

PROEFSLEUVENONDERZOEK
BOSAKKERWEG - BOVENSTEWEG
TE KESSEL
GEMEENTE PEEL EN MAAS



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Archeologie

Proefsleuvenonderzoek Bosakkerweg - Bovensteweg te Kessel in de gemeente Peel en Maas

Opdrachtgever	VOF Paardenhouderij Coenen - Habets Heierhof 25 2991 NJ Baarlo
Project	P&M.ARV.APO
Rapportnummer	15041308
Status	conceptrapportage
Versienummer	C1
Datum	8 september 2015
Vestiging	Swalmen
Auteur(s)	Drs.T.H.L.Hos Ma
Paraaf	
Autorisatie	Drs. A.H. Schutte (Senior KNA-Archeoloog)
Paraaf	

© Econsultancy bv, Swalmen
Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)
ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode en nummer	15041308 P&M.ARV.APO	
Toponiem	Bosakkerweg - Bovensteweg	
Opdrachtgever	VOF Paardenhouderij Coenen - Habets	
Gemeente	Peel en Maas	
Plaats	Kessel	
Provincie	Limburg	
Kadastrale gegevens	Gemeente Kessel, sectie F, Perceel 396	
Omvang plangebied	circa 5.700 m ²	
Kaartblad	58 E (1:25.000)	
coördinaten centrum plangebied	X: 203.337 / Y: 639.001	
Bevoegde overheid	Gemeente Peel en Maas Mevrouw S. Stienen jacqueline.stienen@peelenmaas.nl	Postbus 7088 5980 AB Panningen Tel. 077 - 3279635
Deskundige namens de bevoegde overheid	ArchAeO drs. F.P. Kortlang advies@archaeo.nl	Rapenburglaan 9 5654 AP Eindhoven 040 2519270
ARCHIS2 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.) Vondstmeldingsnummer	Proefsleuven 3295650100	
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Limburg	
Uitvoerders	Econsultancy, T.H.L. Hos, P. Beurskens	

Kwaliteitszorg

Econsultancy beschikt over een eigen opgravingsvergunning, afgegeven door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). De opgravingsvergunning geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de RCE stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving en richtlijnen die zijn opgesteld in het Programma van Eisen Bosakkerweg – Bovensteweg te Kessel, gemeente Peel en Maas PvE nr. 15041308 (26-06-2015).

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van VOF Paardenhouderij Coenen - Habets een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op de Bosakkerweg – Bovensteweg te Kessel in de gemeente Peel en Maas.

In het plangebied zal een nieuwe paardenhouderij met ondermeer een stalling, binnenrijbak, buitenrijbak en stapmolen gerealiseerd worden alsook twee woningen. Het bouwblok, waarbinnen de bodemverstoring ingrepen gaan plaatsvinden, ligt midden op het perceel (20.000 m²) en heeft een oppervlakte van circa 5.700 m².

In het plangebied kunnen vanwege de ligging op een rivierduin op korte afstand van de Maas, sporen en vondsten uit alle perioden voorkomen. Uit het verkennend booronderzoek bleek bovendien dat de ondergrond nog grotendeels intact was. Hierom zijn op 6 en 7 augustus 2015 zeven proefsleuven aangelegd met een totaal oppervlakte van 948 m².

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn in totaal 27 sporen en 10 vondsten aangetroffen. De sporen konden allemaal gedateerd worden in de Nieuwe tijd C en betroffen restanten van een weg die diagonaal over het plangebied heeft gelopen en aan het eind van de 20^e eeuw is opgeheven en het betrof enkele dierbegravingen aan de noordoostkant van de weg, waar vroeger een bosje heeft gestaan. Het vondstmateriaal betrof enkele scherven uit de IJzertijd en de Nieuwe tijd alsook een spitskling van de Michelsbergcultuur (4400 – 3500 v. Chr.).

Gezien de afwezigheid van behoudenswaardige sporen adviseert Econsultancy om het plangebied (5.700 m²) vrij te geven voor ontwikkeling en de dubbelbestemming archeologie te laten vervallen. In de omgeving van het plangebied (ook daar waar de paardenwei komt), dient de dubbelbestemming archeologie wel behouden te blijven.

INHOUDSOPGAVE

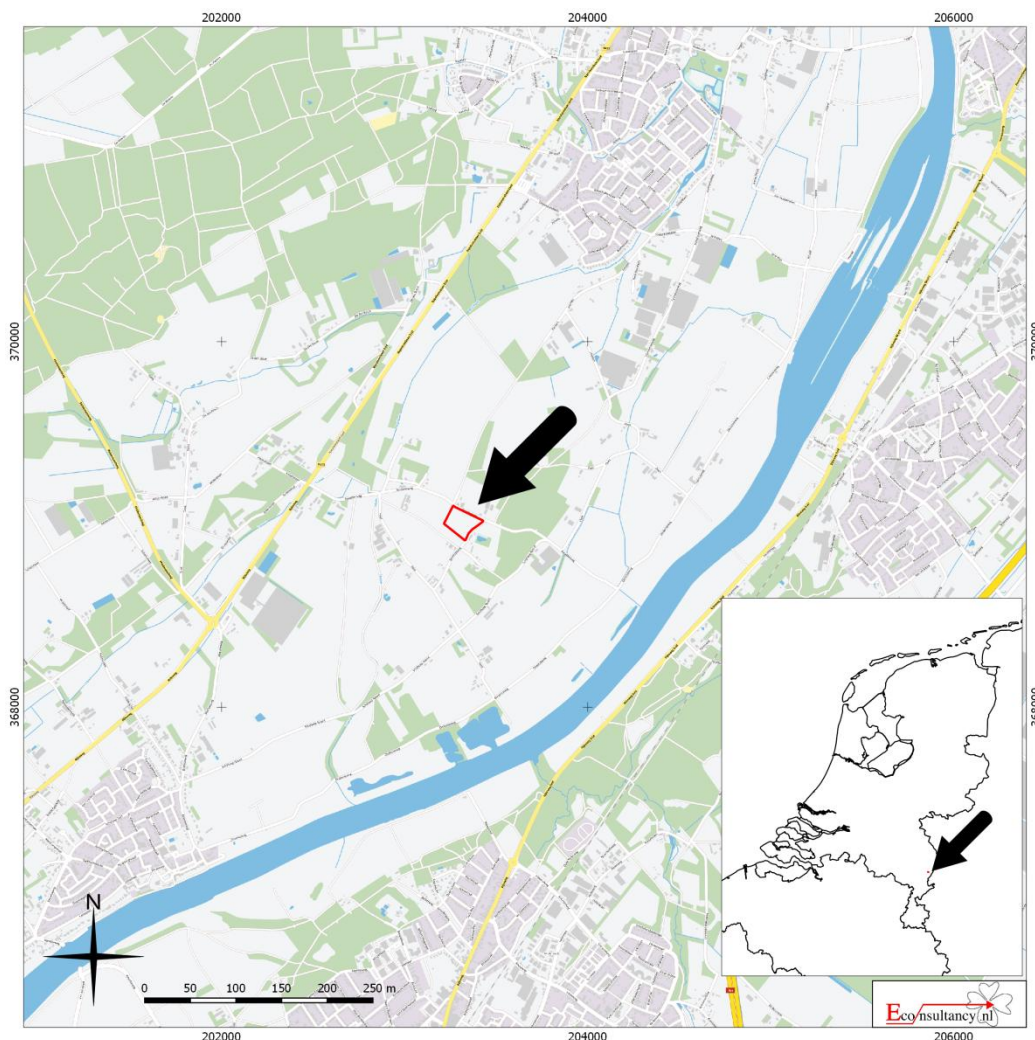
1	INLEIDING	3
2	DOELSTELLING ONDERZOEK	5
	2.1 Vragen PvE.....	5
3	BEKENDE GEGEVENS VAN DE PLANGEBIEDEN	7
	3.1 Fysische geografie.....	8
	3.2 Archeologische gegevens uit de omgeving	9
	3.3 Vooronderzoek	9
	3.4 Historisch kaartmateriaal	9
	3.5 Samenvatting	9
4	METHODIEK VELDONDERZOEK	11
	4.1 Inleiding	11
	4.2 Methodiek proefsleuvenonderzoek.....	11
5	LANDSCHAPSGENESE EN BODEMOPBOUW	12
6	SPOREN	14
7	VONDSTEN	14
8	CONCLUSIE	16
9	WAARDERING ONDERZOEKSTERREINEN	17
10	SELECTIEADVIES	18

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van VOF Paardenhouderij Coenen - Habets een archeologisch Proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op de Bosakkerweg – Bovensteweg te Kessel in de gemeente Peel en Maas.

In het plangebied zal een nieuwe paardenhouderij met ondermeer een stalling, binnenrijbak, buitenrijbak en stapmolen gerealiseerd worden alsook twee woningen. Het bouwblok, waarbinnen de bodemverstorende ingrepen gaan plaatsvinden, ligt midden op het perceel (20.000 m²) en heeft een oppervlakte van circa 5.700 m².

Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er een gerede kans is dat archeologische waarden wel of niet aanwezig (kunnen) zijn in de ondergrond, die door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast/verloren kunnen gaan. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren.



Afbeelding 1: plangebied op de topografische kaart van Nederland.



Afbeelding 2: detailkaart Bosakkerweg - Bovensteweg.

2 DOELSTELLING ONDERZOEK

Het doel van inventariserend veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het vooronderzoek. Het gaat om gebied- of vindplaatsgericht onderzoek. De IVO gebeurt 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. Belangrijk is dat op basis van het inventariserend veldonderzoek een beslissing kan worden genomen of verder archeologisch (voor)onderzoek in het gebied noodzakelijk en verantwoord is.

De waardering van het terrein dient volgens de richtlijnen van de KNA 3.3 te gebeuren. Dit zodat een gefundeerde onderbouwing van verder beleid met betrekking tot de archeologische waarden binnen het terrein mogelijk is. Indien binnen het plangebied archeologische waarden voorkomen, kan één van de volgende aanvullende voorschriften worden opgelegd:

- De verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden.
- De verplichting tot het doen van opgravingen
- De verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het gebied van de archeologische monumentenzorg. Deze deskundige moet voldoen aan, door burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen, kwalificaties.

2.1 Vragen PvE

Doel van het proefsleuvenonderzoek is inzicht te krijgen in aard, omvang, datering, kwaliteit en behoudenswaardigheid van de aan te treffen archeologische resten. In het PvE zijn de volgende onderzoeksvragen opgenomen.¹

Algemeen:

1. Zijn er archeologische resten (sporen, structuren, vondsten) in de bodem aanwezig, of zijn er aanwijzingen dat deze hier verwacht mogen worden?

Zie hoofdstuk 6

2. Indien het onderzoek geen archeologische resten of beperkte archeologische fenomenen (bijvoorbeeld alleen losse vondsten) oplevert, welke verklaring is hiervoor dan te geven?

Zie hoofdstuk 8

3. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van de aangetroffen sites aanwezig zijn en wat is de verwachting omtrent de fysische en inhoudelijke kwaliteit daarvan?

Zie hoofdstuk 8

¹ Hos, 2015.

Perioden en sites:

4. Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:
 - de ligging (inclusief diepteligging) en begrenzing
 - de geologische en/of bodemkundige eenheid
 - de omvang (inclusief verticale dimensies)
 - aard /complextype / functie
 - de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)
 - de vondst- en spoordichtheid
 - de stratigrafie
 - de ouderdom, periodisering, typo-chronologische classificatie
 - Zijn er aanwijzingen voor landgebruik (off-site-patronen) in de zin van wegen, perceelsindeling, akkers, grondstofwinning, vennen, et cetera?

Zie hoofdstuk 6

Landschap en bodem:

5. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de sites (geologie, bodemkunde, geomorfologie, afstand tot water, reliëf)?

Zie hoofdstuk 3

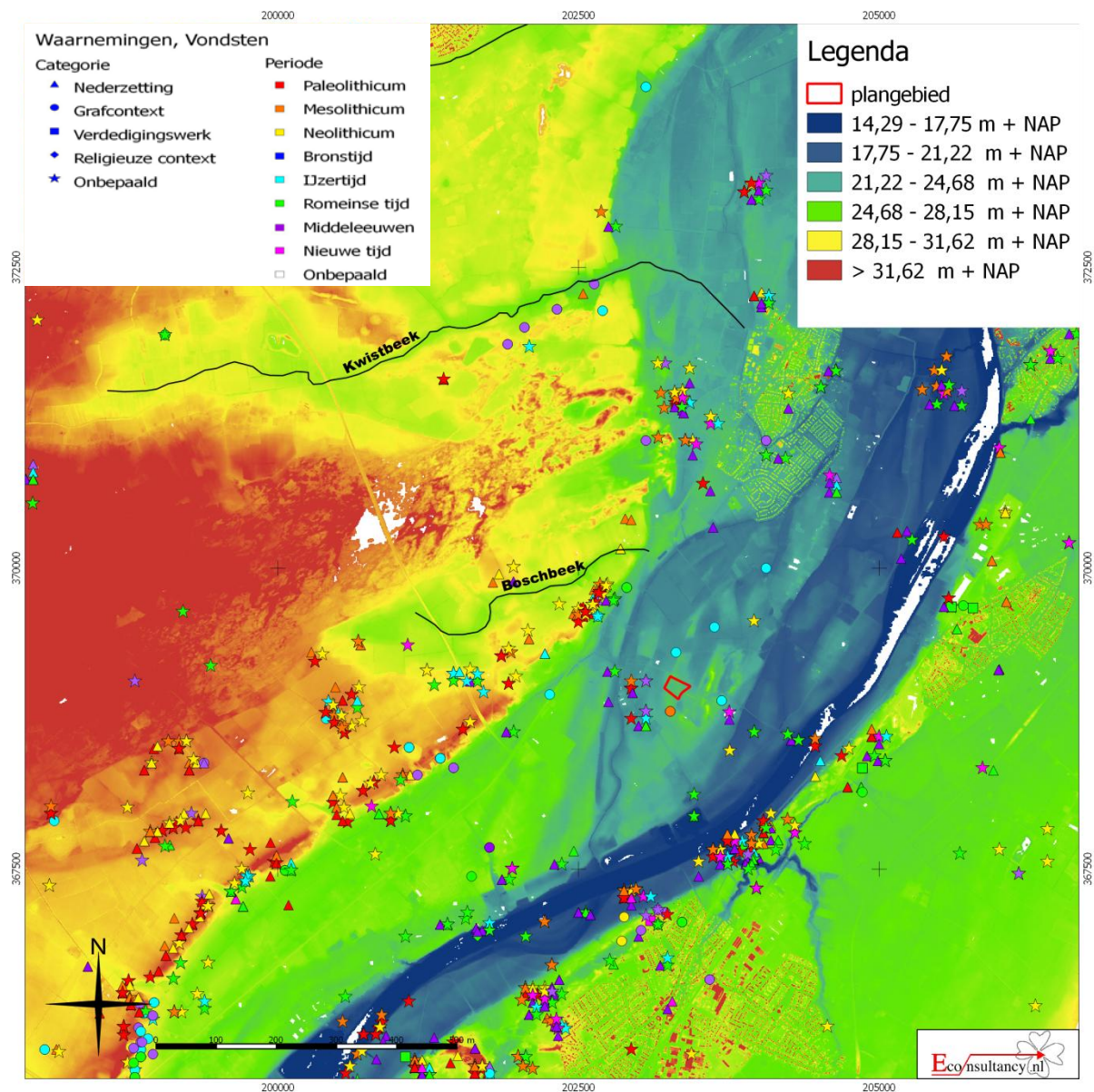
6. Hoe is de opbouw van het profiel in bodemkundige zin? Wat zijn de kenmerken van de stratigrafische eenheden? Is er sprake van loopvlakken, begraven bodems, ophogingslagen of cultuurlagen?

Zie hoofdstuk 5

7. Wat is het paleo-ecologische potentieel van het onderzoeksgebied? Liggen in de omgeving locaties die voor analyse bemonsterd kunnen worden?

Zie hoofdstuk 5

3 BEKENDE GEGEVENS VAN DE PLANGEBIEDEN



3.1 Fysische geografie

Het plangebied is gelegen circa 1,2 kilometer ten westen van de huidige loop van de Maas op een zogenaamde terrasrestvlakte. Deze vlakte is gevormd tijdens de laatste ijstijd toen door de koude omstandigheden de Maas een vlechtend riviersysteem vormde. Vlechtende riviersystemen kenmerken zich door smalle ondiepe geultjes die in elkaar overgaan en elkaar kruisen. De stroomsnelheid van het water is snel en de geultjes verplaatsen zich steeds, waardoor wat hogere walletjes ontstaan en weer opgeruimd worden. Door de hoge stroomsnelheid zet het riviersysteem alleen de zwaardere delen als grof zand grind en kiezels af.

De afzettingen van dit vlechtend riviersysteem zijn in de bodemopbouw aanwezig. Het betreft een meters dik pakket zand en grind. Dit pakket worden gerekend tot de Formatie van Beegden en dateert vanaf 5 miljoen jaar geleden tot circa 20.000 jaar geleden. In een boring die vlak ten zuiden van het plangebied is gezet is de Formatie van Beegden aanwezig vanaf 2 m onder het maaiveld tot tenminste 10 m – mv.²

Tijdens de laatste ijstijd reikte het landijs niet tot Nederland. In Nederland heerste indertijd een toendra-klimaat, met weinig tot geen vegetatie, waarbij de wind vrij spel had. Met name uit het Noordzeebekken werd zand opgeblazen en in zogenaamde dekzandruggen afgezet in onder andere Brabant en Limburg. In het plangebied is echter geen dekzand, maar opgewaaid rivierzand uit de westelijk gelegen terrasvlakte afgezet. Deze rivierduin kenmerkt zich door grover mineralogisch rijker zand met een redelijke hoeveelheid klein grind.

Tegen het eind van de ijstijd rond 12.900 BP verandert het vlechtend riviersysteem in een meanderend riviersysteem. Een meanderende rivier is een rivier die zich met veel bochten en lussen een weg door het landschap baant. De huidige Maas is, voor zover niet gekanaliseerd, een meanderende rivier. Kenmerkend voor meanderende riviersystemen is dat ze hun lussen (meanders) steeds verder inslijten en opvullen. Dit komt omdat de buitenbocht waarin het water het snelst stroomt zand wegspoelt terwijl in de binnenbocht juist zand wordt afgezet. Hierdoor wordt de lus steeds langer, totdat de lus uiteindelijk doorbreekt en de rivier zijn oude loop weer herstelt. De lus wordt op deze manier een verland deel van de bedding. Baarlo ligt aan de binnenzijde van een dergelijke lus (meander), die volgens Berendsen en Stouthamer gevormd is tussen 10.950 en 10.150 BP.³

De bodemopbouw in het plangebied betreft rivierzand. In dit mineraalrijke zand vindt, vermoedelijk onder invloed van het grondwater, een chemisch proces plaatst waardoor de bodem bruin kleurt. Dit proces wordt verbruining genoemd. Deze verbruining kan in het plangebied aanwezig zijn. In het plangebied heeft zich vermoedelijk een moderpodzol ontwikkeld. Een plaggendeek is waarschijnlijk niet in het plangebied opgeworpen.

² Dino boorstaat B58E1453 op <http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>

³ Cohen en Stouthamer et al. 2012, p. 491

3.2 Archeologische gegevens uit de omgeving

Op afbeelding 3 zijn de bekende archeologische waarnemingen geplot. Te zien is dat een groot deel van de bekende waarnemingen gelokaliseerd zijn op de rand van het maasterras. Twee opvallende clusters liggen circa 850 m ten noordwesten van the plangebied en betreffen waarschijnlijk de resten van een nederzetting en grafveld uit de Prehistorie. De gebieden zijn als archeologisch monument aangemerkt en zijn niet opgegraven.

In de omgeving van Kessel, dat op het maasterras ligt, zijn vondsten uit alle perioden aangetroffen. De meest in het oog springende zijn vondsten uit de Romeinse tijd circa 550 m ten zuidwesten van het plangebied. Ten noorden en ten oosten van het plangebied zijn crematiegraven uit de IJzertijd aangetroffen. Daarnaast zijn circa 600 m ten zuidwesten van het plangebied sporen uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd aangetroffen die te maken hebben met het dorp “Het Hout” en het versterkte huis “De Putting”.

3.3 Vooronderzoek

Voor het plangebied is in 2015 een bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten van het onderzoek bleek dat vanwege de ligging van het plangebied op een rivierduin er een hoge verwachting geldt op het aantreffen van sporen uit alle perioden. Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem onverstoord is en dat eventueel aanwezige resten nog intact aanwezig kunnen zijn.⁴

3.4 Historisch kaartmateriaal

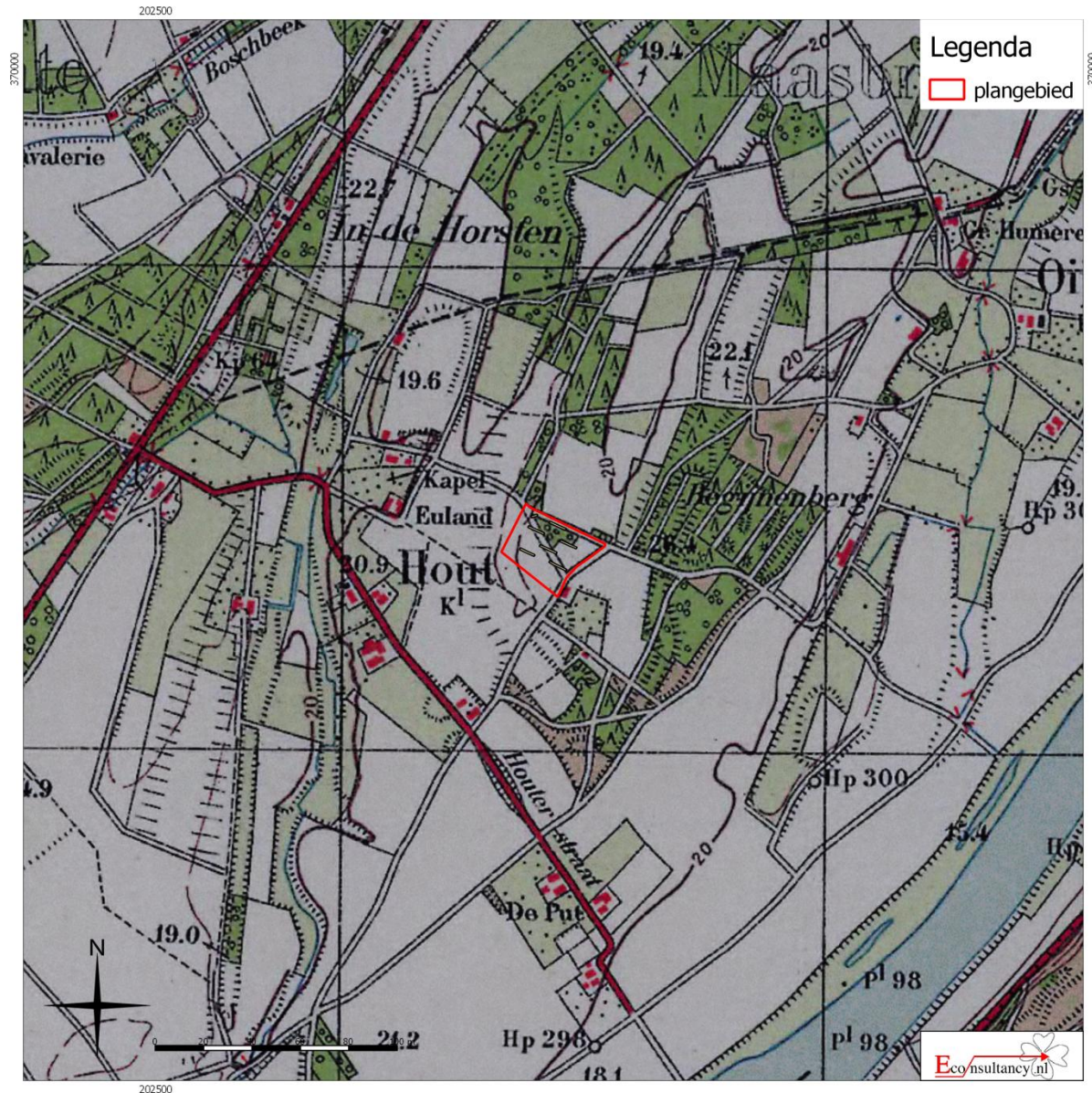
De oudst beschikbare topografische kaarten dateren uit de 19^e eeuw. Het betreft de kadastrale minuutkaart uit het eerste kwart van de 19^e eeuw en de bonnekaarten die vervaardigd zijn in de tweede helft van de 19^e eeuw en in het eerste kwart van de 20^e eeuw.

Op al deze kaarten is een weg aanwezig die diagonaal over het plangebied loopt. Ten noordoosten van deze weg ligt een bosje, ten zuidwesten ligt akkerland. Aan de zuidoostkant van het plangebied staat aan de overzijde van de Bovensteweg een boerderij. Verder is er geen bebouwing in de directe omgeving aanwezig.

3.5 Samenvatting

Het plangebied ligt op een rivierduin circa 1,2 km ten westen van de Maas. Door de vruchtbare bodem van het rivierduin en de nabijheid van een gevarieerd landschap moet het plangebied in het verleden een geschikte locatie zijn geweest voor bewoning. Dit blijkt ook wel uit de vele waarnemingen die gedaan zijn in de omgeving.

⁴ Stiekema, 2015.



Afbeelding 4: Plangebied op de bonnekaart van ca. 1930.

4 METHODIEK VELDONDERZOEK

4.1 Inleiding

Voor het archeologisch proefsleuvenonderzoek is door Econsultancy een Programma van Eisen opgesteld.⁵ In dit document zijn de eisen vastgelegd waaraan het archeologische onderzoek dient te voldoen. De methodiek en onderzoeksvragen zoals die in het PvE zijn opgenomen, worden in dit hoofdstuk verwoord.

4.2 Methodiek proefsleuvenonderzoek

Naast de eisen zoals omschreven in het PvE is het archeologisch onderzoek uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.3, december 2013), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Er zijn in het plangebied zeven proefsleuven aangelegd conform PvE. Proefsleuf 4 en 5 zijn vijf meter naar het zuiden verplaats om een sproeiinstallatie intact te laten, proefsleuf 6 is met 10 meter verlengd om de weg beter te kunnen waarderen. De proefsleuven hebben een totaal oppervlakte van circa 948 m².

De proefsleuven zijn in één vlak onderzocht. Het vlak is deels in de top van de natuurlijke ondergrond aangelegd op de diepte van circa 40 cm beneden het maaiveld. Echter in het westelijke deel van het plangebied trad lokaal verbruining op hier is laagsgewijs verdiept tot onder de verbruining, plaatselijk tot 1 m – mv. De vlakaanleg heeft laagsgewijs plaatsgevonden tot op het vlakniveau waarop de grondsporen zichtbaar werden en het vlak te interpreteren was. Per haal van de graafmachine is met behulp van de metaaldetector door een metaaldetectorspecialist het blootgelegde vlak afgezocht. Behalve het vlak is ook de stort van de sleuven met behulp van de metaaldetector onderzocht. Vondsten zijn hierbij niet gedaan. Na iedere haal van de graafmachine is het vlak op vondsten en grondsporen gecontroleerd. Het vlak is waar nodig handmatig opgeschaafd, met een Rover GPS/Robotic Total Station ingemeten en in delen gefotografeerd. In iedere proefsleuf is per vlak de hoogte gemeten in raaien met een tussenafstand van 5 m.

De bodemprofielen van de werkputten zijn gedocumenteerd aan de hand van profielkolommen aan het begin en het einde van iedere proefsleuf. De profielen zijn gefotografeerd met een digitale camera en vervolgens getekend op een schaal van 1:20. Alle foto's van het vlak en profielen zijn voorzien van een noordpijl, een schaalstok en een fotobordje. Het vlak en de profielen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104⁶ en bodemkundig⁷ geïnterpreteerd.

In de werkputten zijn alle sporen gedocumenteerd. De coupes van de relevante sporen zijn gefotografeerd met een digitale camera en vervolgens, indien antropogeen, getekend op een schaal van 1:20. Alle foto's van de coupes zijn voorzien van een noordpijl, een schaalstok en een fotobordje. De vondsten zijn als puntlocatie met de GPS ingemeten. In het PvE is de mogelijkheid opgenomen tot het uitvoeren van een doorstart bij het aantreffen van behoudenswaardige sporen. Deze doorstart is niet uitgevoerd. Bij het uitlezen van de camera bleek dat de memory card kapot is gegaan. Hierdoor zijn alle foto's onleesbaar geworden.

⁵ Hos, 2015.

⁶ NEN 5104 1989.

⁷ De Bakker en Schelling 1989.

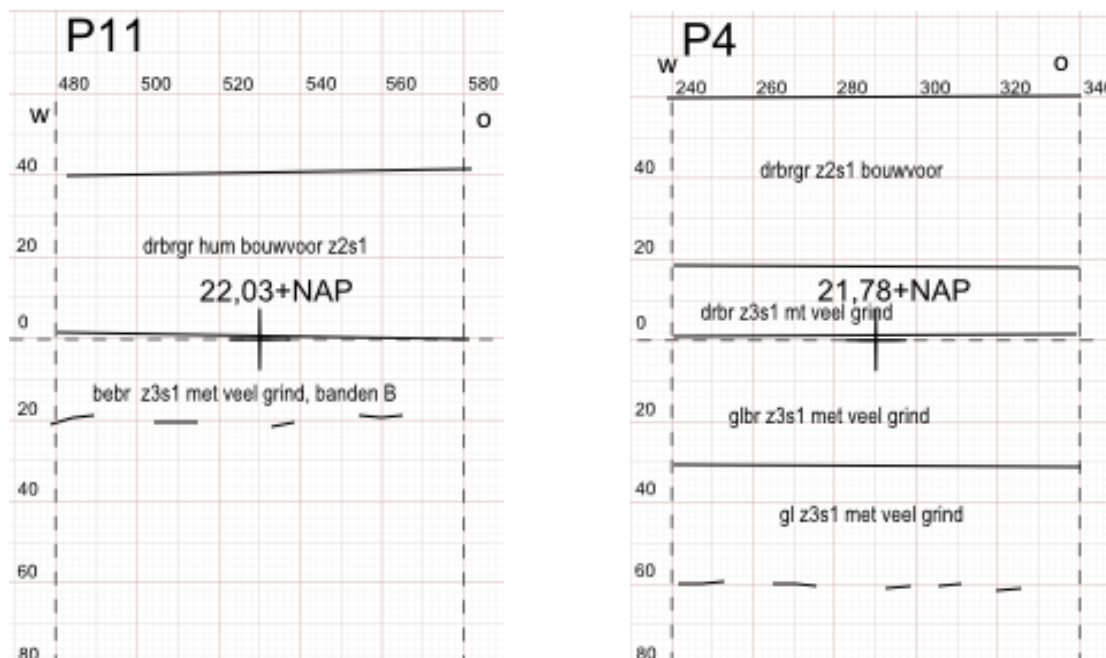
5 LANDSCHAPSGENESE EN BODEMOPBOUW

De proefsleuven zijn in het oosten van het terrein aangelegd in de top van het gele zand op een diepte van circa 40 cm – mv (profiel 11). Naar het oosten toe verschijnt er echter een steeds dikker wordende verbruiningslaag, waardoor aan de uiterste westkant (profiel 4) de put tot 1 meter – mv verdiept is.

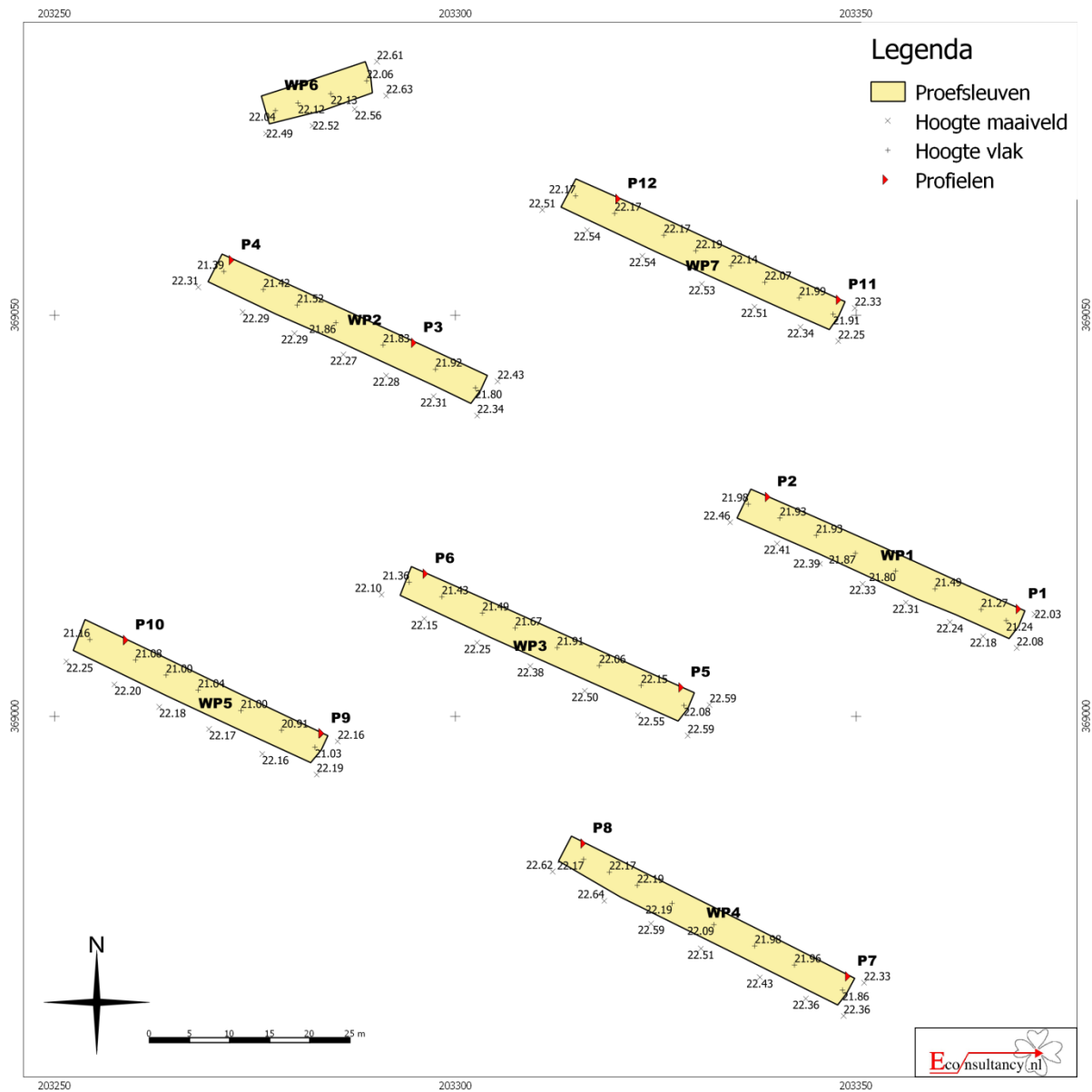
In profiel 1 bestaat de ondergrond uit een donkerbruingrijze laag fijn zwak siltig en matig humeus zand van een dikte van 40 cm. Deze laag is als bouwvoor geïnterpreteerd. Hieronder lag een beigebruine laag matig fijn zwak siltig zand met veel grind. In deze laag is de banden B van de oorspronkelijke moderpodzol nog aanwezig.

Ook profiel 4 bestaat de bovenste 40 cm uit de bouwvoor. Hieronder ligt een pakket donkerbruin matig fijn zwak siltig zand met veel grind, hoe dieper hoe minder bruin het pakket wordt. Dit pakket is geïnterpreteerd als verbruiningslaag.

Er zijn geen potentiële locaties aangetroffen ten behoeve van paleo-ecologisch onderzoek.



Afbeelding 5: tekening van profiel 11 en 4.



Afbeelding 6: locatie profielen en hoogtes vlak en maaiveld.

6 SPOREN

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn er 27 sporen aangetroffen. Het meest in het oog springend spoor is de weg die op historische kaarten nog aanwezig is. Deze weg is aangetroffen in proefsleuf 6, 2, 3 en 4 (S26, 8, 10 en 16). In proefsleuf 6 is de weg gecoupeerd. De weg was hier 6 meter breed en de verharding was opvallend diep (circa 1.20 m). De vulling bestond voornamelijk uit puin, met name baksteen en dakpan, maar ook pvc en metaal. Onderin lag een stuk van een losse datakabel. Naast de weg lag in proefsleuf 6 een grote kuil (S27) van circa 50 cm diep met dezelfde puinvulling als in de wegverharding. In de overige drie sleuven is een boring gezet en de weg bleek hier op eenzelfde manier opgebouwd als S26. De weg en de kuil kunnen gedateerd worden in het laatste kwart van de 20^e eeuw.

In sleuf 3 zijn ten westen van de weg twee karrensporen aangetroffen (S11 en S12). De karrensporen lopen evenwijdig met de weg, liggen op een afstand van circa 1,5 m van elkaar en zijn slechts enkele cm diep. De tegenhangers van de karrensporen zullen zijn verdwenen bij het verharden van de weg. Ook in proefsleuf 4 zijn enkele sporen aangetroffen (S19, 22, 23, 24 en 25), die als karrenspoor geïnterpreteerd kunnen worden. De sporen zijn minder strak dan S11 en S12. In de vulling van S22 zijn twee fragmenten van een 20^e-eeuws bouw-materiaal aangetroffen. De karrensporen dateren daarmee waarschijnlijk in de 20^e eeuw.

In proefsleuf 4 zijn langs de weg nog zes ander sporen aangetroffen. S14, 15 en 17 betreffen afvalkuilen met 20^e-eeuws materiaal erin die vermoedelijk gegraven zijn door de bewoners van het huis aan de overzijde van de straat. Sporen 18, 20 en 21 zijn ploegsporen.

Ten noordoosten van de weg heeft een bosje gelegen. Proefsleuf 1 is hier aangelegd. Opvallend waren de wat diepere ploegsporen die hier in oost – westelijke richting aanwezig waren. In de proefsleuf zijn vier dierbegravingen aangetroffen (S1, S2, S5 en S7), vermoedelijk van katten en/of honden. De botten waren nog aanwezig en ze zijn niet gedocumenteerd. S4 was een rechthoekig paaltje met een zwarte vulling. S6 was de onderkant van een ploegspoor. S3 was een natuurlijke vlek, wat ook geldt voor S9 in proefsleuf 2 en S13 in proefsleuf 3.

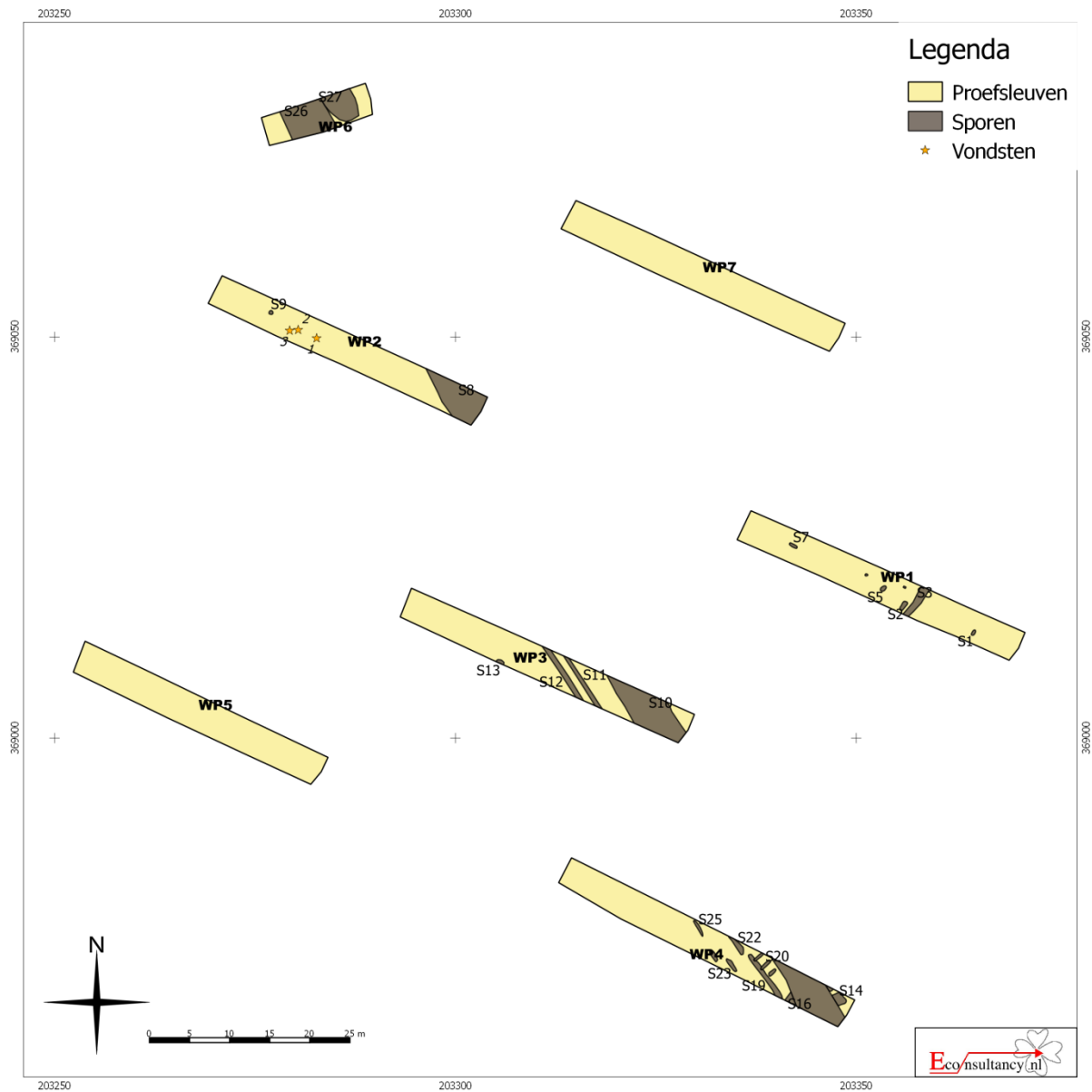
7 VONDSTEN

Tijdens het veldwerk zijn tien vondsten verzameld in vijf vondstnummers. De meest in het oog springende betreft een vuurstenen geretoucheerde spitskling die van de Michelsberg cultuur (4400 – 3500 v. Chr.). De kling is 8,8 cm lang en op zijn breedst 2,7 cm. Hij is aan beide zijde geretoucheerd en gemaakt van Rijckholt vuursteen.⁸ De kling (vondstnummer 3) is gevonden in werkput 2 in een verbruiningslaag. In de nabijheid van de kling zijn zes fragmenten IJzertijd aardwerk aangetroffen, die zijn gemagerd met potgruis.

In de omgeving van de spitskling zijn geen gelijktijdige sporen en of vondsten aangetroffen. Echter het is onwaarschijnlijk dat de kling ver van de nederzetting is kwijtgeraakt. Het was geen jachtgereedschap als een pijl of een speerpunt. Vermoed kan dan ook worden dat in de nabijheid een neolithische nederzetting heeft gelegen. Of deze nog herkenbaar is in de (verbruinde) ondergrond is niet duidelijk. In het plangebied lijkt deze in ieder geval niet te liggen.

De overige vondsten zijn twee scherven bouwmetaal in spoor 22 en een scherp bouwmetaal in spoor 6.

⁸ Determinatie Leo Verhart



Afbeelding 7: alle sporenkaart.

8 CONCLUSIE

Tijdens het archeologisch onderzoek zijn 27 sporen aangetroffen, die allemaal gedateerd kunnen worden in de Nieuwe tijd. Het betreft met name sporen die samenhangen met de weg die diagonaal over het plangebied loopt en enkele dierbegravingen die in het bosje ten noordoosten van deze weg hebben gelegen. Wat betreft het vondstmateriaal springt er een spitskling uit de Michelsbergcultuur uit. De aanwezigheid van deze kling geeft aan dat er vermoedelijk in de nabijheid een neolithische nederzetting is geweest.

Het plangebied ligt op een rivierduin 1,2 km te westen van de Maas. Deze locatie zou uitermate geschikt moeten zijn voor menselijke bewoning. Aangezien de bodem ook nog eens intact is en slechts in een deel van het plangebied verbruining heeft opgetreden, is het apart dat er geen behoudenswaardige sporen zijn aangetroffen. De reden hiervoor is niet helemaal duidelijk. Wellicht is de locatie op de westkant (windkant) van de rivierduin de oorzaak en heeft de bewoning aan de oostkant gelegen. De vondst van IJzertijd aardewerk en de neolithische spitskling geeft echter wel aan dat er bewoning in de omgeving verwacht kan worden.

9 WAARDERING ONDERZOEKSTERREINEN

De resultaten van het veldwerk vormen de basis voor de waardering van de vindplaats. De waardering moet vervolgens leiden tot een aanbeveling ten aanzien van het vervolgtraject. De waardering wordt vastgesteld volgens de door de KNA voorgeschreven wijze aan de hand van de volgende aspecten: beleving, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit.

Beleving

De beleving van de vindplaats valt uiteen in twee criteria 'schoonheid' en 'belevingswaarde'. Bij beide gaat het vooral om zichtbare monumenten. Schoonheid is de esthetische-landschappelijke waarde van een archeologisch monument, die in de zichtbaarheid van het monument tot uiting komt. Deze waarde is gebaseerd op de zichtbaarheid vanaf het maaiveld als landschapselement, vorm en structuur en relatie met de omgeving. Herinneringswaarde is de herinnering die het archeologisch monument oproept over het verleden. Deze waarde is gebaseerd op verbondenheid met feitelijke historische gebeurtenissen en associatie met toegeschreven kwaliteit of betekenis.

Fysieke kwaliteit

De fysieke kwaliteit van de vindplaats is gebaseerd op de criteria gaafheid en conservering. De gaafheid is de mate van niet-verstoord zijn en stabiliteit van de fysieke omgeving. De conservering geeft de mate waarin archeologisch vondstmateriaal bewaard is gebleven aan. Bij 5 of meer punten is een vindplaats behoudenswaardig. Bij een middelmatige tot lage score (vier punten of minder) wordt er naar de inhoudelijke kwaliteitscriteria gekeken om te bepalen of de vindplaats toch behoudenswaardig is.

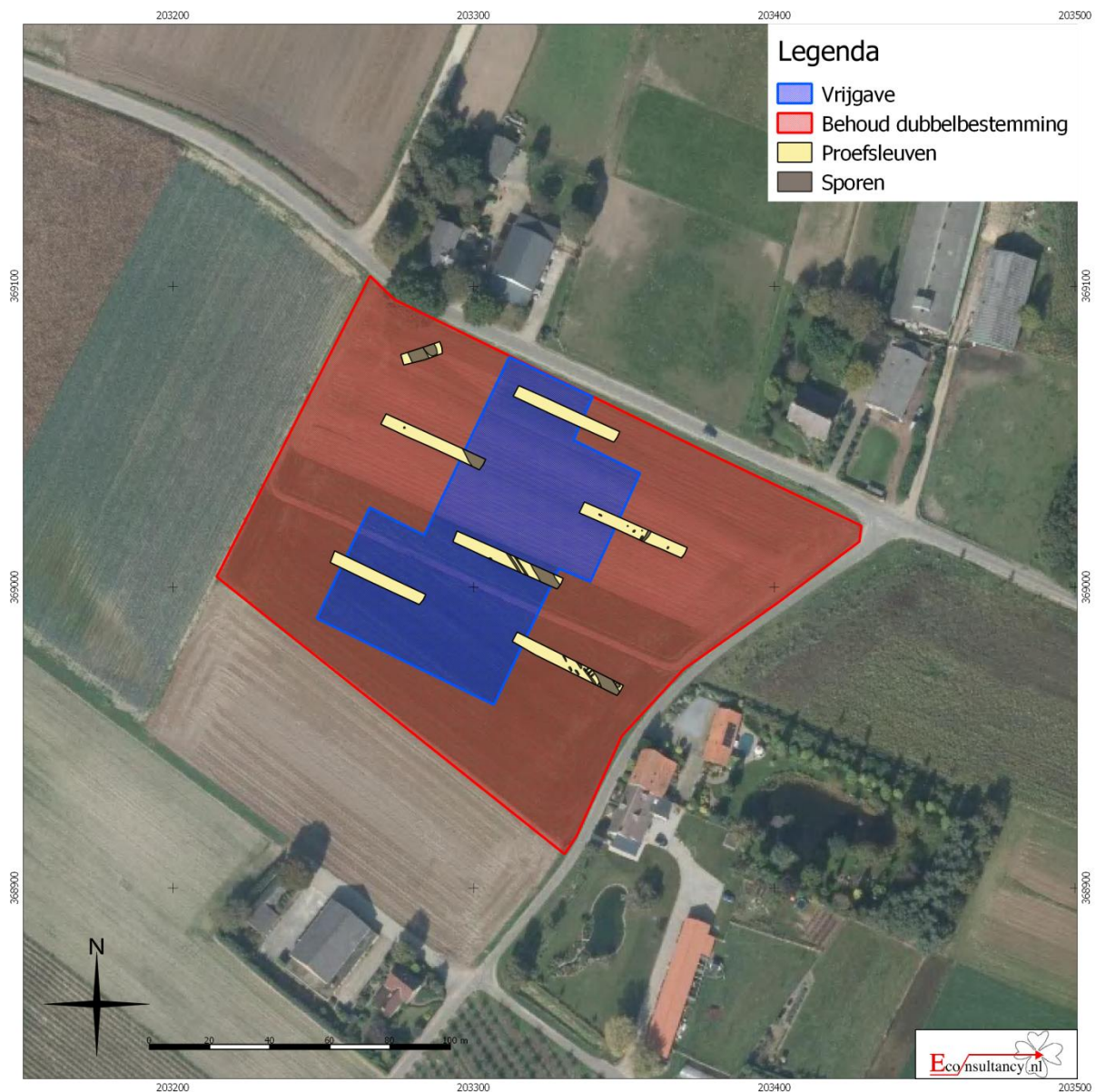
Inhoudelijke kwaliteit

De inhoudelijke kwaliteit wordt uitgedrukt in waarden voor zeldzaamheid, informatie, ensemble en representativiteit. Zeldzaamheid is de mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied. Informatiewaarde is de betekenis van een monument als bron van kennis over het verleden. De ensemblewaarde (of contextwaarde) is de meerwaarde die aan een monument wordt toegekend, op grond van de mate waarin sprake is van een archeologische en landschappelijke context. De representativiteit is tenslotte de mate waarin een bepaald type monument karakteristiek is voor een periode dan wel een gebied voorkomt. Eerst wordt er een afweging gemaakt op basis van de drie inhoudelijke kwaliteitscriteria; zeldzaamheid, informatiewaarde en ensemblewaarde. Bij een bovengemiddelde score van 7 of meer punten is de vindplaats behoudenswaardig. Bij een lagere score wordt nagegaan of het criterium representativiteit van toepassing is.

Doordat er bij het archeologische proefsleuvenonderzoek geen archeologische waarden zijn aangetroffen is een waardestelling niet van toepassing.

10 SELECTIEADVIES

Gezien de afwezigheid van behoudenswaardige sporen en vondsten adviseert Econsultancy om het plangebied (5.700 m²) dat onderzocht is vrij te geven voor ontwikkeling en de dubbelbestemming archeologie te laten vervallen. Omdat vooraf de keuze gemaakt is om alleen het bouwblok te onderzoeken kan de rest van het perceel (onder andere daar waar de paardenwei komt), niet vrijgegeven worden en hier dient de dubbelbestemming archeologie behouden te blijven.



Afbeelding 8: selectieadvies op de luchtfoto van 2014.

Econsultancy
Swalmen, 8 september 2015

Bijlage 1 Literatuur

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland De hogere niveaus*. Wageningen.

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik en A.H. Geurts, 2012: *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Universiteit Utrecht.

Hos, T.H.L., 2015: Programma van Eisen Archeologisch proefsleuvenonderzoek Bosakkerweg - Bovensteweg te Kessel PvE nr. 15041308, 26-6-2015, Swalmen.

Stiekema, M., 2015: Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Bosakkerweg / Bovensteweg te Kessel Gemeente Peel en Maas, Econsultancy Rapport 14112137 P&M.ARC.RAP, Swalmen.

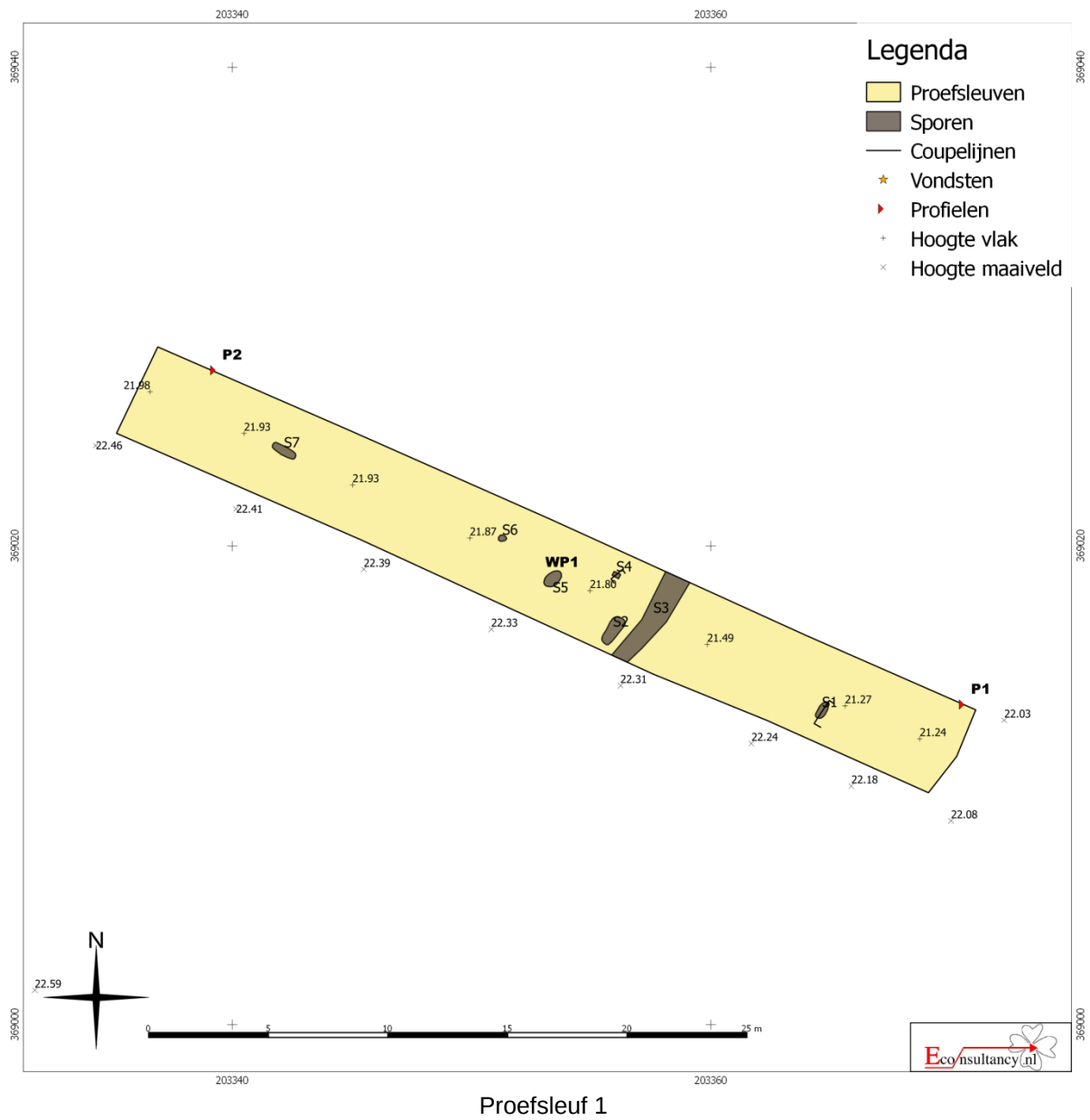
Bijlage 2 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

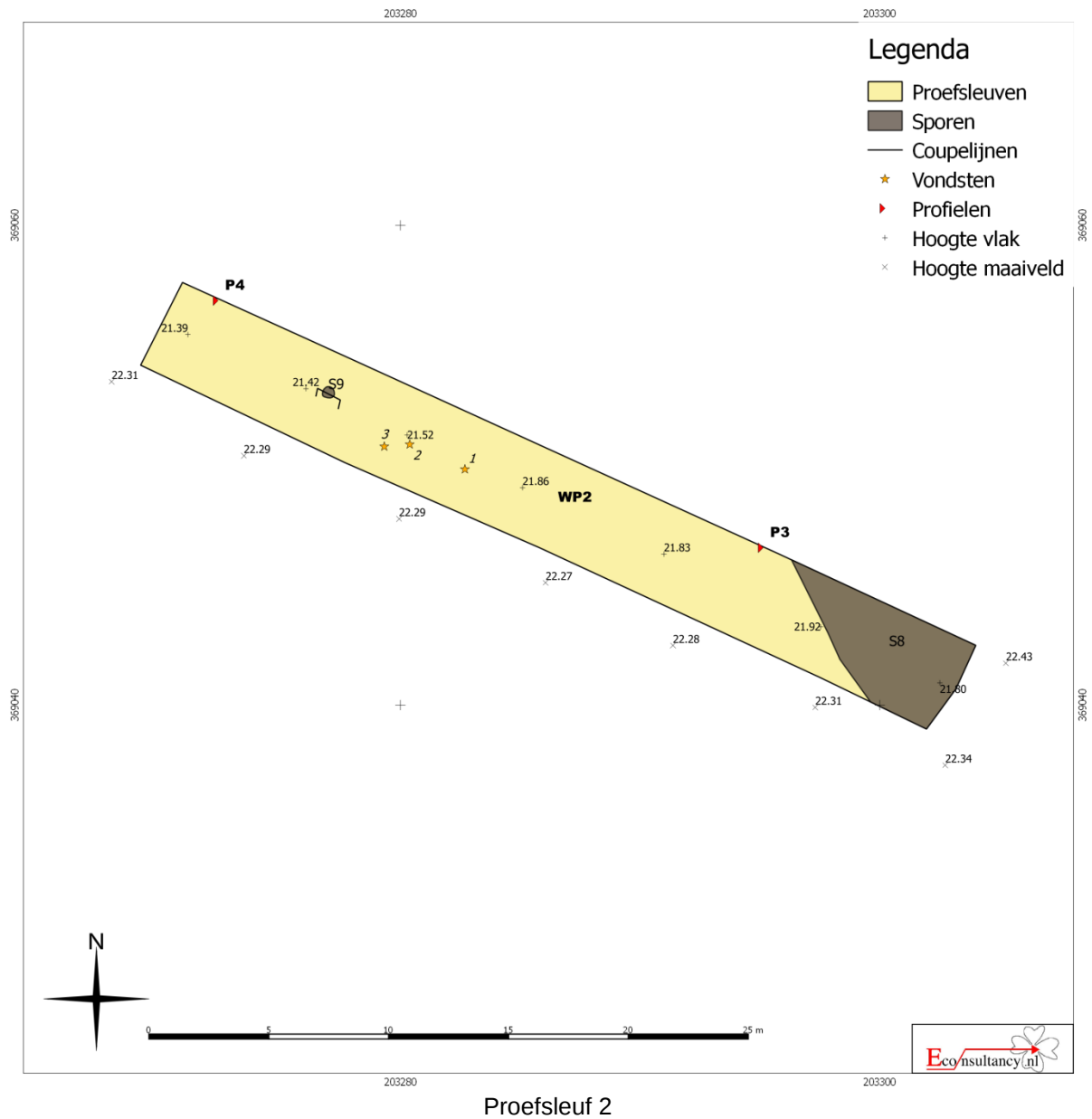
Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie						
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Pleistoceen	Holoceen					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden		
			Laat	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel			
							Allerød (warm)						
							Vroege Dryas (koud)						
							Bølling (warm)						
							Laat-Pleniglaciaal						
				Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3							
					Vroeg-Pleniglaciaal	4							
					Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		5a						
						5b							
						5c							
					5d								
			Eemien (warme periode)					5e	Eem Formatie				
			Midden	Midden	Saalien (ijstijd)					6		Formatie van Urk	Formatie van Drente
					Holsteinien (warme periode)					Formatie van Sterksel			
					Elsterien (ijstijd)							Formatie van Sterksel	
					Cromerien (warme periode)					Formatie van Sterksel			
Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien					Formatie van Sterksel						

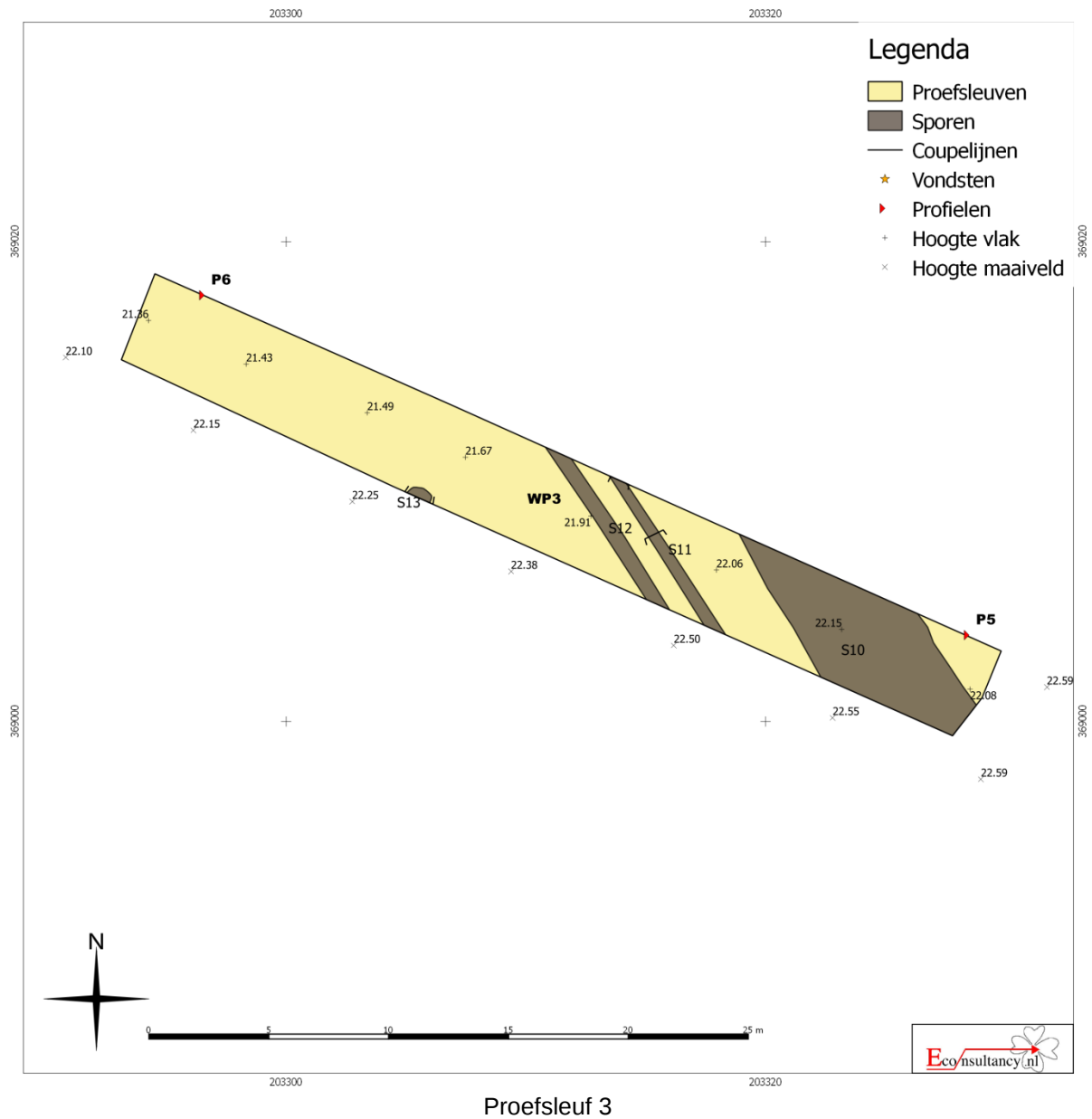
Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
-1500				Vb1		Middeleeuwen
-450				Va		Romeinse tijd
0		Laat	Subborea koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
-12				IVa		Bronstijd
-800	815					
-2000	2650	Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
-3755	5000					
-4900						
-5300		Vroeg	Borea warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum
-7020	8000					
-8240	9000					
-8800		Vroeg	Preborea warmer	I	eerst berk en later den overheersend	
-11.755	10.150					
-12.745	10.800					
-13.675	11.800	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap
-14.025	12.000			Allerød	LW II	
-15.700	13.000			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap open vegetatie met kruiden en berkenbomen
-35.000		Laat-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Bølling		
-75.000						
-115.000						
-130.000		Midden-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
-300.000					perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
					loofbos	
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			

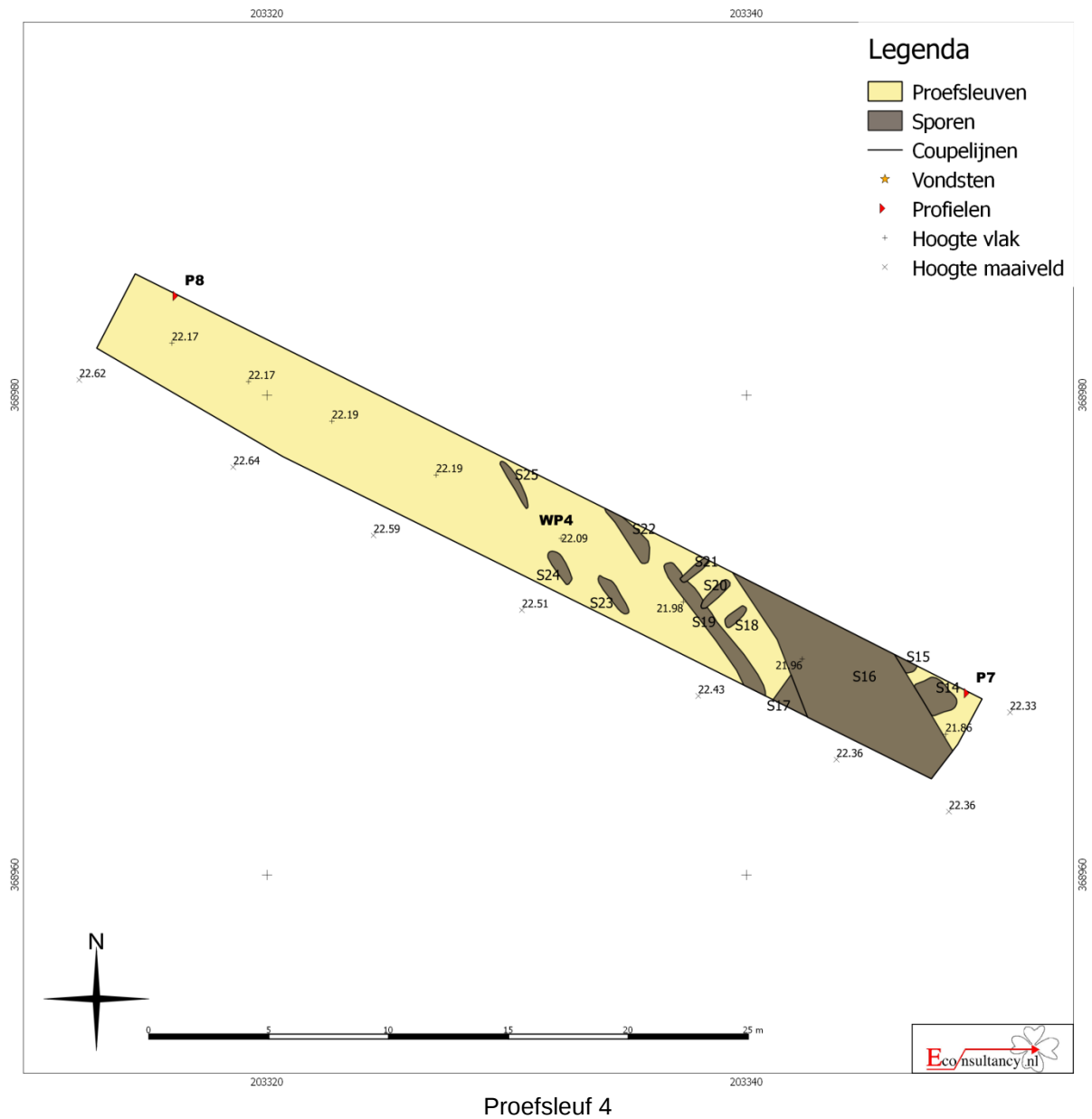
Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

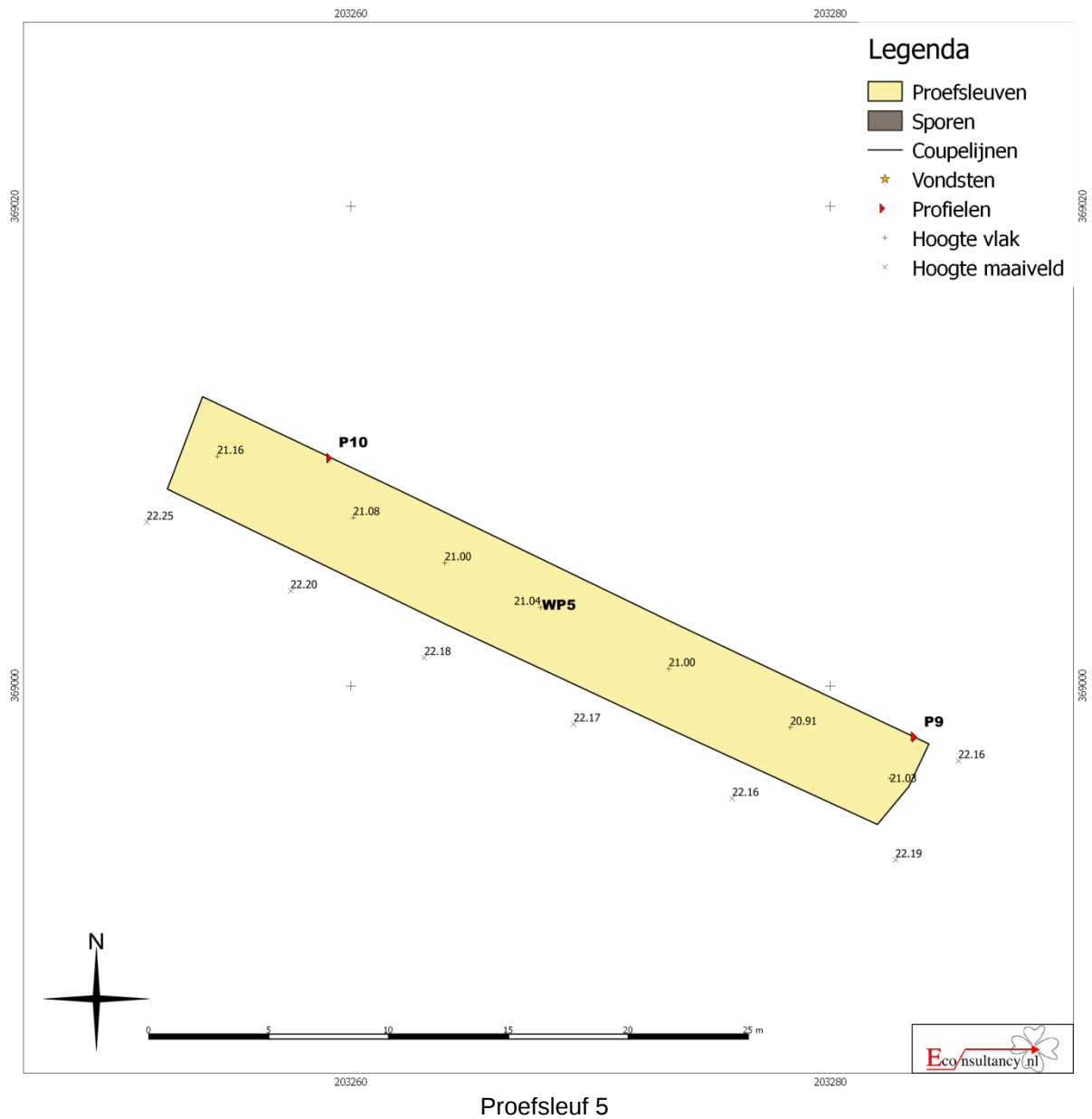
Bijlage 3 Allesporenkaart

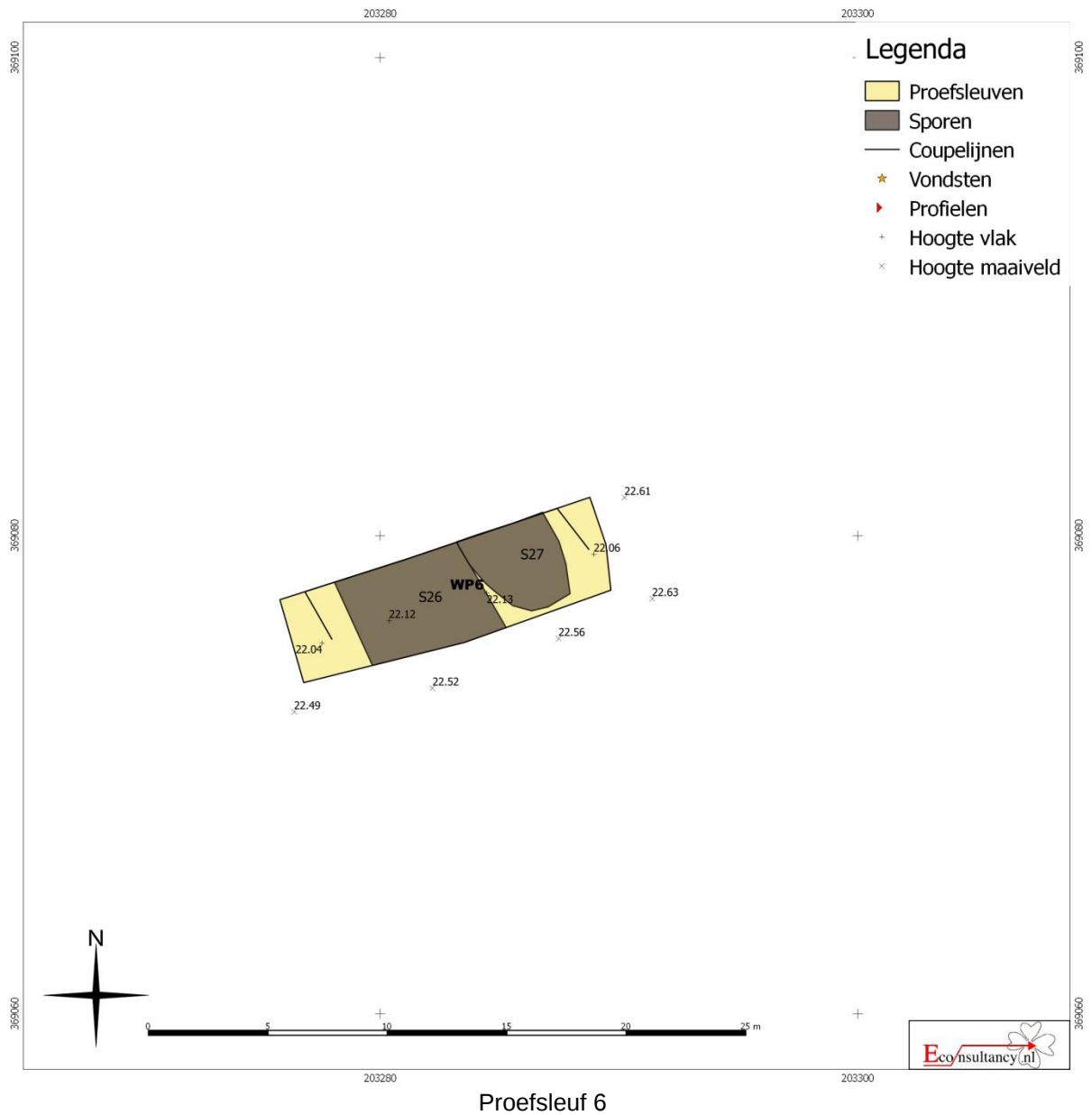


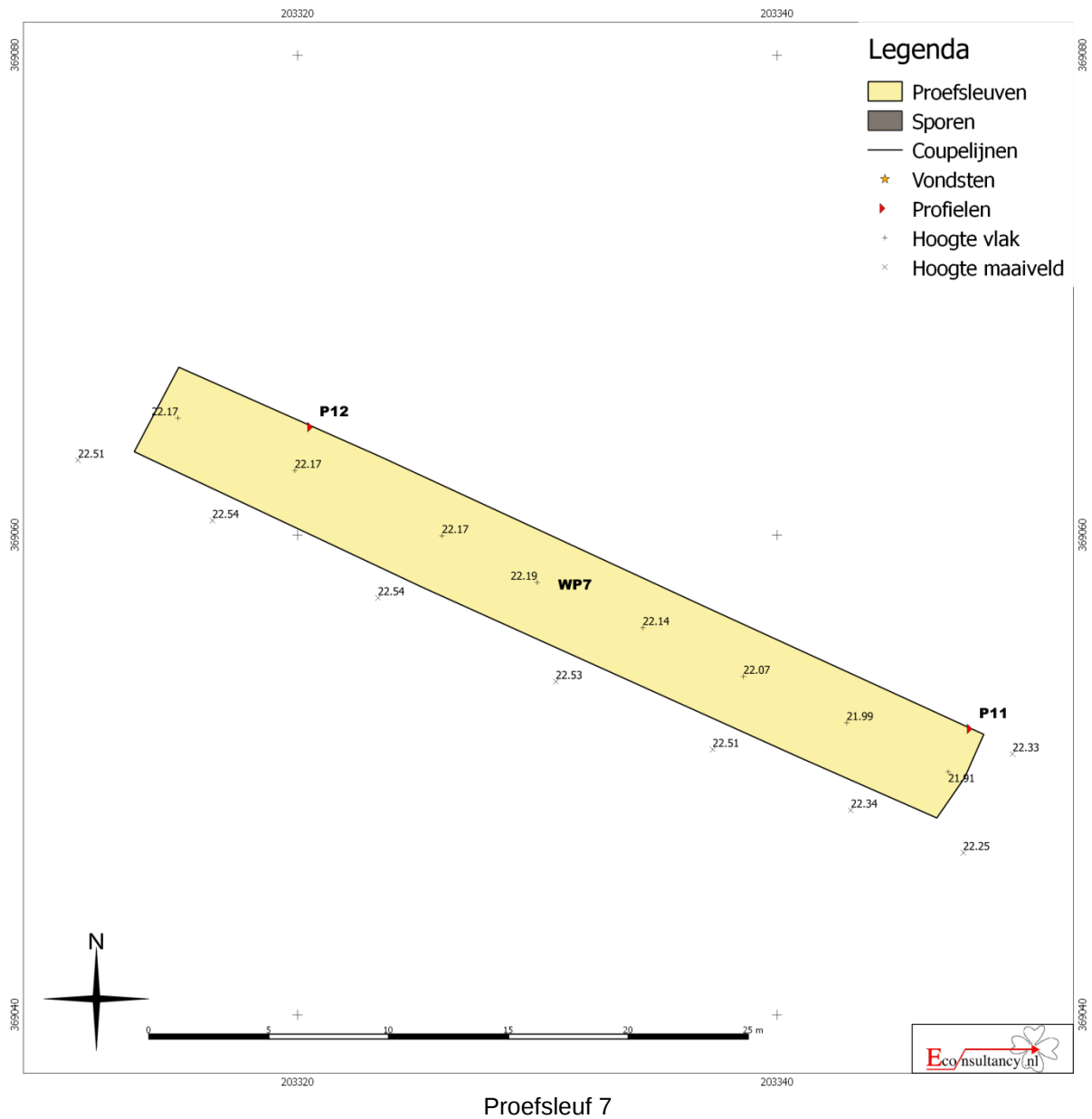












Bijlage 4 Sporenlijst

Werkput	Vlak	Spoornummer	Aard	Kleur	Insluitsels	Materiaal	NAP-boven (m)	Datering	Identiek aan	Oudere spoornummers	Jongere spoornummers	Gecoupeerd	Vorm in coupe	Diepte (cm)	Monsternummer	Vondstnummer	Datum	Opmerking
1	1	1	DIG	DRBR	BOT	Z3S1G3	21,21										06-08-15	
1	1	2	DIG	DRBRBE GEVL	BOT	Z3S1G3	21,66										06-08-15	
1	1	3	VL	DRBRBE GEVL		Z3S1G3	21,6					J					06-08-15	
1	1	4	PK	DRBR		Z3S1G3	21,75					J	KOM	10			06-08-15	
1	1	5	DIG	DRBRBE GEVL		Z3S1G3	21,83										06-08-15	
1	1	6	VL	DRBR		Z3S1G3	21,86					J				4	06-08-15	
1	1	7	DIG	BEZW	BOT	Z3S1G3	21,95										06-08-15	
2	1	8	WEG	DRBR		Z3S1G2	21,86										06-08-15	
2	1	9	NV	DRBR		Z3S1G2	21,44					J					06-08-15	
3	1	10	WEG	DRBRBE GEVL		Z3S1	22,07										06-08-15	
3	1	11	KS	DRBRGR		Z3S1	21,95					J	KOM	12			06-08-15	
3	1	12	KS	DRBRGR		Z3S1	21,88					J	KOM	8			06-08-15	
3	1	13	NV	BEBR	HK	Z3S1	21,58										06-08-15	
4	1	14	KL	BR		Z3S1	21,87			16							06-08-15	
4	1	15	KL	BR		Z3S1	21,9			16							06-08-15	
4	1	16	WEG	DRGRBR GEVL		Z3S1	21,88				14,15						06-08-15	
4	1	17	KL	DRBRGR	KI	Z3S1	21,89										06-08-15	

Werkput	Vlak	Spoornummer	Aard	Kleur	Insluitsels	Materiaal	NAP-boven (m)	Datering	Identiek aan	Oudere spoornummers	Jongere spoornummers	Gecoupeerd	Vorm in coupe	Diepte (cm)	Monsternummer	Vondstnummer	Datum	Opmerking
4	1	18	PS	DRBR		Z3S1	21,94										06-08-15	
4	1	19	KS	DRBRBE GEVL		Z3S1	21,96										06-08-15	
4	1	20	PS	DRBR		Z3S1	21,98										06-08-15	
4	1	21	PS	DRBR		Z3S1	21,97										06-08-15	
4	1	22	KS	DRBR		Z3S1	22					J	KOM	5		5	06-08-15	
4	1	23	KS	DRBR		Z3S1	21,97					J	KOM	5			06-08-15	
4	1	24	KS	DRBR		Z3S1	22,6					J	KOM	5			06-08-15	
4	1	25	KS	DRBR		Z3S1	22,12					J	KOM	5			06-08-15	
6	1	26	WEG	DRBRGR GEVL	HK	Z3S1	22,03					J	KOM	120			07-08-15	
6	1	27	KL	DRBRGR GEVL		Z3S1	0					J	ONR	50			01-01-01	

Bijlage 5 Vondstenlijst met determinatie

Vondstnummer	Werkput	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Segment	Laag/Vulling	Boring	Verzamelwijze	Materiaal	Aantal	Datering	Vorm/herkomst	Afwerking/magering	Type	Datum	Opmerking
1.1.1	2	1							AANLEG	KER	4	IJzertijd				06-08-15	
2.1.1	2	1							AANLEG	KER	2	IJzertijd				06-08-15	
3.1.1	2	1							AANLEG	SVU	1	Neolithicum	Kling	Geretoucheerd		06-08-15	
4.1.1	1	1			6				COUPE	KER	1	Nieuwe tijd C	bouwmateriaal			06-08-15	
5.1.1	4	1			22				COUPE	KER	2	Nieuwe tijd C	bouwmateriaal			06-08-15	



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtname van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl

