

BIJLAGE 6 PROEFSLEUVENONDERZOEK

RAAP

RAAP-RAPPORT *

Plangebied Kapelweg te Boxtel Gemeente Boxtel

Een proefsleuvenonderzoek

Colofon

Opdrachtgever: N.V. Nederlandse Gasunie

Titel: Plangebied Kapelweg te Boxtel, gemeente Boxtel; een proefsleuvenonderzoek

Status: concept 1

Datum: 28-11-2012

<auteur>: dr. M. Verhoeven

Projectcode: HAAKA2

Bestandsnaam: RA*nummer*_projectcode*

<projectleider>: dr. M. Verhoeven

<projectmedewerkers>: drs. G. Hensen

<ARCHIS-vondstmeldingsnummer>: 420974

<ARCHIS-waarnemingsnummer>: n.v.t.

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 54188

Autorisatie: drs. G. Tichelman

Kaartvervaardiging: drs. M. Lipsch

Redactie en opmaak: drs. D. Loos

Ontwerp omslag en basis: drs. D. Loos

Coördinatie: drs. F. van Oosterhout

Bevoegd gezag: gemeente Boxtel

ISSN: 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2012

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

Inleiding

In opdracht van N.V. Nederlandse Gasunie heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau eind november 2012 één proefsleuf gegraven in verband met de aanleg van een aardgastransportleiding in de gemeente Boxtel. Het onderzoek is uitgevoerd op de hoek van de Kapelweg en Bakhuisdreef.

Het primaire doel van het onderzoek was het vast stellen van eventuele archeologische sporen en/of resten binnen de begrenzing, en zo ja, het vast stellen van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) van dergelijke resten. Het uiteindelijke doel is om tot een waardestelling te komen van de archeologische resten en uitspraken te kunnen doen over de behoudenswaardigheid van de vindplaats.

Resultaten

In het plangebied, gelegen in een dekzandvlakte, is een verstoorde en vochtige podzolbodem aangetroffen. De bodem is overal verstoord tot in de C-horizont. De archeologische sporen bevinden zich direct onder de bouwvoor, op een diepte van ca. 40-50 cm - Mv.

Met betrekking tot de sporen kan de sleuf van oost naar west in 4 stukken worden verdeeld (zie figuur 2): (1) een deel met greppels, enkele kuilen en kleine paalsporen; (2) een zone met zeer grote kuilen (3) een grote sloot en (4) een gebied met enkele kleinere verstoringen.

Het is aannemelijk dat de archeologische grondsporen samenhangen met een boerderij die op een kadasterkaart uit de periode 1811-1832 juist ten noorden van het plangebied staat afgebeeld. De sloot, grote kuilen en de greppels in het oosten hebben namelijk dezelfde oriëntatie als de boerderij gebouwen en de grens tussen twee percelen ten zuiden van de boerderij. Bovendien ligt de sloot precies op de perceelgrens. Verondersteld wordt dat enkele kuilen en kleine paalkuiltjes rondom de greppels ook tot de boerderij behoren. In algemene zin lijken de sporen te duiden op activiteiten op het 'achtererf' van een boerderij: het gaat mogelijk om de resten van een moestuin, kleine structuren (zoals een kippenhok?) en wellicht ontwateringsgreppeltjes.

Aanbevelingen

Op basis van de criteria van de KNA (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie) wordt de vindplaats als niet behoudenswaardig aangemerkt. Daarom wordt er geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Inhoudsopgave	4
1 Inleiding	5
1.1 Kader	5
1.2 Administratieve gegevens.....	6
2 Voorgaand onderzoek.....	7
3 Doel van het onderzoek	9
4 Methoden	10
5 Resultaten.....	11
5.1 Bodem.....	11
5.2 Archeologie.....	11
5.2.1 Grondsporen	11
5.2.2 Vondsten.....	12
6 Conclusies en aanbevelingen.....	16
6.1 Conclusies	16
6.2 Aanbevelingen	18
Literatuur	20
Gebruikte afkortingen	20
Verklarende woordenlijst.....	21
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	22
Bijlage 1. Sporenlijst.....	24
Bijlage 2. Vondstenlijst	25
Bijlage 3. Kolomprofielen	25

1 Inleiding

1.1 Kader

Dit archeologisch onderzoek is nodig in verband met de aanleg van een (hoge druk) gasleiding (doorsnede 30 cm). De leidingsleuf zal een breedte van 3 m en een diepte van 1,7 m hebben. Tevens zal ten behoeve van de aanleg van de gasleiding een werkstrook worden aangelegd van 21 m, waarvan 16 m na leidingaanleg weer cultuurtechnisch wordt hersteld (freeswerkzaamheden tot 1 m –Mv). De voorgenomen bodemingrepen zouden de eventueel aanwezige archeologische waarden in beide deelgebieden kunnen verstoren.

Tijdens het vooronderzoek (verkenkend en karterend booronderzoek) zijn ter plaatse van plangebied Kapelweg te Boxtel in 3 boringen in het plangebied houtskool en puin aangetroffen, op basis waarvan er een hoge archeologische verwachting voor de aanwezigheid van een stal/bijgebouw uit de Late Middeleeuwen t/m de Nieuwe tijd geldt.¹

Naar aanleiding van deze resultaten is aanbevolen om een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uit te voeren (bij bodemverstorende activiteiten die dieper reiken dan 30 cm –Mv) om vast te stellen of zich binnen de begrenzing van het plangebied inderdaad archeologische resten bevinden, en zo ja, wat de inhoudelijke en fysieke kwaliteit (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) van de resten is.

Voorafgaand aan de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek is, conform de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA), een Programma van Eisen (PvE) opgesteld.² Dit PvE diende als leidraad voor het onderzoek.

Het primaire doel van het onderzoek was het vast stellen van eventuele archeologische sporen en/of resten binnen de begrenzing, en zo ja, het vast stellen van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) van dergelijke resten. Het uiteindelijke doel is om tot een waardestelling te komen van de archeologische resten en uitspraken te kunnen doen over de behoudenswaardigheid van de vindplaats.

Het veldwerk is uitgevoerd op 20-11-2012. De uitwerking vond aansluitend plaats. Tijdens het onderzoek is op een prettige wijze samengewerkt met Jolanda van Santen, medewerkster grondzaken van de Gasunie en drs. Bas Hofman, de archeoloog van de gasunie. Onderzoeksdocumentatie en vondstmateriaal zullen te zijner tijd worden overgedragen aan het depot van de provincie Noord-Brabant.

¹ Kalisvaart, 2012

² Rondags & Oosterhout, 2012.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De KNA (versie 3.2), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB)³, geldt in de praktijk als richtlijn. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde geologische en archeologische perioden. Enkele vaktermen worden achter in dit rapport beschreven (zie verklarende woordenlijst).

1.2 Administratieve gegevens

Gemeente: Boxtel

Plaats: Boxtel

Plangebied: Kapelweg te Boxtel

Onderzoeksgebied: Kapelweg te Boxtel

Centrumcoördinaten: 141282 / 400025

<ARCHIS-vondstmeldingsnummer>: 420974

<ARCHIS-waarnemingsnummer>: n.v.t.

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 54188

³ www.sikb.nl

2 Voorgaand onderzoek

Inleiding

In het kader van de aanleg van de gasleiding in het plangebied heeft Arcadis een vooronderzoek uitgevoerd in de vorm van een bureauonderzoek en een verkennend en karterend booronderzoek.⁴ De resultaten van het vooronderzoek worden hieronder kort samengevat.

Bureauonderzoek

Het plangebied ligt geomorfologisch gezien in een gebied met dekzandruggen en welvingen.⁵ Op de verwachtingskaart van de gemeente Boxtel ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting.⁶ Het uiterst noordoostelijke deel van het tracé ligt in een gebied met een middelhoge verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de - volgens de bodemkaart - aanwezigheid van een hoge zwarte enkeerdgrond met grondwatertrap VI.⁷ Enkeerdgronden, of esdekken, liggen boven prehistorische en historische nederzettingen en huisplaatsen, waardoor de kans op het aantreffen van archeologische vindplaatsen onder deze gronden hoog is.

Esdekken zijn vanaf de Middeleeuwen gevormd als gevolg van intensieve bemesting van akkerland, met name met potstalmest. Met name de hoogst gelegen (best ontwaterde) en vruchtbaarste delen van het landschap werden zo voorzien van een dikke laag die onderliggende bodem en daarin verankerde archeologische vindplaatsen beschermde tegen de ploeg en andere bodemverstoringen. Die vindplaatsen betreffen met name nederzettingen, die vroeger natuurlijk ook op en nabij de hoogste en meest vruchtbare plekken lagen. De bodems onder esdekken bestaan in de regel uit podzolbodems. Dat zijn bodems die gekenmerkt worden door de aanwezigheid van in- en uitspoelingshorizonten, van boven naar beneden: bouwvoor/esdek (A-horizont); uitspoelingslaag (E-horizont); inspoelingslaag (B-horizont); oorspronkelijke bodem (C-horizont).

Ten zuiden van het plangebied zijn drie archeologische vindplaatsen bekend (ARCHIS-waarnemingen 105392 t/m 105394). Hier zijn tijdens een veldkartering diverse fragmenten handgevormd en gedraaid aardewerk uit de IJzertijd, de Vroege- en de Volle Middeleeuwen aangetroffen.

Veldonderzoek

In het plangebied werden in 3 karterende boringen (nrs. 9, 10 en 33) vanaf 30 cm –Mv houtskoolspikkels en (onbepaald) bouwpuin aangetroffen in de top van een podzolbodem of menglaag. Kalisvaart stelt dat de aanwezigheid van bouwpuin in combinatie met houtskool grenzend aan een boerenerf dat staat aangegeven op de eerste kadastrale kaart uit de periode 1811-1832 kan duiden op een bijgebouw/stal ter

⁴ Vanderhoeven, 2012; Kalisvaart, 2012.

⁵ Stiboka/RGD, 1977.

⁶ Boshoven e.a., 2005; ArcheoLogic/Past2Present, 2005.

⁷ Stiboka, 1984.

hoogte van de boringen.⁸ Vanwege deze hoge verwachting werd geadviseerd om bodemingrepen dieper dan 30 cm - Mv binnen te vermijden, of wanneer dit niet mogelijk is archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren.

⁸ Kalisvaart, 2012; uitgeverij Robas Producties, 1989.

3 Doel van het onderzoek

Het doel van het inventariserend veldonderzoek door middel van een proefsleuf is om vast te stellen of zich binnen de begrenzingen van het plangebied (figuur 1) behoudenswaardige archeologische resten bevinden. Ten aanzien van de verwachte archeologische vindplaatsen in het plangebied is de vraagstelling of er daadwerkelijk archeologische sporen in de bodem aanwezig zijn en zo ja, wat daarvan de aard, ouderdom, omvang, gaafheid en conservering is.

Het proefsleuvenonderzoek dient, conform het PvE antwoord te geven op de volgende vragen.⁹

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw ter plaatse van het plangebied eruit? Hoe is de stratigrafie in archeologische (antropogene) zin? Op welk niveau zijn archeologische sporen leesbaar?
- Wat is de opbouw van een eventueel aanwezig plaggendek/esdek (opbouw, datering, fasering, etc.)?
- In welke mate is het plangebied verstoord?
- Zijn er archeologische resten aanwezig in het plangebied? Indien ja, beschrijf, interpreteer en dateer. Indien nee, wat is hiervoor de verklaring?
- Wat is de omvang van de vindplaats(en)? Wat is de eventuele onderlinge samenhang?
- Wat is de waardering (gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit) van de resten (sporen, vondsten en monsters)? Zijn er behoudenswaardige resten aanwezig binnen het plangebied? Op welke wijze kan met de behoudenswaardige vindplaats(en) omgegaan worden?
- Hoe verhouden de conclusies zich tot de bevindingen van de eerdere onderzoeken of andere bekende gegevens? In welke mate wijkt de geconstateerde waarde af van de gespecificeerde verwachting?

⁹ Rondags & Oosterhout, 2012.

4 Methoden

Algemeen

Conform het PvE, is er 1 Oost-West georiënteerde sleuf van 3x50 m (150 m²) gegraven met een kraanmachine op rupsbanden en gladde bak.

Opgravingsvlak en profielen

Het archeologische sporenvlak bevindt vrijwel direct onder de bouwvoor, in de C-horizont. Het vlak is met de hand bijgeschaafd. In het oosten is een ca. 1.10 m diep kijkgat aangelegd om goed inzicht te krijgen in de stratigrafie en de hoogte van het archeologische vlak goed te kunnen bepalen.

Voorts zijn er vlakfoto's genomen. De vlaktekeningen is digitaal vervaardigd met behulp van een GPS (Rover) met een nauwkeurigheid van 0.5 cm. Dit omvat het digitaal inmeten van sporen, vondsten, putranden, kolomprofielen, coupelijnen, vlakhoogtes en maaiveldhoogtes.

Langs de zuidzijde van de sleuf zijn er 5 kolomprofielen afgestoken, beschreven en gefotografeerd om de opbouw van de bodem te bestuderen. Deze profielen zijn beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (bijlage 3).

Bij de uitdeling van de spoornummers is onderscheid gemaakt tussen de sporen in het vlak (sporen 1 t/m 20) en bodemlagen (sporen 19, 5000 t/m/ 9000 en 9999): zie bijlagen 1 en 3. In het volgende hoofdstuk wordt een en ander nader toegelicht.

Afwerking en behandeling van sporen en vondsten

De grondsporen zijn digitaal ingemeten en op de vlaktekening ingetekend. Vervolgens zijn de meeste archeologische sporen gecoupeerd, gefotografeerd, getekend en afgewerkt.

Bemonstering

Er is 1 monster genomen uit de humeuze vulling van een greppel (spoor 1), ten behoeve van eventuele botanische- en pollenanalyse.

5 Resultaten

5.1 Bodem

De bodem in de sleuf bestaat uit zwak siltig en vochtig zand. De bodem is slechts gedeeltelijk intact, dat wil zeggen dat de oorspronkelijke podzol E- en B-horizonten ontbreken (zie tabel 2). Onder de ca. 30 cm dikke bouwvoor bevindt (spoor 9000) zich een ca. 10 cm dik donkergrijze gevlekte en verploegde laag met wat houtskool en puinfragmenten (spoor 8000). In het Oosten en Westen van de sleuf bevindt zich een ca. 10 cm dikke bruinigrijze BC-horizont, dat wil zeggen een restant van een (natte) podzolbodem. Uit het kijkgat (profiel 131) is gebleken dat de C-horizont uit 2 delen bestaat, van boven naar onder: een ca. 30 cm dikke geelgrijze laag met enkele ijzer- en mangaanvlekken en daaronder een gelijk gekleurde laag met veel ijzervlekken en dunne ijzerbandjes. De lagen zijn in bijlage 3 in detail beschreven.

Spoor	Grondsoort	Kleur	Horizont	Opmerking
9000	zand, zwak siltig	donkerbruinigrijz	Ap-horizont	enkele ijzer en mangaanvlekken
8000	zand, zwak siltig	donkergrijz	A/Bp-horizont	enkele ijzer en mangaanvlekken
7000	zand, zwak siltig	lichtbruinigrijz	BC-horizont	veel mangaanvlekken
6000	zand, zwak siltig	lichtgeelgrijz	C-horizont	enkele ijzer en mangaanvlekken
5000	zand, zwak siltig	lichtgeelgrijz	C-horizont	veel ijzervlekken en bandjes, nat
9999	zand, zwak siltig	donkerbruinigrijz	verstoring	enkele ijzer en mangaanvlekken, nat

Tabel 2. Sporen m.b.t. bodemopbouw (lagen).

5.2 Archeologie

5.2.1 Grondsporen

Met betrekking tot de sporen kan de sleuf van oost naar west in 4 stukken worden verdeeld (zie figuur 2): (1) een deel met NO-ZW/NW-ZO georiënteerde greppels, enkele kuilen en kleine paal-sporen (sporen 1 t/m 16); (2) een zone met zeer grote NO-ZW georiënteerde kuilen (spoor 17); (3) een grote sloot, ook NO-ZW georiënteerd (spoor 18) en (4) een gebied met enkele kleinere verstoringen (sporen 9999). De sporen zijn in bijlage 1 in detail beschreven.

De meeste sporen hebben een zeer donkere, humeuze, gevlekte en vochtige vulling, en zijn zowel in het vlak als de coupe scherp afgelijnd en tot wel 40 cm beneden het vlak bewaard (spoor 18 dieper: zie verder). Sporen 9999 zijn sterk geel-donkergrijz gevlekt.

Spoor 1 bestaat uit enkele haaks op elkaar staande ca. 60 brede en tot 30 cm diep bewaarde greppels. Sporen 2 en 15 hebben dezelfde oriëntatie en vulling en lijken daarom tot dit 'systeem'

te behoren. Spoor 17 bestaat uit de resten van 2 grote rechthoekige kuilen (minimaal 3x5 m, bewaard tot ca. 20 cm diep); mogelijk betreft het resten van een moestuin (moesbedden). De sloot (spoor 18) is geheel uitgegraven met de kraan, maar kon vanwege instortingsgevaar niet worden opgetekend. De sloot was komvormig in doorsnede, ca. 7 m breed en maximaal 1.65 m diep (onder het vlak). De vulling bestond uit een ca. 1.10 m dikke donkerbruingrijze humeuze en egale bovenlaag, met daaronder een ongeveer 50 cm dikke eveneens sterk humeuze vulling met grijze zandige laagjes en hout fragmenten (takken). Dergelijke laagjes zijn ook aangetroffen in de vulling van spoor 1 (greppel); ze duiden op een geleidelijke opvulling van natte contexten. Direct ten westen van de sloot bevindt zich een smalle strook met spitsporen (spoor 20), die waarschijnlijk samenhangen met het uitgraven van de sloot.

Spoor	Interpretatie
1	greppel
2	greppel
3	paalkuil
4	paalkuil
5	paalkuil
6	paalkuil
7	paalkuil
8	kuil
9	paalkuil
10	kuil
11	kuil
12	paalkuil
13	paalkuil
14	paalkuil
15	greppel
16	kuil
17	kuil (moesbed?)
18	sloot
19	AB-horizont
20	spitsporen

Tabel 3. Sporenoverzicht.

5.2.2 Vondsten

In totaal zijn er slechts 5 vondstnummers uitgedeeld, bestaande uit 6 fragmenten baksteen (totaalgewicht 1287 gr.) en 3 geglazuurde scherven (totaalgewicht 71 gr.). De vondsten zijn beschreven in tabel 4. Al het materiaal is, archeologisch gezien, recent: het dateert rond 1800, dat wil zeggen in de Nieuwe tijd. De vondsten komen uit spoor 11, een kuil, spoor 18, de sloot en spoor 17 een recente verstoring. De vondsten uit de sloot en verstoring zijn geïsoleerde, losse, vondsten, maar de vondsten uit spoor 11 vormen een klein 'afvalcomplex'. In het algemeen dui-

den de baksteen fragmenten op gebouwen in de nabije omgeving, net zoals het aardewerk. De schaarsheid aan vondsten, echter, wijst wellicht op enige afstand tussen de aangetroffen sporen en veronderstelde gebouwen.

Vondst	Spoor	Omschrijving	Datering
1	17	fragmentje baksteen	Nieuwe tijd B-C (vanaf 1650)
2	11	fragment baksteen en wandfragment bruin gegla- zuurd aardewerk (bui- ten/binnenkant)	Nieuwe tijd B-C (vanaf 1650)
3	18	bruin geglazuurde wand- scherf, volledig geglazuurd aan buitenkant, 'druppels' aan binnenkant	Nieuwe tijd B-C (vanaf 1650)
4	11	wandscherf met bruine glazuur aan binnenkant en ongeglazuurde ribbels aan buitenkant	Nieuwe tijd B-C (vanaf 1650)
5	11	4 grote fragmenten rode baksteen (4 cm dik, tot 8 cm lang)	Nieuwe tijd B-C (vanaf 1650)

Tabel 4. Vondsten.

Interpretatie en datering

Met betrekking tot datering, doet de scherpe aftekening en donkere en/of gevlekte vulling van de sporen een (sub)recente datum vermoeden, hetgeen wordt bevestigd door het (zeer schaarse) vondstmateriaal, bestaande uit fragmenten baksteen en geglazuurd aardewerk keramiek uit de Nieuwe tijd.

Het is aannemelijk dat de archeologische grondsporen samenhangen met een boerderij die op een kadasterkaart uit de periode 1811-1832 juist ten noorden van het plangebied staat afgebeeld. De sloot, grote kuilen en de greppels in het oosten hebben namelijk dezelfde oriëntatie als de boerderij gebouwen en de grens tussen percelen 443 en 444 ten zuiden van de boerderij. Bovendien ligt de sloot precies op de perceelgrens (zie figuur 3). Verondersteld wordt dat kuilen 8, 10 en 16 en de kleine paalkuiltjes 9, 12, 13 en 14 rondom de greppels ook tot de boerderij behoren. In algemene zin lijken de sporen te duiden op activiteiten op het 'achtererf' van een boerderij: het gaat mogelijk om de resten van een moestuin (spoor 17), kleine structuren (zoals een kippenhok?: sporen 9, 12, 13, 14) en wellicht ontwateringsgreppeltjes (sporen 1, 2 en 15).

Spoor 11 (een kuil) doorsnijdt spoor 10 (ook een kuil), en is dus van latere datum. Mogelijk dat een rij vierkante paalspoortjes (sporen 3 t/m 7) ook tot deze fase behoren; deze hebben immers een andere oriëntatie dan de 'boerderijsporen'.

Waardering

In de KNA worden criteria genoemd voor de waardering van archeologische vindplaatsen. Men maakt onderscheid tussen belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit van een vindplaats. Belevingswaarde is vooral van belang voor zichtbare archeologische monumenten en wordt voor dit onderzoek niet relevant geacht.

De vindplaatsen worden eerst op hun fysieke kwaliteit beoordeeld. Een vindplaats wordt op basis van de fysieke kwaliteit als behoudenswaardig aangemerkt, indien de criteria gaafheid en conservering samen bovengemiddeld (5 of 6 punten) scoren. Bij een middelmatige tot lage score (4 punten of minder) wordt naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria gekeken om te bepalen of het terrein toch behoudenswaardig is. Eerst vindt een afweging plaats op de eerste 3 inhoudelijke kwaliteitscriteria: zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde. Bij een bovengemiddelde score van 7 punten of meer wordt de vindplaats als behoudenswaardig aangemerkt.

In tabel 5 worden de scores voor de vindplaats weergegeven. Met betrekking tot de fysieke kwaliteit wordt de gaafheid en conservering worden als gemiddeld ingeschat: sporen zijn goed, maar niet volledig bewaard en vanwege de vochtige omstandigheden is organisch materiaal nog bewaard (denk aan het hout uit de sloot), maar écht natte contexten ontbreken. De score voor fysieke kwaliteit komt zo op 4 punten. Met betrekking tot de inhoudelijke kwaliteit wordt de zeldzaamheid als laag ingeschat, er immers voldoende historische gegevens omtrent boerderijen uit de Nieuwe tijd, en de informatie- en ensemblewaarde als gemiddeld; de aangetroffen sporen en vondsten kunnen leiden tot kennisvermeerdering over het boerenleven in de 18e- en 19e eeuw, maar schokkende nieuwe kennis wordt niet verwacht.

Omdat er met betrekking tot fysieke kwaliteit een score lager dan bovengemiddeld is (5 of 6 punten) en er ook bij de inhoudelijke waardering niet voldoende wordt gescoord (minder dan 7 punten), wordt de vindplaats als niet behoudenswaardig aangemerkt.

waarde	criteria	scores		
		hoog	midden	laag
beleving	schoonheid	wordt niet gescoord		
	herinneringswaarde	wordt niet gescoord		
fysieke kwaliteit	gaafheid		2	
	conservering		2	
inhoudelijke kwaliteit	zeldzaamheid			1
	informatiewaarde		2	
	ensemblewaarde		2	
	representativiteit	n.v.t.		

Tabel 5. Scoretabel waardestelling van de vindplaats (tabel 5 uit de KNA).

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Conclusies

Als conclusies, kunnen de volgende antwoorden op de onderzoeksvragen worden gegeven:

- *Hoe ziet de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw ter plaatse van het plangebied eruit? Hoe is de stratigrafie in archeologische (antropogene) zin? Op welk niveau zijn archeologische sporen leesbaar?*

In het plangebied, gelegen in een dekzandvlakte, is een verstoorde en vochtige podzolbodem aangetroffen. Onder de bouwvoor bevindt zich op sommige plekken een dunne verstoorde laag (AB-horizont) en een BC-horizont. De C-horizont bestaat uit een bovenste deel met enkele ijzer- en mangaanvlekken en een deel daaronder met veel ijzer. De bodem is overal verstoord tot in de C-horizont. De archeologische sporen bevinden zich direct onder de bouwvoor en/of AB-horizont, op een diepte van ca. 40-50 cm - Mv.

- *Wat is de opbouw van een eventueel aanwezig plaggende/esdek (opbouw, datering, fasering, etc.)?*

Niet van toepassing: er is geen esdek aangetroffen.

- *In welke mate is het plangebied verstoord?*

Het plangebied is plaatselijk (vooral in het centrale deel) zwaar verstoord als gevolg van recente vergravingen. In het Oosten zijn er geen recente verstoringen; in het Westen slechts enkele.

- *Zijn er archeologische resten aanwezig in het plangebied? Indien ja, beschrijf, interpreteer en dateer. Indien nee, wat is hiervoor de verklaring?*

Het is aannemelijk dat de archeologische grondsporen samenhangen met een boerderij die op een kadasterkaart uit de periode 1811-1832 juist ten noorden van het plangebied staat afgebeeld. De sloot, grote kuilen en de greppels in het oosten hebben namelijk dezelfde oriëntatie als de boerderij gebouwen en de grens tussen percelen 443 en 444 ten zuiden van de boerderij. Bovendien ligt de sloot precies op de perceelgrens (zie figuur 3). Verondersteld wordt dat kuilen 8, 10 en 16 en de kleine paalkuiltjes 9, 12, 13 en 14 rondom de greppels ook tot de boerderij behoren. In algemene zin lijken de sporen te duiden op activiteiten op het 'achtererf' van een boerderij: het gaat mogelijk om de resten van een moestuin (spoor 17), kleine structuren (zoals een kippenhok?: sporen 9, 12, 13, 14) en wellicht ontwateringsgreppeltjes (sporen 1, 2 en 15).

Spoor 11 (een kuil) doorsnijdt spoor 10 (ook een kuil), en is dus van latere datum. Mogelijk dat een rij vierkante paalspoortjes (sporen 3 t/m 7) ook tot deze fase behoren; deze hebben immers een andere oriëntatie dan de 'boerderijsporen'.

In totaal zijn er slechts 5 vondstnummers uitgedeeld, bestaande uit fragmenten baksteen en geglazuurde scherven. Al het materiaal dateert in de Nieuwe tijd (vanaf 1650). In het algemeen duiden de baksteen fragmenten op gebouwen in de nabije omgeving, net zoals het aardewerk. De schaarsheid aan vondsten, echter, wijst wellicht op enige afstand tussen de aangetroffen sporen en veronderstelde gebouwen.

- *Wat is de omvang van de vindplaats(en)? Wat is de eventuele onderlinge samenhang?*

Op basis van het zeer geringe areaal van opgraving, slechts 1 smalle sleuf, is het niet mogelijk de omvang en begrenzing van de vindplaats nader te bepalen. De mogelijk tot de historische boerderij behorende sporen strekken zich van Oost naar West uit over een lengte van ca. 36 m. De sloot, grote kuilen en de greppels hebben een gelijkaardige oriëntatie, wat wijst op een chronologische- en functionele samenhang.

- *Wat is de waardering (gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit) van de resten (sporen, vondsten en monsters)? Zijn er behoudenswaardige resten aanwezig binnen het plangebied? Op welke wijze kan met de behoudenswaardige vindplaats(en) omgegaan worden?*

Met betrekking tot de fysieke kwaliteit wordt de gaafheid en conservering worden als gemiddeld ingeschat: sporen zijn goed, maar niet volledig bewaard en vanwege de vochtige omstandigheden is organisch materiaal nog bewaard (denk aan het hout uit de sloot), maar écht natte contexten ontbreken. Met betrekking tot de inhoudelijke kwaliteit wordt de zeldzaamheid als laag ingeschat, er immers voldoende historische gegevens omtrent boerderijen uit de Nieuwe tijd, en de informatie- en ensemblewaarde als gemiddeld; de aangetroffen sporen en vondsten kunnen leiden tot kennisvermeerdering over het boerenleven in de 18e- en 19e eeuw, maar schokkende nieuwe kennis wordt niet verwacht.

Omdat er met betrekking tot fysieke kwaliteit een score lager dan bovengemiddeld is en er ook bij de inhoudelijke waardering niet voldoende wordt gescoord, wordt de vindplaats als niet behoudenswaardig aangemerkt.

- *Hoe verhouden de conclusies zich tot de bevindingen van de eerdere onderzoeken of andere bekende gegevens? In welke mate wijkt de geconstateerde waarde af van de gespecificeerde verwachting?*

In tegenstelling tot wat in het vooronderzoek werd gesteld, ligt het plangebied niet op een dekzandwieling: het gebied is relatief laag gelegen en vochtig. Voorts is de hoge archeologische verwachting op basis van een ligging onder een esdek niet correct, omdat er geen sprake is van een esdek. De verwachting van structuren behorende bij een boerderij uit ca. 1830 blijkt wel te kloppen.

6.2 Aanbevelingen

Op basis van de criteria van de KNA (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie) wordt de vindplaats als niet behoudenswaardig aangemerkt. Daarom wordt er geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

Literatuur

- ArcheoLogic/Past2Present**, 2005. *Verwachtingskaart van de buitengebieden van de gemeente Boxtel*, Woerden.
- Boshoven, E.H., R.J.M. van Genabeek en D.M. Kwakkel**, 2005. Gemeente Boxtel. Archeologische verwachtingskaart Boxtel, Liempde en Lennisheuvel, *BAAC rapport V-05.0139*, BAAC bv, Deventer.
- Kalisvaart, C.C.**, 2012. *Boxtel Kapelweg. Inventariserend veldonderzoek (verkennende en karterende fase)*, Arcadis Nederland BV, 's Hertogenbosch.
- Kalisvaart, C.C. & T. Vanderhoeven**, 2012. *Haaren Kapelweg. Inventariserend veldonderzoek (verkennende en karterende fase)*, Arcadis Nederland BV, 's Hertogenbosch.
- Rondags, E. & F. van Oosterhout**, 2012. Programma van Eisen inventariserend veldonderzoek (proefsleuven), plangebieden Nemelaerstraat te Haaren en Kapelweg te Boxtel, gemeenten Haaren en Boxtel. *RAAP-PvE 1141*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Stiboka**, 1984. *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 51 West Eindhoven*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Stiboka/RGD**, 1977. *Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 51 Eindhoven*. Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.
- Uitgeverij Robas producties**, 1989. *Historische Atlas Noord-Brabant, chromotopografische kaart des Rijks, 1:25.000*. Uitgeverij Robas Producties, den IJp.
- Vanderhoeven, T.**, 2012. *Archeologisch bureauonderzoek. Gasleiding tracé Boxtel-Haaren*, Arcadis Nederland BV, 's Hertogenbosch.

Gebruikte afkortingen

ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
GPS	Global Positioning System
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvE	Programma van Eisen
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Verklarende woordenlijst

archeologische verwachtingskaart

Een kaart waarop in vlakken staat aangegeven waar archeologische vindplaatsen kunnen worden verwacht. De kaart is het resultaat van een systematische analyse van relevante gegevens. De analyse is statistisch onderbouwd en wordt uitgevoerd met een GIS.

B-horizont

Inspoelingslaag van een podzolbodem (zie *podzol*).

BC-horizont

Overgang van de B- naar de C-horizont.

E-horizont

Uitspoelingslaag van een podzol.

enkeerdgronden

Dikke eerdgrond (= laag met donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens; worden ook wel essen genoemd.

esdek

Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht.

grondsporen

Sporen van menselijke werkzaamheden in het verleden (kuilen, greppels, paalgaten), herkenbaar als verkleuringen en verstoringen van de bodemstructuur.

podzol (podsol)

Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het gehele proces van het uitlogen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van humus en ijzer heet podzolering.

vindplaats

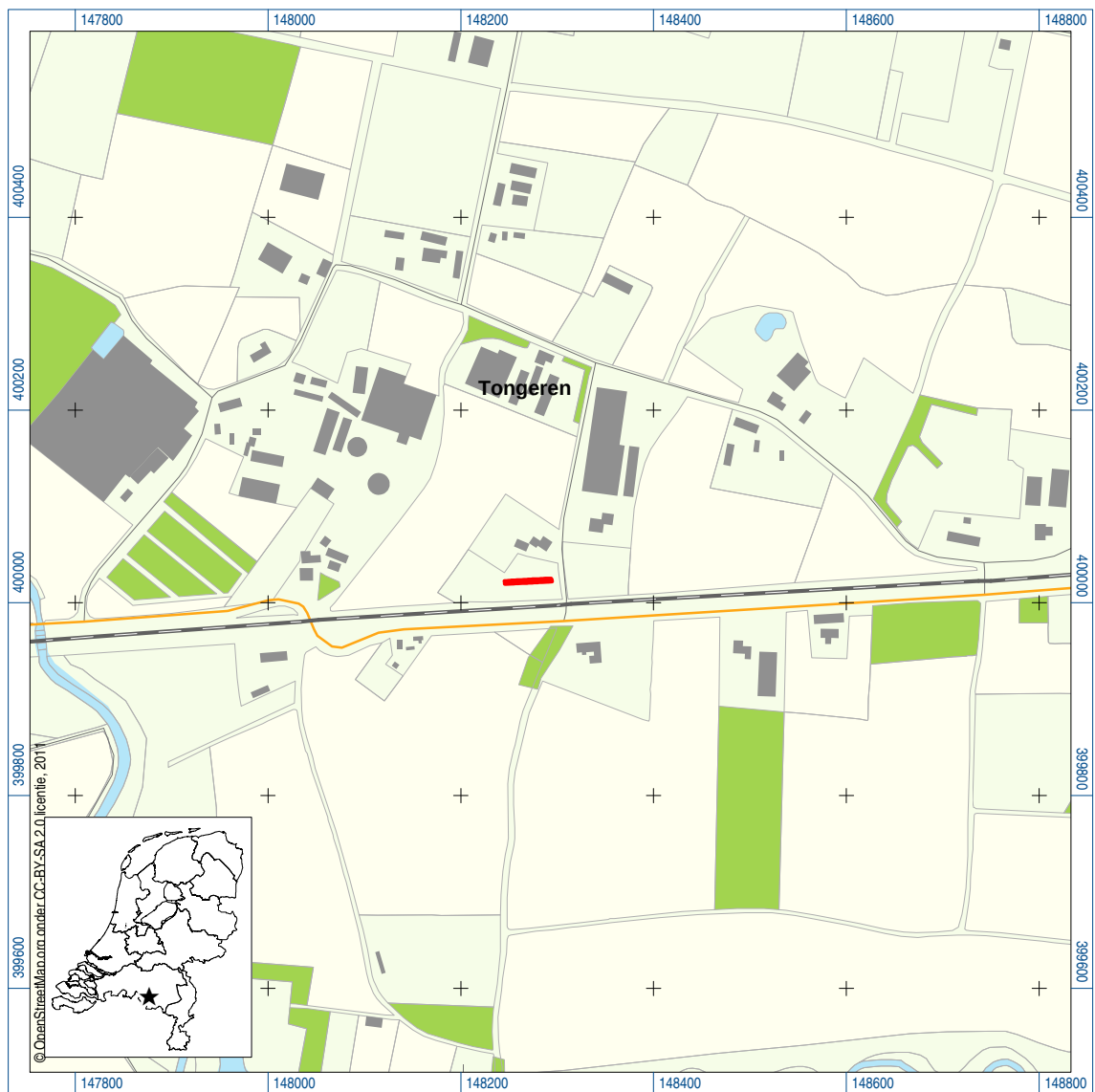
Plaats waar archeologisch materiaal is verzameld of te verzamelen is.

vlak

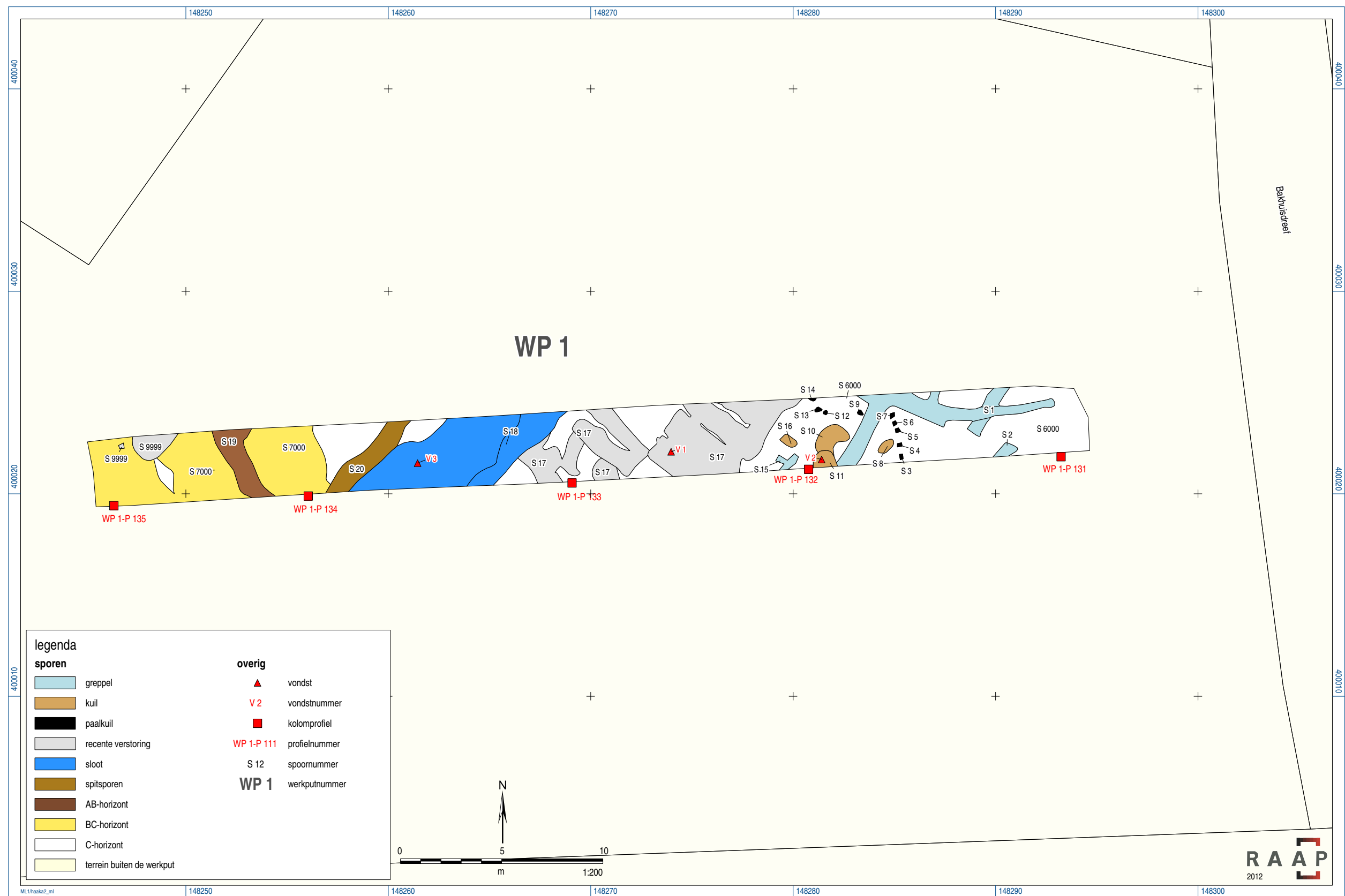
Niveau waarop archeologisch relevante grondsporen zich aftekenen.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

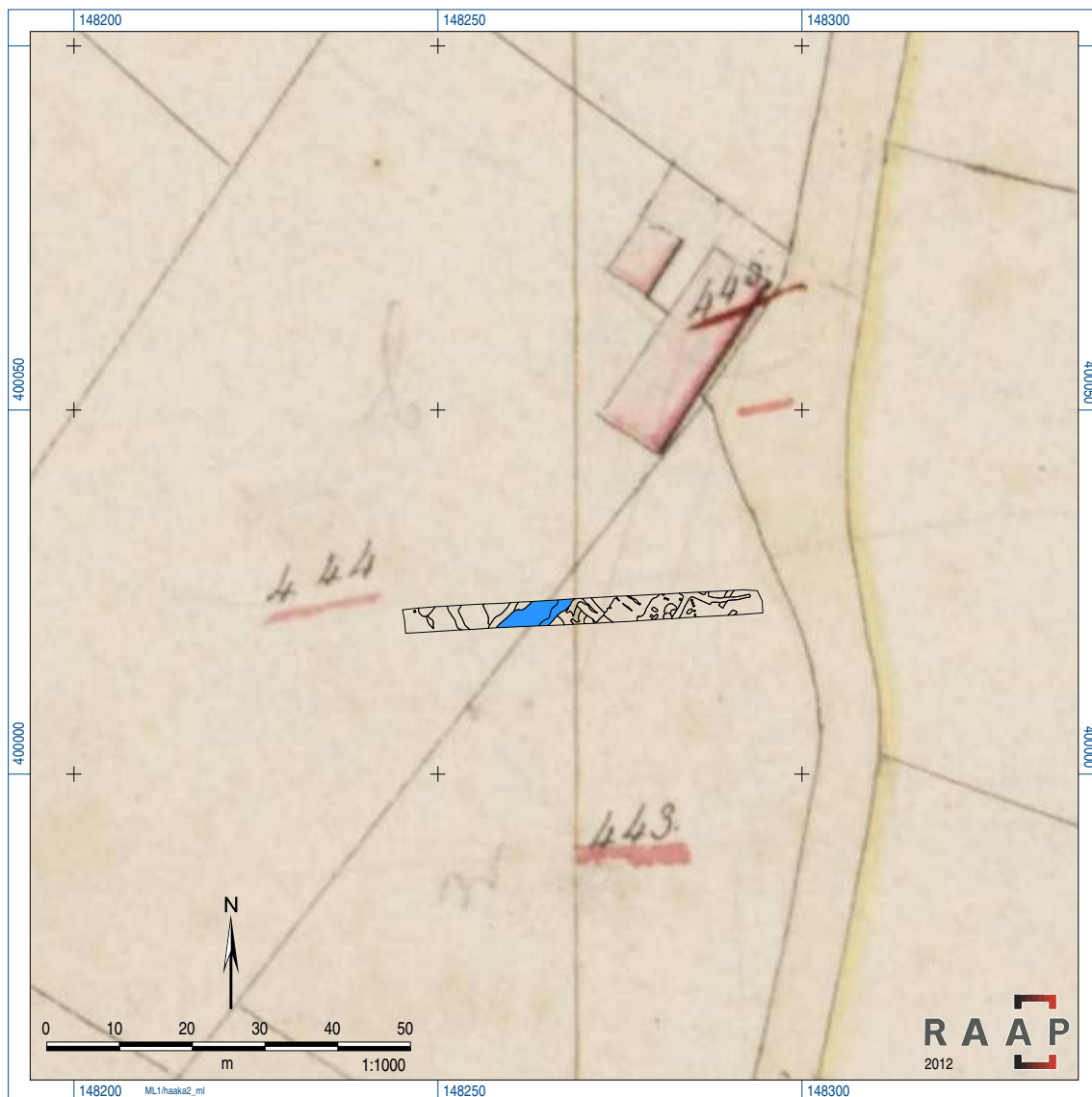
- Figuur 1.** Ligging plangebied (rode lijn); inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** Resultaten proefsleuvenonderzoek.
- Figuur 3.** Projectie proefsleuf op de Minuutplan uit 1811-1832. Bron: watwaswaar.nl.
- Figuur 4.** Profiel in kijkgat (profiel 131).
- Figuur 5.** Overzicht van de sporen in het oosten van de sleuf, met links op de voorgrond de greppel (spoor 1).
- Figuur 6.** Overzicht van de sporen in het midden van de sleuf, het langste schuin lopende spoor is de sloot (spoor 18).
- Figuur 7.** Doorsnede door de greppel (spoor 1), met zandige laagjes in de vulling.
- Tabel 1.** Geologische en archeologische tijdschaal.
- Bijlage 1.** Sporenlijst.
- Bijlage 2.** Vondstenlijst.
- Bijlage 3.** Kolomprofielen.



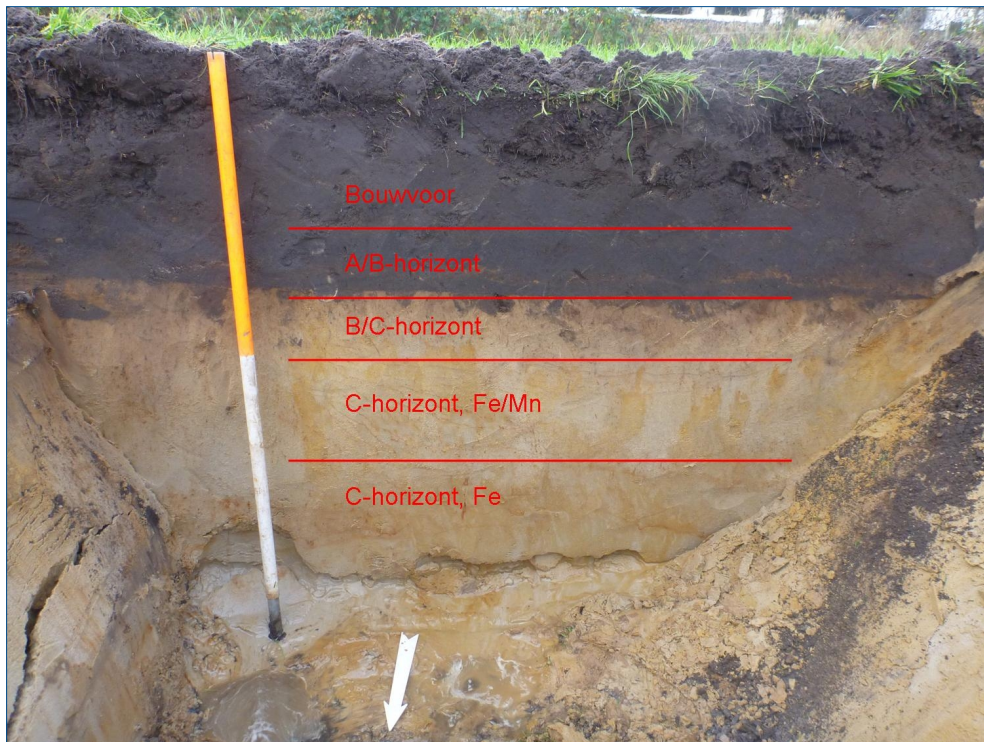
Figuur 1. Ligging plangebied (rode lijn); inzet: ligging in Nederland (ster).



Figuur 2. Resultaten proefsleuvenonderzoek.



Figuur 3. Projectie proefsleuf op de Minuutplan uit 1811-1832. Bron: watwaswaar.nl



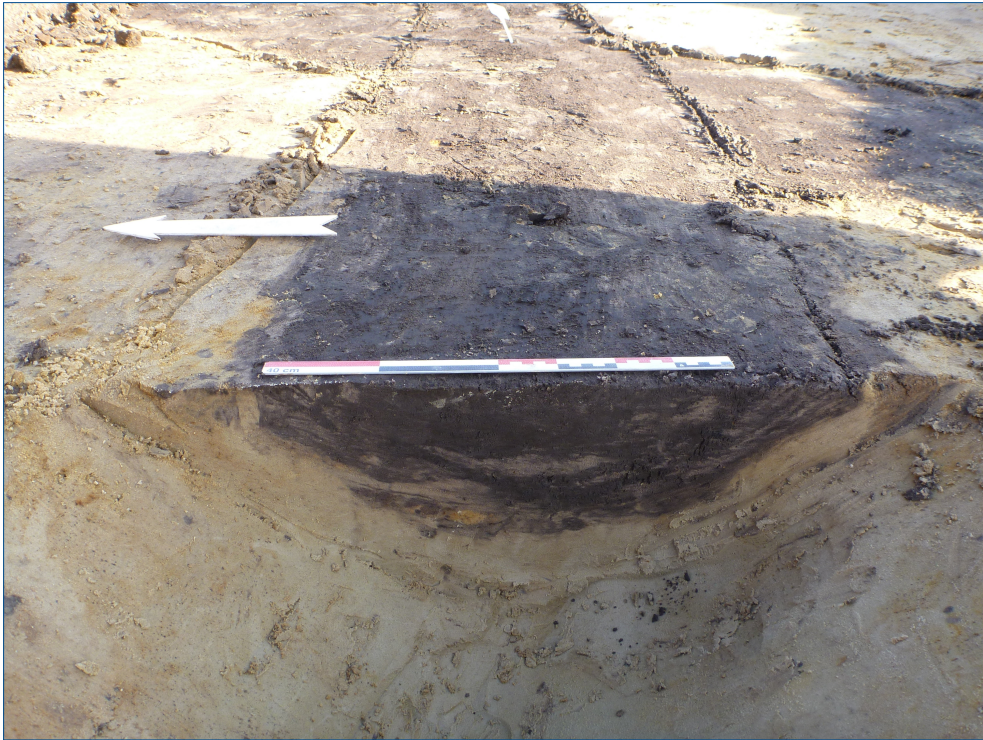
Figuur 4. Profiel in kijkgat (profiel 131).



Figuur 5. Overzicht van de sporen in het oosten van de sleuf, met links op de voorgrond de greppel (spoor 1).



Figuur 6. Overzicht van de sporen in het midden van de sleuf, het langste schuin lopende spoor is de sloot (spoor 18).



Figuur 7. Doorsnede door de greppel (spoor 1), met zandige laagjes in de vulling.

Geologische perioden				Archeologische perioden			
Tijdvak	Chronozone		Datering	Tijdperk			Datering
Holoceen	Laat Subatlanticum		1150 na Chr. <				

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

Bijlage 1. Sporenlijst

Spoor	Vorm	Vorm coupe	Diepte (cm)	Tek.nr. Coupe	Afgewerkt	Vulling nr.	Textuur	Kleur	Puin	Verbrande leem	Houtskool
1	lineair	komvormig	24	1	nee	0	zand, zwak siltig	donkerbruingrijs	enkele fragmenten	-	enkele fragmenten
1	lineair	komvormig	24	1	nee	1	zand, zwak siltig	lichtgrijs	-	-	-
2	rechth	-	0	0	nee	0	zand, zwak siltig	donkerbruingrijs	-	-	enkele fragmenten
3	vierkant	-	0	0	nee	0	zand, zwak siltig	donkerbruingrijs	-	-	-
4	vierkant	-	0	0	nee	0	zand, zwak siltig	donkerbruingrijs	-	-	-
5	vierkant	vierkant	16	1	ja	0	zand, zwak siltig	donkerbruingrijs	-	-	enkele fragmenten
6	vierkant	-	0	0	nee	0	zand, zwak siltig	donkerbruingrijs	-	-	-
7	vierkant	-	0	0	nee	0	zand, zwak siltig	donkerbruingrijs	-	-	-
8	ovaal	vierkant	40	1	ja	0	zand, zwak siltig	donkerbruingrijs	-	-	-
9	rond	vierkant	32	1	ja	0	zand, zwak siltig	donkerbruingrijs	-	-	-
10	onr	vierkant	50	1	ja	0	zand, zwak siltig	donkerbruingrijs	-	-	enkele fragmenten
11	rond	komvormig	24	1	ja	0	zand, zwak siltig	donkerbruingrijs	enkele fragmenten	enkele fragmenten	enkele fragmenten
11	rond	komvormig	24	1	ja	1	zand, zwak siltig	donkerbruingrijs	veel fragmenten	enkele fragmenten	enkele fragmenten
11	rond	komvormig	24	1	ja	2	zand, zwak siltig	donkerbruingrijs	-	-	-
11	rond	komvormig	24	1	ja	3	zand, zwak siltig	lichtgeelgrijs	-	-	-
12	rond	vierkant	38	1	ja	0	zand, zwak siltig	donkerbruingrijs	enkele fragmenten	-	-
13	rond	komvormig	34	1	ja	0	zand, zwak siltig	donkerbruingrijs	-	-	-
13	rond	komvormig	34	1	ja	1	zand, zwak siltig	lichtgeelgrijs	-	-	-
14	ovaal	-	0	0	nee	0	zand, zwak siltig	donkerbruingrijs	-	-	-
15	lineair	-	0	0	nee	0	zand, zwak siltig	donkerbruingrijs	-	-	-
16	ovaal	hoekig	28	1	ja	0	zand, zwak siltig	donkerbruingrijs	-	-	-
16	ovaal	hoekig	28	1	ja	1	zand, zwak siltig	geel	-	-	-
17	lineair	-	20	0	nee	0	zand, zwak siltig	donkerbruingrijs	enkele fragmenten	-	-
18	lineair	-	0	0	nee	0	zand, sterk siltig	donkerbruingrijs	-	-	-
18	lineair	-	0	0	nee	1	zand, sterk siltig	donkerbruingrijs	-	-	-
19	lineair	-	0	0	nee	0	zand, zwak siltig	lichtbruingrijs	-	-	-
20	lineair	-	20	0	nee	0	zand, zwak siltig	donkerbruingrijs	-	-	-
5000	nvt	-	0	0	nee	0	zand, zwak siltig	lichtgeelgrijs	-	-	-
6000	nvt	-	0	0	nee	0	zand, zwak siltig	lichtgeelgrijs	-	-	-
7000	nvt	-	0	0	nee	0	zand, zwak siltig	lichtbruingrijs	-	-	-
8000	nvt	-	0	0	nee	0	zand, zwak siltig	donkergrijs	-	-	-
9000	nvt	-	0	0	nee	0	zand, zwak siltig	donkerbruingrijs	enkele fragmenten	-	-
9999	nvt	-	0	0	nee	0	zand, zwak siltig	donkerbruingrijs	-	-	-

IJzer/mangaan	Interpretatie	Opmerking
-	greppel	BEETJE GEVLEKT, VSR? LAAG ERBOVEN OOK VERPLOEGD
-	greppel	NIET IN VLAK ZICHTBAAR, - DUIDELIJKE SCHEIDING, GELAAGD
-	greppel	VSR?
-	paalspoor	-
-	paalspoor	-
-	paalspoor	-
-	paalspoor	-
-	paalspoor	-
enkele ijzer en mangaanvlekken	kuil	EN BRUIN GEVLEKT
enkele ijzer en mangaanvlekken	paalspoor	-
enkele ijzer en mangaanvlekken	kuil	BEETJE GEVLEKT/GELAAGD
enkele ijzer en mangaanvlekken	kuil	BEETJE GEVLEKT
enkele ijzer en mangaanvlekken	kuil	STERK GEVLEKT
-	kuil	-
-	kuil	BROK C
enkele ijzer en mangaanvlekken	paalspoor	-
enkele ijzer en mangaanvlekken	paalspoor	-
enkele ijzer en mangaanvlekken	paalspoor	NIET ZICHTBAAR IN VLAK
enkele ijzer en mangaanvlekken	paalspoor	-
enkele ijzer en mangaanvlekken	greppel	-
enkele ijzer en mangaanvlekken	kuil	EN LICHTBRUINGRIJS GEVLEKT
enkele ijzer en mangaanvlekken	kuil	-
enkele ijzer en mangaanvlekken	verstoring	MACHINEBANDEN IN VLAK ZICHTBAAR, VERSTOORD DOOR LANDBERWERKING?
enkele ijzer en mangaanvlekken	greppel	-
enkele ijzer en mangaanvlekken	greppel	-
enkele ijzer en mangaanvlekken	AB-horizont	NATUURLIJKE STROOK
enkele ijzer en mangaanvlekken	spitsporen	-
veel ijzervlekken	C-horizont	- FIBERS MEER
enkele ijzer en mangaanvlekken	C-horizont	HUMUS- EN IJZERFIBERS
veel mangaanvlekken	BC-horizont	-
enkele ijzer en mangaanvlekken	A/Bp-horizont	STRAKKE GRENS
enkele ijzer en mangaanvlekken	Ap-horizont	-
enkele ijzer en mangaanvlekken	verstoring	-

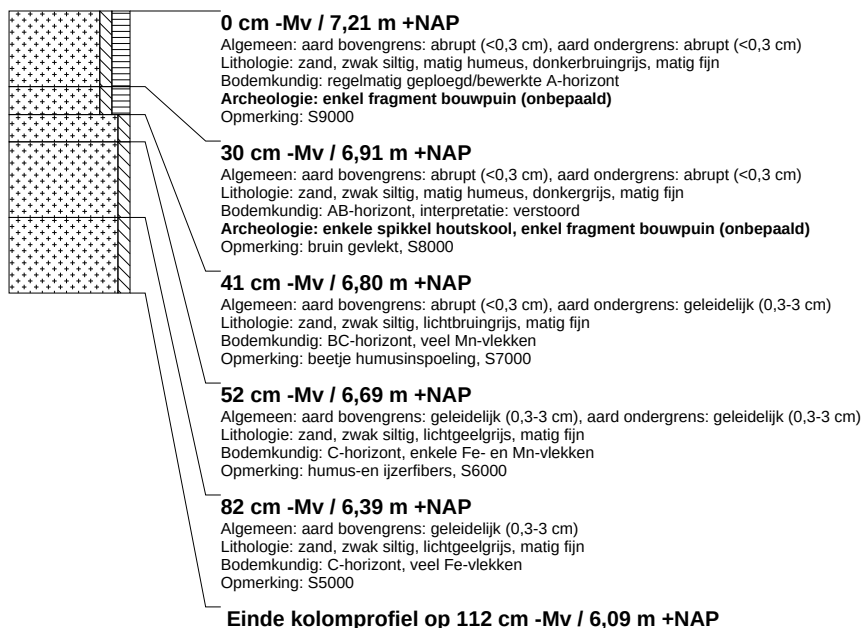
Bijlage 2. Vondstenlijst

Vondst	Spoor	Vulling	Materiaal	Interpretatie	Datering	Aantal	Gewicht
1	17	0	keramiek	fragment baksteen	Nieuwe tijd	0	6
2	11	0	keramiek	fragment baksteen	Nieuwe tijd	0	116
2	11	0	keramiek	geglazuurde wandscherf	Nieuwe tijd	1	17
3	18	0	keramiek	geglazuurde wandscherf	Nieuwe tijd	1	14
4	11	0	keramiek	geglazuurde wandscherf	Nieuwe tijd	1	40
5	11	1	keramiek	fragment baksteen	Nieuwe tijd	4	1165

Bijlage 3. Kolomprofielen

kolomprofiel: HAAKA2-131

beschrijver: GH, datum: 20-11-2012, X: 148.293,23, Y: 400.021,83, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45C, hoogte: 7,21, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Gasunie, uitvoerder: RAAP Zuid



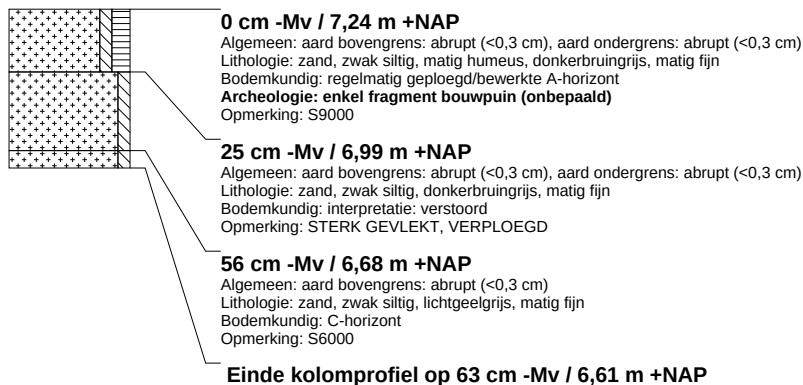
kolomprofiel: HAAKA2-132

beschrijver: GH, datum: 20-11-2012, X: 148.280,79, Y: 400.021,16, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45C, hoogte: 7,26, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Gasunie, uitvoerder: RAAP Zuid



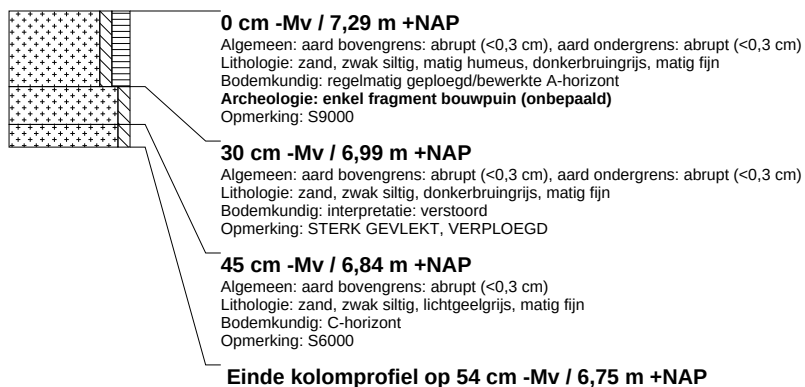
kolomprofiel: HAAKA2-133

beschrijver: GH, datum: 20-11-2012, X: 148.269,15, Y: 400.020,32, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45C, hoogte: 7,24, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Gasunie, uitvoerder: RAAP Zuid



kolomprofiel: HAAKA2-134

beschrijver: GH, datum: 20-11-2012, X: 148.256,13, Y: 400.019,71, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45C, hoogte: 7,29, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Gasunie, uitvoerder: RAAP Zuid



kolomprofiel: HAAKA2-135

beschrijver: GH, datum: 20-11-2012, X: 148.246,50, Y: 400.019,13, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45C, hoogte: 7,39, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Boxtel, plaatsnaam: Boxtel, opdrachtgever: Gasunie, uitvoerder: RAAP Zuid

