgevonden op 30 mei 2011 door de heer P.J. van der Werf.

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie tien boringen verricht (nrs. 01 t/m 10). De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. De ligging van de boringen is weergegeven in bijlage I.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 1,0 m-mv (meter minus maaiveld). De boringen 01, 06 en 08 zijn doorgezet tot een diepte van respectievelijk 1,6, 1,5 en 1,3 m-mv. De boringen 05, 06 en 09 zijn op een diepte van respectievelijk 0,5, 1,5 en 0,8 m-mv gestaakt op een handmatig ondoordringbare laag (boring 06 is gestuit op hout).

Aangezien het onmogelijk was om een boring dieper dan 1,5 m-mv te plaatsen, is er tijdens het veldwerk ook geen extra peilbuis geplaatst.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw
Vanaf het maaiveld tot een diepte van 2,0 m-mv bestaat de bodem wisselend uit klei, veen en zand. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

Zintuiglijke waarnemingen
In de bovengrond zijn ter plaatse van vrijwel alle boringen bijmengingen aan puin, kolen en/of baksteen aangetroffen. Dit kan duiden op een verontreiniging met zware metalen en/of PAK. In de ondergrond zijn ook bodemvreemde materialen aanwezig gezien het feit dat drie boringen zijn gestuit op ondoordringbare lagen.

Er is visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

3.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld afkomstig uit het rapport van NIPA.

Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater

peilbuis	Filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	Waarnemingen
4	1,30-2,30	0,5 à 0,8	7,42	0,952	

4 CHEMISCHE ANALYSES

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de ‘Circulaire Bodemsanering 2009’ en Bijlage B van de ‘Regeling Bodemkwaliteit’.

De normwaarden bestaan uit een landelijke (generieke) achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en uit een interventiewaarde (zowel grond als grondwater). Het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde is de T-waarde.

De normwaarden zijn weergegeven in bijlage III. Voor grond wordt getoetst aan de landelijke (generieke) achtergrondwaarden, voor grondwater aan de streefwaarden voor ondiep grondwater (< 10 m-mv). Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

lichte verhoging :	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
matige verhoging:	gehalte > T-waarde
sterke verhoging :	gehalte > interventiewaarde

De normen geldend voor grond voor barium zijn per 1 april 2009 tijdelijk buiten werking gesteld. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

De normwaarden voor organische verbindingen in grond zijn afhankelijk van het percentage organische stof. De normwaarden voor een aantal niet-organische verbindingen in grond zijn afhankelijk van de percentages organische stof en lutum. De streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vaste waarden. Een verhoging ten opzichte van de T- of interventiewaarde vormt aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

Conform de Wet Bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een ‘geval van ernstige bodemverontreiniging’ te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater de interventiewaarde te worden overschreden. De termijn waarop een ‘geval van ernstige bodemverontreiniging’ dient te worden gesaneerd, wordt bepaald door de spoedeisendheid. Hierbij zijn de actuele risico’s voor de mens, het ecosysteem en voor verspreiding bepalend.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een ´nieuw geval van bodemverontreiniging´. In 1987 is de zorgplicht in de Wet bodembescherming opgenomen, die inhoudt dat een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de ernst van de verontreiniging, in beginsel terstond dient te worden verwijderd.

4.2 Analyses grond

Zes grondmonsters zijn voor analyse geselecteerd. De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage IV.

Tabel 4.1: Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.)

Ref	Monsters	Waarnemingen	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	Olie	PAK	PCB's
BovengrondNIPA														
	01(0,05-0,20)+ 02(0,05-0,85)+ 07(0,00-0,75)	puin++, baksteen+++ puin++, baksteen++ puin++, baksteen+	70,5	-	-	-	0,345	323*	-	-	147	-	-	0,0085
OndergrondNIPA														
	04(0,05-1,00)	Puin++, baksteen++	126	0,66	5	50,4	1,27	382*	-	13,5	319*	-	4,07	-
Resultaten aanvullend onderzoek Grondslag														
1	01(0,05-0,30)	puin+, kolen+						360*			290*			
2	03(0,00-0,50)	puin+, kolen+						290*			270*			
3	04(0,01-0,50)	puin+						-			-			
4	08(0,05-0,40)	puin+						36			160			
5	09(0,30-0,50)	puin++, kolen+						-			-			
6	10(0,30-0,70)	puin+						-			130			

ref : referentie op analysecertificaat
waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)
blanco : geen analyse uitgevoerd
- : het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of detectielimiet)
getal : het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde
getal* : het gehalte overschrijdt de T-waarde
getal** : het gehalte overschrijdt de interventiewaarde

Resultaten NIPA

Tijdens het verkennend onderzoek van NIPA zijn tot een diepte van 1,0 m-mv matige verhogingen aan lood en zink aangetoond. De verhogingen worden vermoedelijk veroorzaakt door de bodemvreemde bijmengingen.

Resultaten Grondslag

De geselecteerde grondmonsters van de bovengrond zijn geanalyseerd op lood en zink.

In de grondmonsters van de boringen 01 en 03 zijn de gehalten lood en zink matig verhoogd.

In het grondmonster van boring 08 en 10 zijn de gehalten lood en zink licht verhoogd.

In de grondmonsters van de boringen 04 en 09 zijn de gehalten aan lood en zink kleiner dan de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

4.3 Analyses grondwater

De analyseresultaten van grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2. Het betreft de meetwaarden uit het onderzoek van NIPA.

Tabel 4.2: Analyseresultaten grondwater (µg/l)

Peilbuis	filterstelling (m-mv)	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	VAK						Olie	VOCl
											B	T	E	X	S	N		
Pb 4	1,30-2,30	156	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\- : de concentratie is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (of detectielimiet)
getal : de concentratie overschrijdt de streefwaarde
getal* : de concentratie overschrijdt de T-waarde
getal** : de concentratie overschrijdt de interventiewaarde

Resultaten NIPA

Het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 04 is de bariumconcentratie licht verhoogd.

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie Kerkplein 5a te Kockengen is vastgelegd.

De gestelde hypothese, dat ter plaatse van de onderzoekslocatie (lichte) tot matige verhogingen aan lood en zink worden verwacht is bevestigd. Er is op het perceel in diverse boringen een matige verhoging aan lood en/of zink aangetoond.

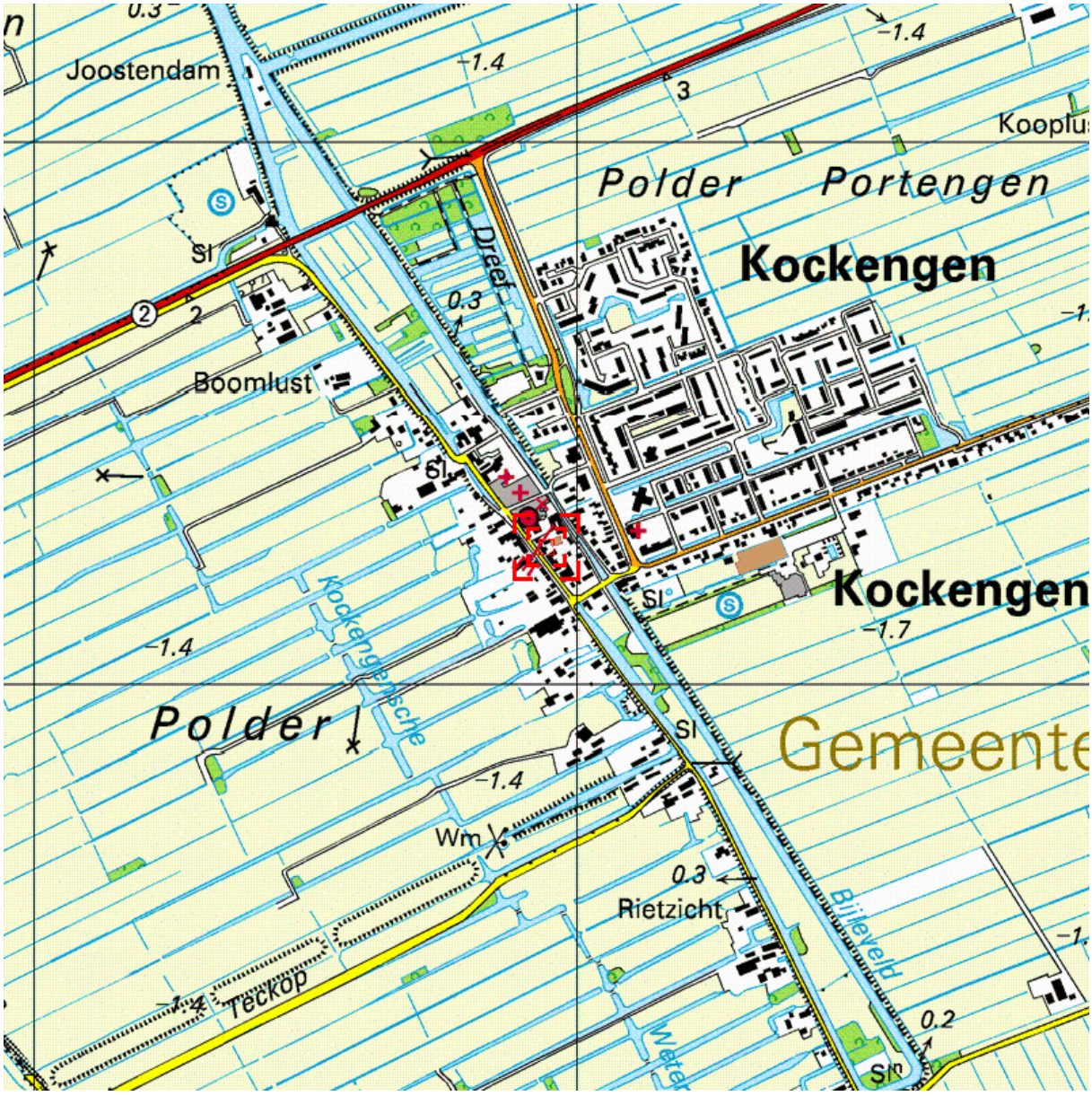
Op basis van de uitkomsten van het aanvullend onderzoek en de uitkomsten van het verkennend onderzoek uitgevoerd door NIPA Milieutechniek BV kan worden geconcludeerd dat er op het perceel maximaal matige verhogingen aan lood en/of zink zijn aangetoond. De interventiewaarden worden niet overschreden. In het grondwater zijn maximaal lichte verhogingen gemeten.

Opmerkelijk is dat diverse boringen, zowel tijdens het verkennend als het aanvullend onderzoek, zijn gestuit op ondoordringbare lagen. Het is niet bekend hoe deze lagen in de bodem terecht zijn gekomen.

Geconcludeerd kan worden dat er op het perceel maximaal matige verhogingen aanwezig zijn en dat er derhalve geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Wel blijkt dat in monsters van de bovengrond de gehalten hoger zijn dan voor de functieklassen “wonen” is toegestaan. Het betreft in veel gevallen klasse “industrie”.

De bodemkwaliteit voldoet dan ook niet aan de norm die hoort bij een woonbestemming. Voordat ingestemd kan worden met de bestemmingswijziging zal de bodem (in ieder geval de bovenste 0,5 meter) geschikt moeten worden gemaakt voor de functie “wonen”.

BIJLAGE I



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object KOCKENGEN F 2000
Voorstraat 10, 3628 AH KOCKENGEN

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.

bebouwd gebied
a huizenblok, groot gebouw
b huizen
c hoogbouw
d kas

wegen
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
wandelgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
weg in ontwerp
viaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

spoorwegen
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: dubbelspoor
spoorweg: driesporig
spoorweg: viersporig
a station b laadperron
tram
a metro bovengronds b metrostation

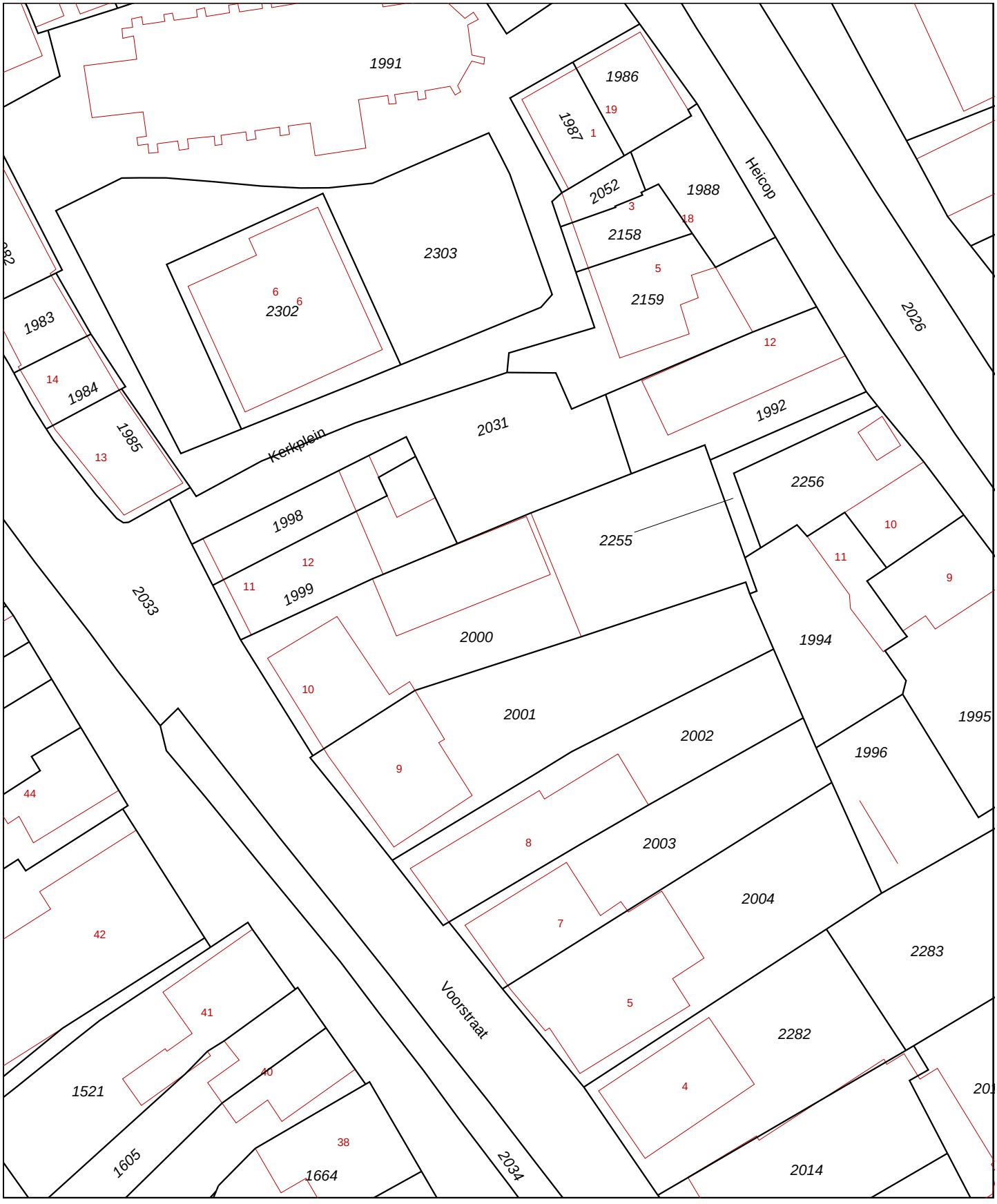
hydrografie
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b brug
c vonder d koedam
a grondduiker b stuw
c duiker d sluis

bodemgebruik
a weide met sloten
b bouwland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f weide met populieren
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m dras en riet
n heg en houtwal

overige symbolen
a kerk, moskee
b toren, hoge koepel
c kerk, moskee met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis b postkantoor
c politiebureau d wegwijzer
a kapel b kruis
c vlampijp d telescoop
a windmolen b watermolen
c windmolentje d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed b monument
c poldergemaal
a begraafplaats
b boom c paal
d opslagtank
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 17601 RO



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

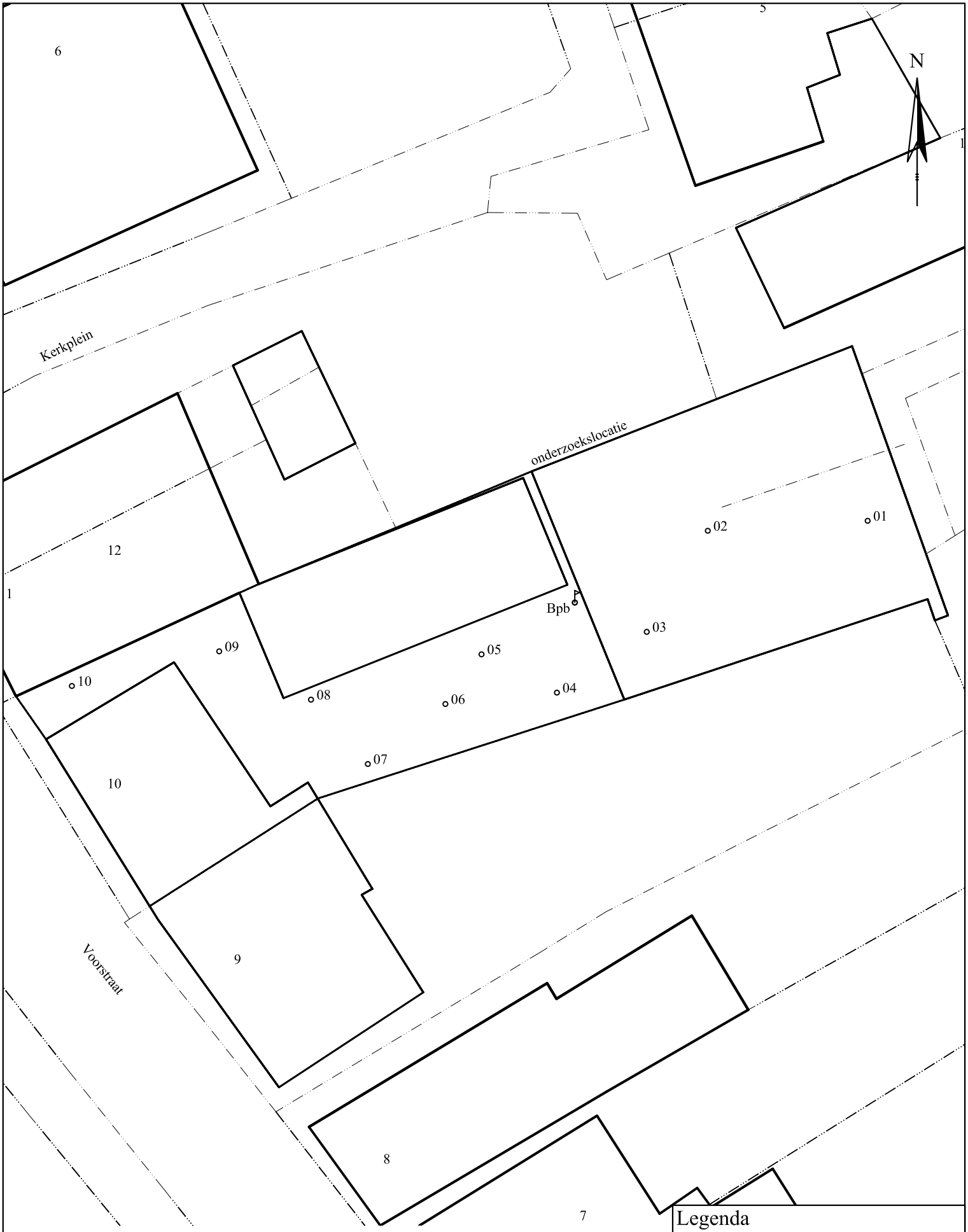
Bebouwing

Overige topografie

Kadastrale gemeente	KOCKENGEN
Sectie	F
Perceel	2000

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 26 mei 2011
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



BOORPUNTENKAART

Legenda
- boorpunt
- boorpunt met peilbuis

0 2,5 5 7,5 10 m

grondslag bodemkwaliteitsbureau

Kamerik
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

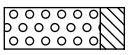
Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928

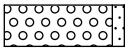
Opdrachtgever: Stichtsevecht	Schaal: 1:250 | Formaat: A4
Project: Voorstraat 10 te Kockengen	Bestandsnaam: 17601tek.dwg
Project nummer: 17601	Getekend: MJK | Datum : 14-06-2011

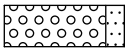
BIJLAGE II

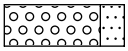
Legenda (conform NEN 5104)

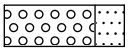
grind


Grind, siltig

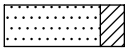

Grind, zwak zandig

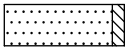

Grind, matig zandig

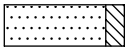

Grind, sterk zandig

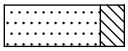

Grind, uiterst zandig

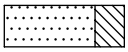
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig

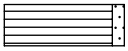

Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm

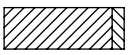
Veen, zwak kleïig

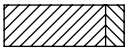
Veen, sterk kleïig

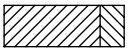

Veen, zwak zandig

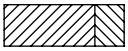
Veen, sterk zandig

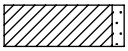
klei

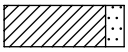

Klei, zwak siltig

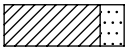

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

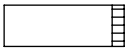

Klei, sterk zandig

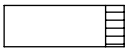
leem

Leem, zwak zandig

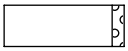
Leem, sterk zandig

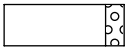
overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus

sterk humeus


zwak grindig


matig grindig

sterk grindig

geur

geen geur

zwakke geur

matige geur

sterke geur

uiterste geur

olie

geen olie-water reactie

zwakke olie-water reactie

matige olie-water reactie

sterke olie-water reactie

uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

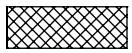
overig

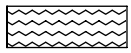
bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

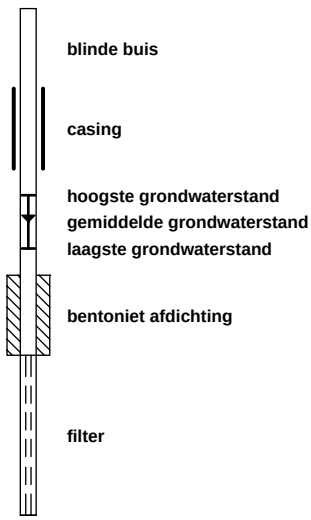
grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

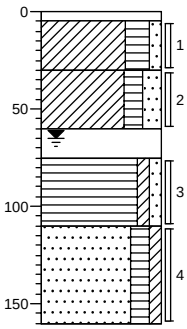

slib


water

peilbuis

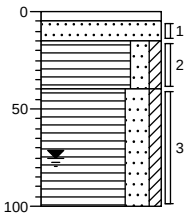


Boring: 01



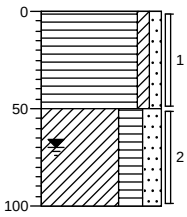
0	
-5	Tegel
-30	Klei, sterk humeus, zwak zandig, sporen puin, sporen kolen, sporen veen, bruin, geroerd
-60	Klei, matig humeus, matig zandig, zwak puinhoudend, donkerbruin, geroerd
-75	Puinlaag geen monster
-110	Veen, zwak kleïig, zwak zandig, sporen puin, zwak houtskoolhoudend, sporen grind, donkerbruin, geroerd
-160	Zand, matig fijn, matig humeus, zwak kleïig, zwak veenhoudend, donkerbruin, geroerd

Boring: 02



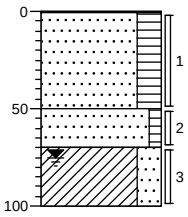
0	
-5	Tegel
-15	Zand, matig fijn, sporen plastic, beige
-40	Veen, matig zandig, zwak kleïig, sporen puin, sporen kolen, bruin, geroerd
-100	Veen, sterk zandig, zwak kleïig, matig puinhoudend, sporen kolen, donkerbruin, sterk geroerde laag

Boring: 03



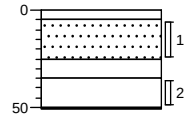
0	
-50	Veen, zwak kleïig, zwak zandig, sporen puin, sporen kolen, bruin, geroerd
-100	Klei, sterk humeus, matig zandig, sporen puin, sporen grind, donkerbruin, geroerd

Boring: 04



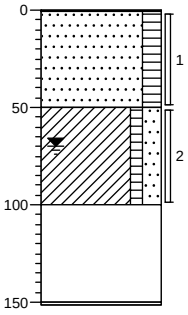
-1	Gronddoek
-50	Zand, sterk humeus, sporen puin, bruin
-70	Zand, zwak humeus, sporen puin, beigebruin
-100	Klei, sterk zandig, sporen puin, sporen hout, sporen grind, grijsbruin

Boring: 05



0	
-5	Tegel
-25	Zand, matig fijn, zwak grindhoudend, beige
-35	Grindlaag
-51	Puinverharding
	Gestuit

Boring: 06



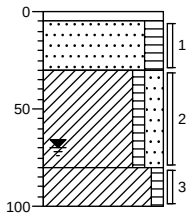
-1	Gronddoek
-50	Zand, matig humeus, sporen puin, sporen grind, bruin
-100	Klei, zwak humeus, matig zandig, zwak puinhoudend, sporen grind, grijsbruin
	Puin geen monster mogelijk
-151	Gestuit op hout

Projectnaam: VOORSTRAAT 10

Project: 17601

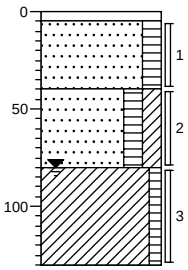
getekend volgens NEN 5104

Boring: 07



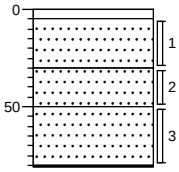
0 Tegel
-5
Zand, matig humeus, sporen grind, sporen puin, bruin
-30
Klei, zwak humeus, matig zandig, sporen grind, sporen puin, grijsbruin
-80
Klei, zwak humeus, zwak puinhoudend, grijsbruin
-100

Boring: 08



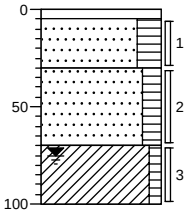
0 Tegels
-5
Zand, matig humeus, sporen puin, sporen grind, bruinbeige
-40
Zand, matig humeus, matig kleïig, sporen puin, sporen grind, bruin
-80
Klei, zwak humeus, sporen kolen, sporen grind, sporen puin, grijsbruin
-130

Boring: 09



0 Tegel
-5
Zand, matig fijn, beige, ophoogzand
-30
Zand, matig fijn, matig puinhoudend, sporen kolen, grijsbruin, opgebrache laag
-50
Zand, matig fijn, zwak puinhoudend, matig baksteenhoudend, sporen kolen, sporen grind, roodbruin, ophooglaag
-81
Gestuit

Boring: 10



0 Tegels
-5
Zand, sterk humeus, sporen grind, beige
-30
Zand, matig humeus, sporen puin, sporen grind, bruin
-70
Klei, zwak humeus, zwak puinhoudend, sporen kolen, sporen grind, grijsbruin
-100

Projectnaam: VOORSTRAAT 10

Project: 17601

getekend volgens NEN 5104

BIJLAGE III

Project	**17601-VOORSTRAAT 10**
Certificaten	**375314**
Toetsversie	**versie 4.10 - 18**

Toetsdatum : 20-06-2011

Monsterreferentie	**2215916**					
Monsteromschrijving	1 01 (5-30)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	5.4				
Lutum	% (m/m ds)	7				
Metalen ICP-AES						
lood (Pb)	mg/kg ds	360	1.7 T	37	213	389
zink (Zn)	mg/kg ds	290	1.2 T	79	243	407

Monsterreferentie	**2215917**					
Monsteromschrijving	2 03 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	5.7				
Lutum	% (m/m ds)	4.8				
Metalen ICP-AES						
lood (Pb)	mg/kg ds	290	1.4 T	36	206	377
zink (Zn)	mg/kg ds	270	1.2 T	73	224	375

Monsterreferentie	**2215918**					
Monsteromschrijving	3 04 (1-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	9.6				
Lutum	% (m/m ds)	5.8				
Metalen ICP-AES						
lood (Pb)	mg/kg ds	11	-	38	223	408
zink (Zn)	mg/kg ds	46	-	82	251	421

Monsterreferentie	**2215919**					
Monsteromschrijving	4 08 (5-40)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	2.6				
Lutum	% (m/m ds)	1				
Metalen ICP-AES						
lood (Pb)	mg/kg ds	36	1.1 AW	32	186	340
zink (Zn)	mg/kg ds	160	2.7 AW	60	184	308

Monsterreferentie	**2215920**					
Monsteromschrijving	5 09 (30-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	1.9				
Lutum	% (m/m ds)	1				
Metalen ICP-AES						
lood (Pb)	mg/kg ds	16	-	32	184	337
zink (Zn)	mg/kg ds	57	-	59	181	303

Monsterreferentie	**2215921**					
Monsteromschrijving	6 10 (30-70)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	0.9				
Lutum	% (m/m ds)	1				
Metalen ICP-AES						
lood (Pb)	mg/kg ds	15	-	32	184	337
zink (Zn)	mg/kg ds	130	2.2 AW	59	181	303

Legenda

- <= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000

x AW	x maal Achtergrondwaarde (AW)
x T	x maal Tussenwaarde (T)
x I	x maal Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

Project	**17601-VOORSTRAAT 10**
Certificaten	**375314**
Grondgebruik	**Toe te passen grond**
Toetskader	**Generiek**
Toetsversie	**versie 4.2 - 18**

Toetsdatum : 27-06-2011

Monsterreferentie	**2215916**					
Monsteromschrijving	1 01 (5-30)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	5.4				
Lutum	% (m/m ds)	7				
Metalen ICP-AES						
lood (Pb)	mg/kg ds	360	Industrie	37	154	389
zink (Zn)	mg/kg ds	290	Industrie	79	113	407

Monsterreferentie	**2215917**					
Monsteromschrijving	2 03 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	5.7				
Lutum	% (m/m ds)	4.8				
Metalen ICP-AES						
lood (Pb)	mg/kg ds	290	Industrie	36	149	377
zink (Zn)	mg/kg ds	270	Industrie	73	104	375

Monsterreferentie	**2215918**					
Monsteromschrijving	3 04 (1-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	9.6				
Lutum	% (m/m ds)	5.8				
Metalen ICP-AES						
lood (Pb)	mg/kg ds	11	Achtergrond	38	162	408
zink (Zn)	mg/kg ds	46	Achtergrond	82	117	421

Monsterreferentie	**2215919**					
Monsteromschrijving	4 08 (5-40)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	2.6				
Lutum	% (m/m ds)	1				
Metalen ICP-AES						
lood (Pb)	mg/kg ds	36	Wonen	32	135	340
zink (Zn)	mg/kg ds	160	Industrie	60	86	308

Monsterreferentie	**2215920**					
Monsteromschrijving	5 09 (30-50)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	1.9				
Lutum	% (m/m ds)	1				
Metalen ICP-AES						
lood (Pb)	mg/kg ds	16	Achtergrond	32	133	337
zink (Zn)	mg/kg ds	57	Achtergrond	59	84	303

Monsterreferentie	**2215921**					
Monsteromschrijving	6 10 (30-70)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond	Wonen	Industrie
Organische stof	%	0.9				
Lutum	% (m/m ds)	1				
Metalen ICP-AES						
lood (Pb)	mg/kg ds	15	Achtergrond	32	133	337
zink (Zn)	mg/kg ds	130	Industrie	59	84	303

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 18160, 19 nov. 2010) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

Conclusie		Overschrijdingen				
Monster	totaal getoetst	achtergrond	2x achtergrond	wonen	wonen+achtergrond	Classificatie
2215916	2	2	2	2	2	Industrie
2215917	2	2	2	2	2	Industrie
2215918	2	0	0	0	0	Achtergrond
2215919	2	2	1	1	1	Industrie
2215920	2	0	0	0	0	Achtergrond
2215921	2	1	1	1	0	Industrie

BIJLAGE IV

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer R. Okkerse
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk	:	17601-VOORSTRAAT 10
Ons kenmerk	:	Project 375314
Validatieref.	:	375314_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	AFKW-LRNT-SNHJ-MWIN
Bijlage(n)	:	3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 7 juni 2011

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

EEN BETROUWBARE WAARDE

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

ABN·AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

Kvk 34215654

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**375314**
Project omschrijving	:	**17601-VOORSTRAAT 10**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Monsterreferenties
2215916 = 1 01 (5-30)
2215917 = 2 03 (0-50)
2215918 = 3 04 (1-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/05/2011**	**30/05/2011**	**30/05/2011**
Ontvangstdatum opdracht	:	**31/05/2011**	**31/05/2011**	**31/05/2011**
Startdatum	:	**31/05/2011**	**31/05/2011**	**31/05/2011**
Monstercode	:	**2215916**	**2215917**	**2215918**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	NEN5709 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	voorbewerking NEN5709		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	soort artefact		nvt	nvt	nvt
S	gewicht artefact	g	**< 1**	**< 1**	**< 1**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droogrest	%	**77,3**	**78,1**	**79,2**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**5,4**	**5,7**	**9,6**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**7,0**	**4,8**	**5,8**
Anorganische parameters - metalen					
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**360**	**290**	**11**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**290**	**270**	**46**

EEN BETROUWBARE WAARDE

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	**375314**
Project omschrijving	:	**17601-VOORSTRAAT 10**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Monsterreferenties
2215919 = 4 08 (5-40)
2215920 = 5 09 (30-50)
2215921 = 6 10 (30-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**30/05/2011**	**30/05/2011**	**30/05/2011**
Ontvangstdatum opdracht	:	**31/05/2011**	**31/05/2011**	**31/05/2011**
Startdatum	:	**31/05/2011**	**31/05/2011**	**31/05/2011**
Monstercode	:	**2215919**	**2215920**	**2215921**
Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	NEN5709 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	voorbewerking NEN5709		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	soort artefact		nvt	nvt	nvt
S	gewicht artefact	g	**< 1**	**< 1**	**< 1**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droogrest	%	**86,8**	**86,9**	**90,0**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**2,6**	**1,9**	**0,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**1,0**	**< 1**	**1,0**
Anorganische parameters - metalen					
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**36**	**16**	**15**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**160**	**57**	**130**

EEN BETROUWBARE WAARDE

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**375314**
Project omschrijving	:	**17601-VOORSTRAAT 10**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

EEN BETROUWBARE WAARDE

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**375314**
Project omschrijving	:	**17601-VOORSTRAAT 10**
Opdrachtgever	:	**Grondslag Kamerik**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omegam Laboratoria BV.

Samplemate	:	Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1

EEN BETROUWBARE WAARDE

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE V

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties. De norm is niet van toepassing op onderzoek voor waterbodems. Het BSB combi-protocol is in deze norm opgenomen.

NEN-pakket: Standaard analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's)	*	
Polychloorbifenylen (PCB's)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCl)		*

m-mv: (Diepte) in meter minus maaiveld

pH: zuurgraad

EC: Geleidingsvermogen

Streefwaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem zijn veilig gesteld.

T-waarde (tussenwaarde): Is (streefwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

Achtergrondwaarde: deze waarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	**Olie**	Minerale olie
Cd	Cadmium	**VAK**	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	**B**	Benzeen
Cu	Koper	**T**	Tolueen
Hg	Kwik	**E**	Ethylbenzeen
Pb	Lood	**X**	Xylenen
Mo	Molybdeen	**S**	Styreen
Ni	Nikkel	**Naft.**	Naftaleen
Zn	Zink	**VOCl**	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK's	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen		
PCB's	Polychloorbifenylen		

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.

HOOGHEEMRAADSCHAP
DE STICHTSE
RIJNLANDEN

Checklist voor wateraspecten in bouwplannen *Versie oktober 2010*

Aan de hand van de onderstaande **checklist** kan de initiatiefnemer van een plan of een gemeente-ambtenaar globaal bepalen of het plan de waterhuishouding beïnvloed. Wanneer dat zo is, staat hieronder aangegeven wat er moet gebeuren. Meestal zult u contact moeten opnemen met het waterschap. Op de hieronder genoemde website vindt u de contactpersoon voor uw gemeente. Deze contactpersoon helpt u ook graag als u vragen heeft, bijvoorbeeld over deze checklist.
http://www.hdsr.nl/informatie/beleid_en_plannen/waterbeleid/watertoets/contactpersonen

De contactpersoon zal de checklist met u door nemen. Samen met hem/haar maakt u afspraken hoe om te gaan met de watergerelateerde zaken, en welke stappen moeten worden ondernomen in de verdere procedures. **Indien op één van onderstaande vragen "ja" wordt geantwoord, neem contact op met het waterschap.**

LET OP: Dit formulier is **GEEN aanvraag voor een Watervergunning**. Het is 'slechts' een middel om duidelijk te krijgen of een plan in potentie wel of geen invloed heeft op de waterhuishouding. U dient zelf na te gaan welke vergunningen u nodig heeft om het uw plan te realiseren. Bij het waterschap dient u wellicht nog een Watervergunning aan te vragen of een melding te maken in kader van vergunningverlening. Houdt u rekening met een reactietermijn van minimaal 8 weken. Met betrekking tot het vervolgproces (vergunningverlening): Meer informatie over de Watervergunning vindt u op www.hdsr.nl/thema's/vergunningen
LET OP: **Voor indieners zijnde niet-overheid**: Als u deze checklist in het kader van het watertoetsproces gebruikt: Het waterschap geeft formeel een wateradvies aan de gemeente. Wij verzoeken u de behandelend ambtenaar van de gemeente te vermelden.

	CHECKLIST WATER	**Van toepassing op bouwplan**	
1.	**Verharding** *A. Bouwt u in stedelijk gebied (bebouwde kom):* Is er sprake van een toename van verhard oppervlak van méér dan 500 vierkante meter? *B .Bouwt u in landelijk gebied:* Is er sprake van een toename van verhard oppervlak van méér dan 1000 vierkante meter? Toelichting: onder verhard oppervlak verstaan wij de oppervlakken die er voor zorgen dat het hemelwater versneld tot afstroming komt en niet meer makkelijk kan infiltreren in de bodem. Bijvoorbeeld daken, erfverhardingen, parkeerterreinen en straten (met kolken). Dus geen interne verbouwingen, functiewijzigingen van bestaande bebouwing, dakkapellen e.d. Elke toename van verharding van **meer dan 500 m^2 in stedelijk gebied en meer dan 1000 m^2 in landelijk gebied** moet worden gecompenseerd. Blijft het daaronder, dan heeft het weinig gevolgen voor de waterhuishouding en hoeft er geen Watervergunning aangevraagd te worden. A.u.b. wel tijdens de planvorming wel bekijken of de kans gepakt kan worden om extra waterberging aan te leggen.	☐ Ja, Aantal m2: ..... (aub invullen) NEEM CONTACT OP MET WATERSCHAP	☐ Nee.
2.	**Hemelwaterafvoer** Wordt de huidige rioleringssituatie aangepast? Toelichting: zodra het hemelwater en/of vuilwater op een andere dan de huidige manier wordt afgevoerd, wordt de riolering "aangepast". Vaak 'moet' dit vanwege gemeentelijke of waterschapsbeleid.	☐ Ja, ga naar 3.	☐ Nee, ga naar 4.
3.	Hemelwater wordt: ☐ afgevoerd via gescheiden riolering ☐ afgevoerd via verbeterd gescheiden riolering ☐ afgevoerd rechtstreeks naar oppervlaktewater ☐ afgevoerd naar oppervlaktewater via bodempassage ☐ geïnfiltreerd naar de bodem ☐ anders, n.l. ..... Toelichting: zowel het landelijk beleid als het beleid van het waterschap is er op gericht om schoon hemelwater van daken en verharde oppervlakken niet af te voeren via de riolering, maar af te koppelen van riolering en te **infiltreren** in de bodem of **vertraagd af te voeren** naar oppervlaktewater. **Neem contact op met de gemeentelijke afdeling riolering en/of het waterschap voor advies over de mogelijkheden.**	a.u.b. aankruisen wat van toepassing is. NEEM CONTACT OP MET DE RIOLERINGS-AFDELING VAN DE GEMEENTE	

	CHECKLIST WATER	Van toepassing op bouwplan	
4.	**Werkzaamheden nabij/in/op water of waterhuishoudkundige werken (Watervergunning)** De bouwwerkzaamheden vinden plaats (afstanden): • Ongeveer 5 meter of minder nabij of in een watergang. • Ongeveer 60 meter of minder nabij een primaire waterkering. • Ongeveer 25 meter of minder nabij een regionale waterkering. • Ongeveer 15 meter of minder nabij sluizen, duikers en/of stuwen. • Ongeveer 3 meter nabij rioolpersleidingen (eigendom waterschap). • Nabij een (riool)gemaal of rioolwaterzuiveringsinstallatie. Dit in verband met een geluidscontour van 32 dBA en een stankcontour (variabel). ➢ Indien onbekend of twijfel, neem contact op met het waterschap. Heeft u al contact met het waterschap om informatie over water op te vragen? Naam …… Toelichting: Voor werken in of aan water en/of waterhuishoudkundige werken en waterkeringen is een Watervergunning van het waterschap nodig in kader van de Waterwet.	☐ Ja ☐ Ja ☐ Ja ☐ Ja ☐ Ja ☐ Ja ☐ Ja	■ Nee ■ Nee ■ Nee ■ Nee ■ Nee ■ Nee ■ Nee
5.	**Grondwater (Watervergunning)** • Het bouwplan bevat ondergrondse bouwwerken, zoals parkeergarage en/of kelder. • Tijdens de uitvoering en/of na de realisatie wordt grondwater onttrokken (bronnering) en geloosd op oppervlaktewater of riolering. • Tijdens of na de realisatie wordt grondwater geloosd op oppervlaktewater. • Het bouwplan bevindt zich binnen een grondwaterbeschermingsgebied • Is er sprake van bodemverontreiniging binnen het plan (i.v.m. infiltratie van hemelwater of grondwater, of i.v.m. grondwateronttrekking). Toelichting: Voor alle onderbemalingen, bronneringen en andere grondwateronttrekkingen moet een melding worden gedaan of een Watervergunning aangevraagd bij het waterschap. De provincie is verantwoordelijk voor grote grondwateronttrekkingen (van meer dan 150.000 m3/jaar en de bescherming van drinkwaterwingebieden	☐ Ja ☐ Ja ☐ Ja ☐ Ja ☐ Ja	■ Nee ■ Nee ■ Nee ■ Nee ■ Nee
6.	**Waterkwaliteit** Door de activiteiten wordt de waterkwaliteit negatief beïnvloed door: • Tijdelijke of permanente lozingen van (grond)water op oppervlaktewater. • Uitlogende materialen toegepast op delen die in aanraking komen met hemelwater (zoals koper, lood of zink als dakbedekking, goot of pijp). • Gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen voor beheer van straten. • Aanleg nieuw of reconstructie van agrarische bebouwing (boeren-erf). • Aanleg nieuw of reconstructie van een sportveld. ➢ Indien onbekend of twijfel, neem contact op met het waterschap. Toelichting: het lozen of afspoelen van vervuild water op een bestaande watergang kan de kwaliteit van het water in de watergang negatief beïnvloeden. Het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen of het toepassen van zink, koper of lood kan ervoor zorgen dat vervuilende stoffen rechtstreeks in het water terechtkomen, waardoor de waterkwaliteit verslechtert. Afspoeling van een erf zorgt ook voor toename nutrenten en vervuilende stoffen. Het is verboden om verontreinigd water te lozen op oppervlaktewater. Lozen van grondwater/ koelwater/ hemelwater mag alleen wanneer een melding is gedaan bij het waterschap. In sommige gevallen moet de initiatiefnemer hiervoor een Watervergunning (Waterwet) aanvragen bij het waterschap.	☐ Ja ☐ Ja ☐ Ja ☐ Ja ☐ Ja	■ Nee ■ Nee ■ Nee ■ Nee ■ Nee

Nota van beantwoording

overlegreacties

voorontwerpbestemmingsplan

Kerkplein 5a

Vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders op **PM**

Inhoudsopgave

1. **Inleiding**…… p.

2. **Beantwoording overlegreacties**……..…… p.

1.1 Inleiding

Het voorontwerpbestemmingsplan Kerkplein 5a is in het kader van artikel 1.3.1 van het Besluit ruimtelijke ordening voorgelegd aan de betrokken diensten van het rijk, waterschap en gemeente.

1.2 Ingediende overlegreacties

De volgende overlegreacties zijn ingediend:

1. VROM-Inspectie, Directie Uitvoering Regio afdeling Noord-West Kennemerplein 6-8, 2001 BA Haarlem; ingekomen (per e-mail) 30 september 2011.
2. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, Smallepad 5, postbus 1600, 3800 BP Amersfoort, ingekomen 11 juni 2010.
3. Provincie Utrecht, afdeling Ruimte, Pythagoraslaan 101, postbus 80300, 3508TH Utrecht; ingekomen 28 september 2011.
4. Waternet, Korte Ouderkerkerdijk 7, postbus 94370, 1090 GJ Amsterdam; ingekomen 21 oktober 2011.
5. Milieudienst Noord-West Utrecht, Straatweg 66a, 3621 BR Breukelen, ingekomen 28 juni 2011.
6. Milieudienst Zuid-Oost Utrecht, Laan van Vollenhove 3211, postbus 461, 3700 AL Zeist, ingekomen 6 mei 2011.

1.3 Indeling nota

De overlegreacties worden in § 2 per instantie samengevat weergegeven en van beantwoording voorzien. In § 3 wordt ingegaan op de haalbaarheid van het bestemmingsplan.

2. Beantwoording overlegreacties

2.1 VROM-Inspectie, Directie Uitvoering Regio afdeling Noord-West Kennemerplein 6-8, 2001 BA Haarlem

Het bovengenoemde plan geeft de betrokken rijksdiensten geen aanleiding tot het maken van opmerkingen, gelet op de nationale belangen in de RNRB.

Reactie
De gemeente neemt deze voor kennisgeving aan.

Conclusie
Het bestemmingsplan behoeft geen aanpassing.

2.2 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

Het bouwplan voorziet in de sloop van een kas en het realiseren van een woning op deze locatie. Vanuit de optiek van het beschermd dorpsgezicht geeft het plan mij geen aanleiding tot het maken van nadere opmerkingen.

Reactie
De gemeente neemt deze voor kennisgeving aan.

Conclusie
Het bestemmingsplan behoeft geen aanpassing.

2.3 Provincie Utrecht, afdeling Ruimte Pythagoraslaan 101, 3508TH Utrecht

Ik heb kunnen concluderen dat dit bestemmingsplan niet strijdig is met de provinciale ruimtelijke belangen zoals wij deze hebben opgenomen in de Provinciale Ruimtelijke Verordening en de Beleidslijn nieuwe Wro.

Reactie
De gemeente dankt de provincie voor haar reactie en neemt deze voor kennisgeving aan.

Conclusie
Het bestemmingsplan behoeft geen aanpassing.

2.4 Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden Poldermolen 2 3994 DD Houten

In overleg met het waterschap blijkt dat de ruimtelijke ontwikkeling geen gevolgen heeft voor water. Het plan voldoet aan onze belangrijkste minimale voorwaarde: "het standstill beginsel". Dit beginsel houdt in dat door het plan geen verslechtering van de waterhuishouding ontstaat. Graag nog wel de waterparagraaf aanvullen met jullie gemeentelijk water- en rioleringsbeleid.

Reactie
De opmerkingen zullen worden verwerkt in het bestemmingsplan.

Conclusie

De waterparagraaf zal zoals beschreven worden aangepast.

2.5 Milieudienst Noord-West Utrecht
Straatweg 66a, 3621 BR Breukelen

2.5.1 De bevindingen van het verkennend en het aanvullend bodemonderzoek samen zijn:

- *de onderzoeken tezamen geven een goed beeld van de bodemkwaliteit in de bovenste meter op de locatie (percelen F 2000 en 2255);*
- *er is visueel geen asbest aangetroffen op of in de bodem;*
- *de bodemkwaliteit voldoet niet aan de norm die hoort bij een woonbestemming (getoetst is aan de Maximale Waarden uit het Besluit bodemkwaliteit die horen bij de bodemfunctieklasse Wonen). De probleemstoffen zijn: lood, zink (en kwik);*
- *er is een potentieel gebruikersrisico bij wonen met tuin met betrekking tot de stof lood;*
- *voordat ingestemd kan worden met de bestemmingswijziging zal aangegeven moeten zijn welke maatregelen worden getroffen om de bovengrond (in ieder geval de bovenste 0,5 meter) geschikt te maken voor de functie Wonen. Deze maatregelen zullen moeten worden beschreven in een plan van aanpak;*
- *aan de te verlenen Omgevingsvergunning voor het bouwen zullen bodemvoorwaarden verbonden moeten worden. Hierbij kan dan verwezen worden naar het plan van aanpak;*
- *er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dat houdt in dat er geen melding hoeft te worden gedaan aan de provincie en dat de provincie het plan van aanpak niet hoeft goed te keuren (dat kan door onze dienst geschieden). Er is dus feitelijk geen sprake van een bodemsanering (daarvoor is de bodemsituatie niet ernstig genoeg), maar wel zijn bodemmaatregelen nodig om het terrein geschikt te maken.*

2.5.2 principeverzoek 25 mei 2009

Externe veiligheid
Het plan is niet in strijd met de uitgangspunten ten aanzien van wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid.

Geluid
Kerkplein 5a ligt in een gebied waar voor verkeer de maximumsnelheid van 30 km/uur geldt. Deze wegen kennen geen geluidszones en zijn derhalve vrij van toetsing. Kerkplein 5a ligt buiten de geluidszone spoorwegen. De overige wegen zijn akoestisch gezien niet relevant. In de omgeving van Kerkplein 5a zijn geen bedrijven aanwezig, waar de toekomstige appartementen de beperkende factor gaan vormen voor de toegestane geluidsproductie bij de bedrijfsvoering. Derhalve zijn er akoestisch gezien geen problemen te verwachten.

Bodem
Er zijn ons geen bodemgegevens bekend van deze locatie. Over het algemeen is binnen een oude dorpskern wel wat bodemverontreiniging te verwachten. Ze zijn vaak te relateren aan oude bedrijfsactiviteiten en ophooglagen. Daarnaast is een bloemenzaak geweest. De activiteiten zijn in principe niet verdacht voor bodemverontreiniging. Indien er veel bestrijdingsmiddelen gebruikt zijn in de kassen, kan dit uiteraard wel tot een verontreiniging hebben geleid. De eigenaren zullen hier wel een aardige inschatting van kunnen maken. Of er een bouwvergunning direct verkregen wordt hangt, wat betreft het aspect bodem, af van de uitkomsten van een uit te voeren bodemonderzoek. Daarnaast zal dat informatie opleveren of er een bestemmingswijziging mogelijk is (de bodem moet voldoen aan de nieuwe bodemfunctieklasse wonen). Indien er verontreinigingen worden aangetroffen kan er alsnog een saneringsplan ingediend worden bij de provincie Utrecht.
Op Heicop 16, grenzend aan bovenstaande locatie, is een potentieel ernstige bodemverontreiniging. Bij de opzet van het uit te voeren bodemonderzoek moet hier rekening mee worden gehouden.

Bedrijven
In de directe omgeving liggen enkele kleine Wm-plichtige bedrijven, allen detailhandel en/of horeca. Geen van deze bedrijven zal nadelen ondervinden van de komst van appartementen. Reeds bestaande woningen blijven voor deze bedrijven bepalend.

Reactie
De opmerkingen zullen worden verwerkt in het bestemmingsplan. Ten aanzien van het aspect bodem is in de toelichting van het bestemmingsplan opgenomen dat voordat daadwerkelijk wordt begonnen met de bouwwerkzaamheden de bodem (in ieder geval de bovenste 0,5 meter) geschikt dient te zijn voor de woonfunctie.

Conclusie
De bodemparagraaf is reeds conform de opmerkingen van de Milieudienst aangepast.

2.6 Milieudienst Zuid-Oost Utrecht,
Laan van Vollenhove 3211, postbus 461

Wij stellen voor om het definitieve rapport door het bevoegd gezag te laten vaststelen. Wij onderschrijven echter het advies van Vestigia, dat het plangebied geen vervolgonderzoek dient te worden uitgevoerd, niet. Uit het booronderzoek blijkt dat archeologische resten vanaf de Late Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn en verstoord worden wanneer geheid wordt op deze locatie en bij het uitgraven van de funderingsbalken. Wij adviseren een Archeologische Begeleiding (KNA protocol Proefsleuven) uit te voeren op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen (PvE). Indien tijdens de begeleiding archeologische resten worden aangetroffen kan een doorstart worden gemaakt naar een Archeologische Begeleiding(KNA protocol Opgraven). Beide onderzoeksmethoden dienen te worden opgenomen in het Programma van Eisen.

Reactie
Vastgesteld wordt dat een proefsleuvenonderzoek pas kan worden uitgevoerd op het moment dat de bestaande bebouwing is gesloopt. Dit betekent dat de onderhavige bestemmingsplanprocedure reeds moet zijn afgerond. Vandaar dat in het bestemmingsplan de dubbelbestemming Archeologie zal worden opgenomen waarbij rekening wordt gehouden met het Programma van Eisen “Kockengen, Kerkplein 5a”.

Conclusie
In het bestemmingsplan zal de bestemming Archeologie worden opgenomen waarbij rekening wordt gehouden met het Programma van Eisen. Het bestemmingsplan wordt op dit punt aangepast.

3. Haalbaarheid bestemmingsplan
Op basis van de bovengenoemde overwegingen komen wij tot de conclusie dat het bestemmingsplan haalbaar en uitvoerbaar is.

Bijlage 5 Nota van beantwoording zienswijzen