

ARCHEOLOGISCH  
PROEFSLEUVENONDERZOEK

RAILTERMINAL INDUSTRIETERREIN  
TRADEPORT NOORD

TE VENLO

IN DE GEMEENTE VENLO



- \* Bodem
- \* Waterbodem
- \* Water
- \* Archeologie
- \* Ecologie
- \* Milieu

Archeologie

# Archeologisch proefsleuvenonderzoek Railterminal Industrierrein Tradeport Noord te Venlo in de gemeente Venlo

**Opdrachtgever** | C.V. Trade Port Noord  
Postbus 3317  
5902 RH Venlo

**Rapportnummer** | 16011029.001  
**Versienummer** | C1  
**Status** | Concept  
**Datum** | 19 oktober 2016

**Vestiging** | Swalmen  
**Opsteller** | Ing. G.J. Boots MA  
**Paraaf**



Met een bijdrage van: P.J.L. Wemerman  
(Econsultancy)

**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)

<b>Administratieve gegevens plangebied</b>		
Projectnummer	16011029.001	
Toponiem	Railterminal Industrieterrein Tradeport Noord	
Opdrachtgever	C.V. Trade Port Noord	
Gemeente	Venlo	
Plaats	Venlo	
Provincie	Limburg	
Kadastrale gegevens	Gemeente Venlo, sectie X, nummer 84 (ged.)	
Omvang plangebied	circa 33 hectare	
Omvang onderzoeksgebied	circa 2.500 m <sup>2</sup>	
Kaartblad	52G (1:25.000)	
coördinaten centrum plangebied	X: 203300 / Y: 380097	
Bevoegde overheid	Gemeente Venlo Afdeling Ruimte en Economie Team Regie en Advies Garnizoenweg 3 Venlo Postbus 3434 5902 RK Venlo	Contactpersoon: Jacob Schotten Beleidsadviseur Erfgoed Tel: 077 3596363 j.schotten@venlo.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	3995256100	
Archeoregio NOaA	Limburgs zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/Provinciaal Archeologisch Depot Limburg	
Uitvoerders	Econsultancy, Ing. G.J. Boots MA, drs.T.H.L.Hos Ma en 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 toekomstige railterminal te Industrieterrein Trade Port Noord in de gemeente Venlo, PvE nr. 15112005 (13-01-2016).

## SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van C.V. Trade Port Noord een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd voor het onderzoeksgebied bij de toekomstige Railterminal op het industrieterrein Tradeport Noord te Venlo in de gemeente Venlo. In het onderzoeksgebied wordt een fietspad en een dienstweg ten behoeve van de brandweer aangelegd. Het archeologisch onderzoek wordt noodzakelijk geacht 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.

Doel van het proefsleuvenonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting zoals vermeld in het bureau- en booronderzoek. Het gaat om gebied- of vindplaatsgericht onderzoek. Het proefsleuvenonderzoek 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.

Het resultaat van een proefsleuvenonderzoek is een rapport met een waardering en een inhoudelijk (selectie-)advies (buiten normen van tijd en geld), aan de hand waarvan een beleidsbeslissing (een selectiebesluit) kan worden genomen. Dit betekent dat de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop deze beslissing gefundeerd genomen kan worden, dat wil zeggen dat de archeologische waarden van het terrein/vindplaats in voldoende mate zijn vastgesteld.

### *Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel*

Naast sporen uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd van boerderij de Nieuwe Berkt kunnen er ook archeologische resten uit oudere perioden voorkomen. In de omgeving zijn waarnemingen gedaan die terug gaan tot het Paleolithicum.

### *Gevolgde onderzoeksmethode*

Tijdens het veldwerk was er geen reden om van de onderzoeksmethodiek af te wijken zoals beschreven in het PvE.<sup>1</sup> De proefsleuven zijn wel iets verlegd in verband met de aanwezigheid van bomen in het onderzoeksgebied. In totaal zijn er drie proefsleuven gegraven van 20 x 4 meter met een totale oppervlakte van circa 240 m<sup>2</sup>. De proefsleuven zijn in de top van de C-horizont aangelegd.

### *Resultaten Proefsleuvenonderzoek*

Uit de resultaten blijkt dat de sloop van de voormalige bebouwing in 1986 en egalisaties veel verstoring hebben veroorzaakt. Het aangetroffen plaggendek is in het westelijke deel van het onderzoeksgebied geheel verstoord. Ondanks dat zijn er in het plangebied, naast 20<sup>e</sup> eeuwse gebruik, intacte 18<sup>e</sup> eeuwse resten van het achtererf van de Nieuwe Berkt aangetroffen. Het betreft twee waterputten, enkele kuilen, een greppel en mogelijk een potstal.

### *Selectieadvies*

Volgens de waardering op de KNA voorgeschreven wijze krijgt de vindplaats een hoge waardering en is daarom behoudenswaardig. Het advies is daarom om de vindplaats *in situ* te behouden. Indien dit niet mogelijk is moet de vindplaats doormiddel van een opgraving *ex situ* worden veilig gesteld. Na de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek is de behoudenswaardige vindplaats door het bevoegd gezag begrensd tot het centrum van het onderzoeksgebied. Aangezien de geplande bodemingrepen, een dienstweg ten behoeve van de brandweer in de zuidhoek en een fietspad aan de noordoostzijde van het onderzoeksgebied, niet of nauwelijks binnen het begrensde gebied vallen, wordt door Econsultancy geadviseerd de vindplaats *in situ* te behouden. De bestemming Waarde Archeologie-2 blijft daarom van kracht in het geselecteerde gebied.

---

<sup>1</sup> Schutte, 2016.

## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING .....	1
2	DOELSTELLING ONDERZOEK .....	4
3	ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED .....	4
3.1	Ligging en huidige situatie plangebied .....	4
3.2	Vooronderzoek .....	4
3.3	Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek .....	5
3.3.1	Geologie, Geomorfologie en Bodem .....	5
3.3.2	Archeologische gegevens .....	5
3.3.3	Historische gegevens .....	6
3.3.4	Conclusie en selectieadvies vooronderzoek .....	6
4	METHODIEK VELDONDERZOEK .....	6
4.1	Inleiding .....	6
4.2	Methodiek proefsleuvenonderzoek .....	6
4.3	Onderzoeksvragen .....	7
5	RESULTATEN VELDONDERZOEK .....	10
5.1	Bodemopbouw .....	10
5.2	Analyse sporen en structuren .....	12
5.3	Vondstmateriaal .....	15
5.4	Grondmonsters .....	16
5.5	Conclusie veldonderzoek .....	16
6	WAARDERING, CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES .....	16
6.1	Waardering .....	16
6.2	Conclusie .....	18
6.3	Selectieadvies .....	19
7	BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN .....	20
	LITERATUUR .....	23

## LIJST VAN AFBEELDINGEN

- Figuur 1 Situering van het plangebied binnen Nederland
- Figuur 2 Detailkaart van het plangebied
- Figuur 3 Bodemingrepen en proefsleuven
- Figuur 4 Profiel 1, werkput 1
- Figuur 5 Profiel 4, werkput 2
- Figuur 6 Vlakfoto proefsleuf 1
- Figuur 7 Vlakfoto proefsleuf 1
- Figuur 8 Vlakfoto proefsleuf 1, bakstenen vloer en poer in het midden
- Figuur 9 Vlakfoto proefsleuf 3
- Figuur 10 Bodemingrepen en selectieadvies

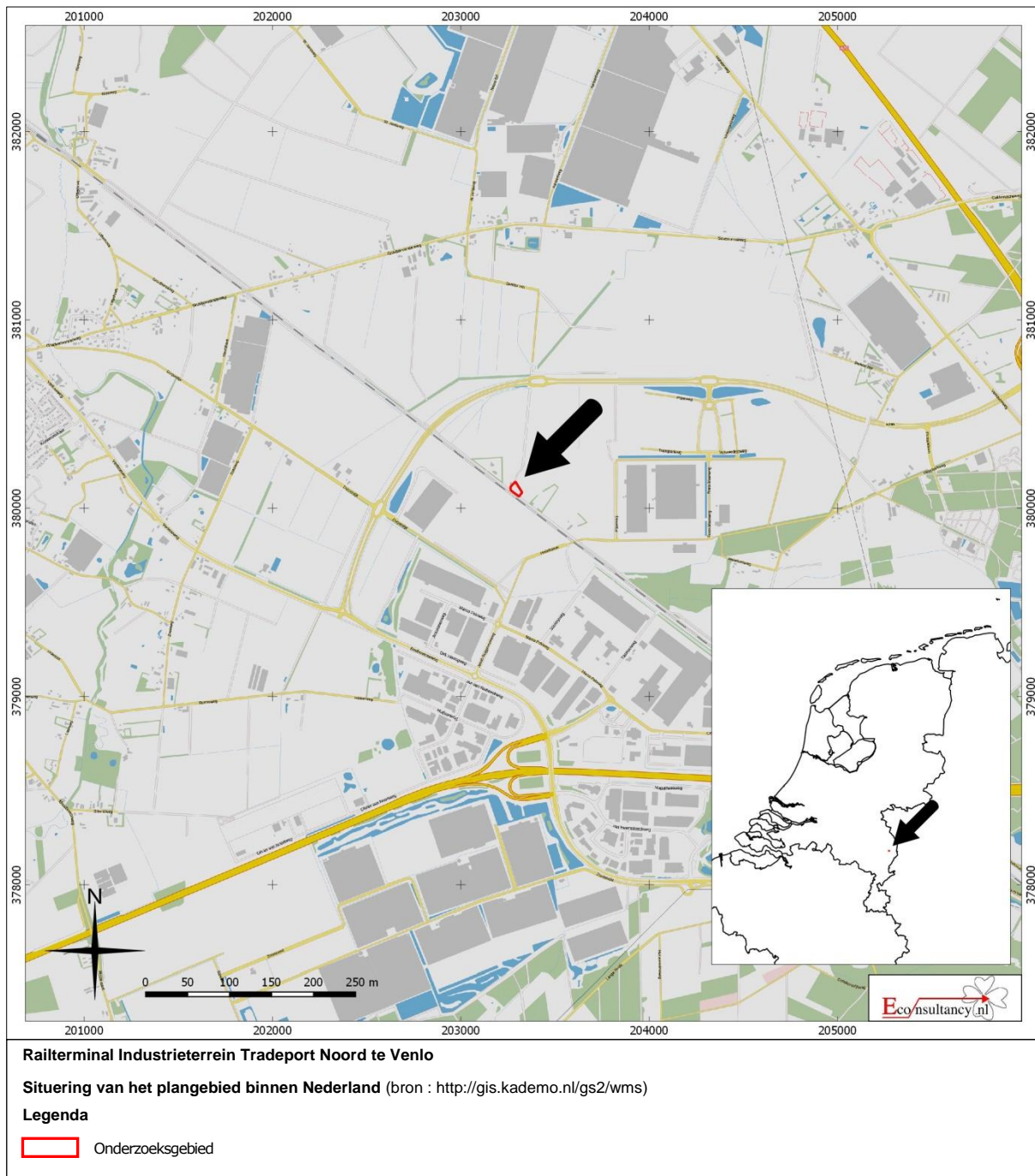
## BIJLAGEN

- Bijlage 1 Overzicht proefsleuven
- Bijlage 2 Allesporenkaart
- Bijlage 3 Proefsleuven
- Bijlage 4 Sporenlijst
- Bijlage 5 Vondstenlijst
- Bijlage 6 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
- Bijlage 7 Bewoningsgeschiedenis van Nederland
- Bijlage 8 AMZ-cyclus

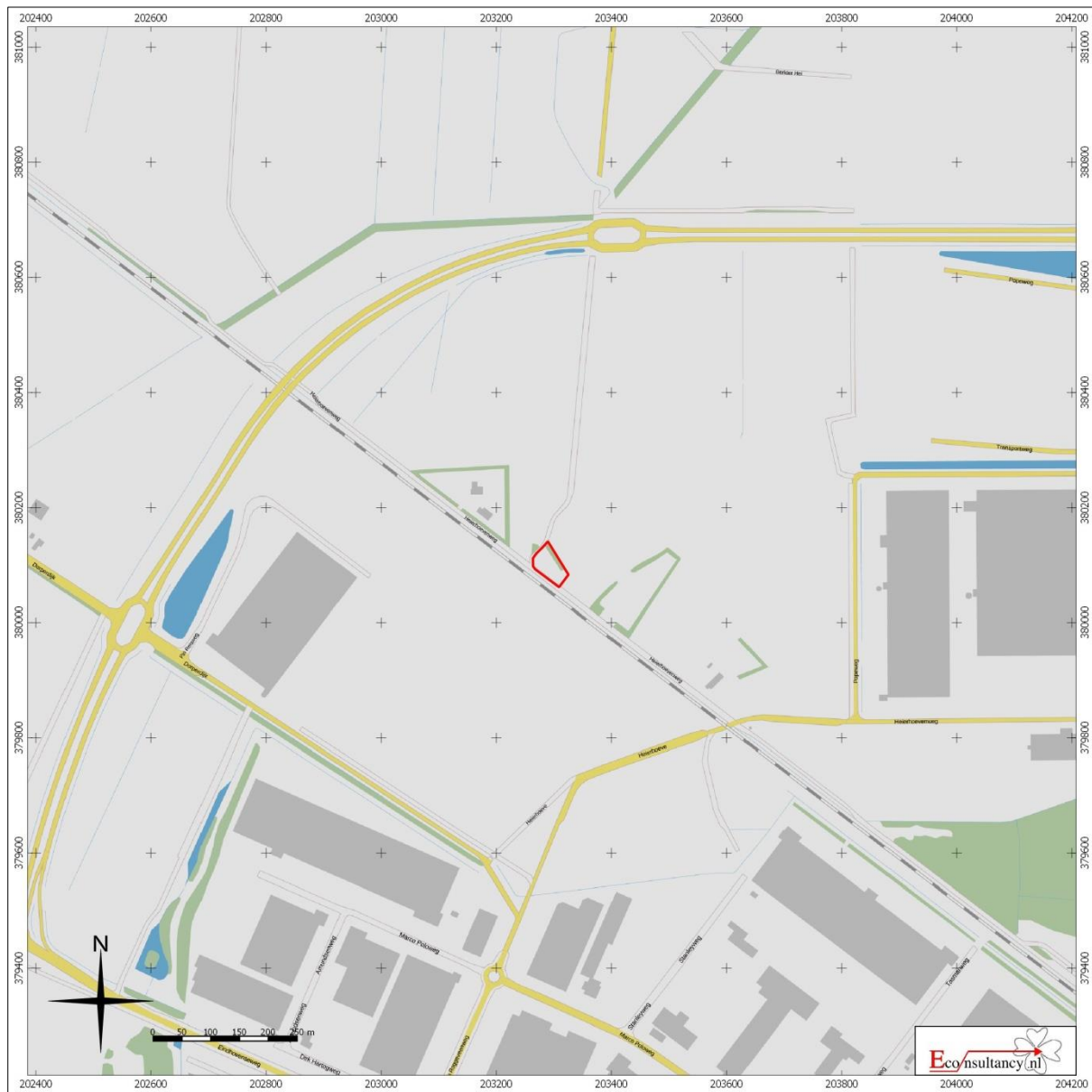
## 1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van C.V. Trade Port Noord een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Railterminal Industrieterrein Tradeport Noord aan de Heierhoevenweg 22 te Venlo (zie figuur 1 en figuur 2).

**Figuur 1** *Situering van het plangebied binnen Nederland*



**Figuur 2**      **Detailkaart van het plangebied**



**Railterminal Industrieterrein Tradeport Noord te Venlo**

Detailkaart van het plangebied (bron : <http://gis.kademo.nl/gis2/wms>)

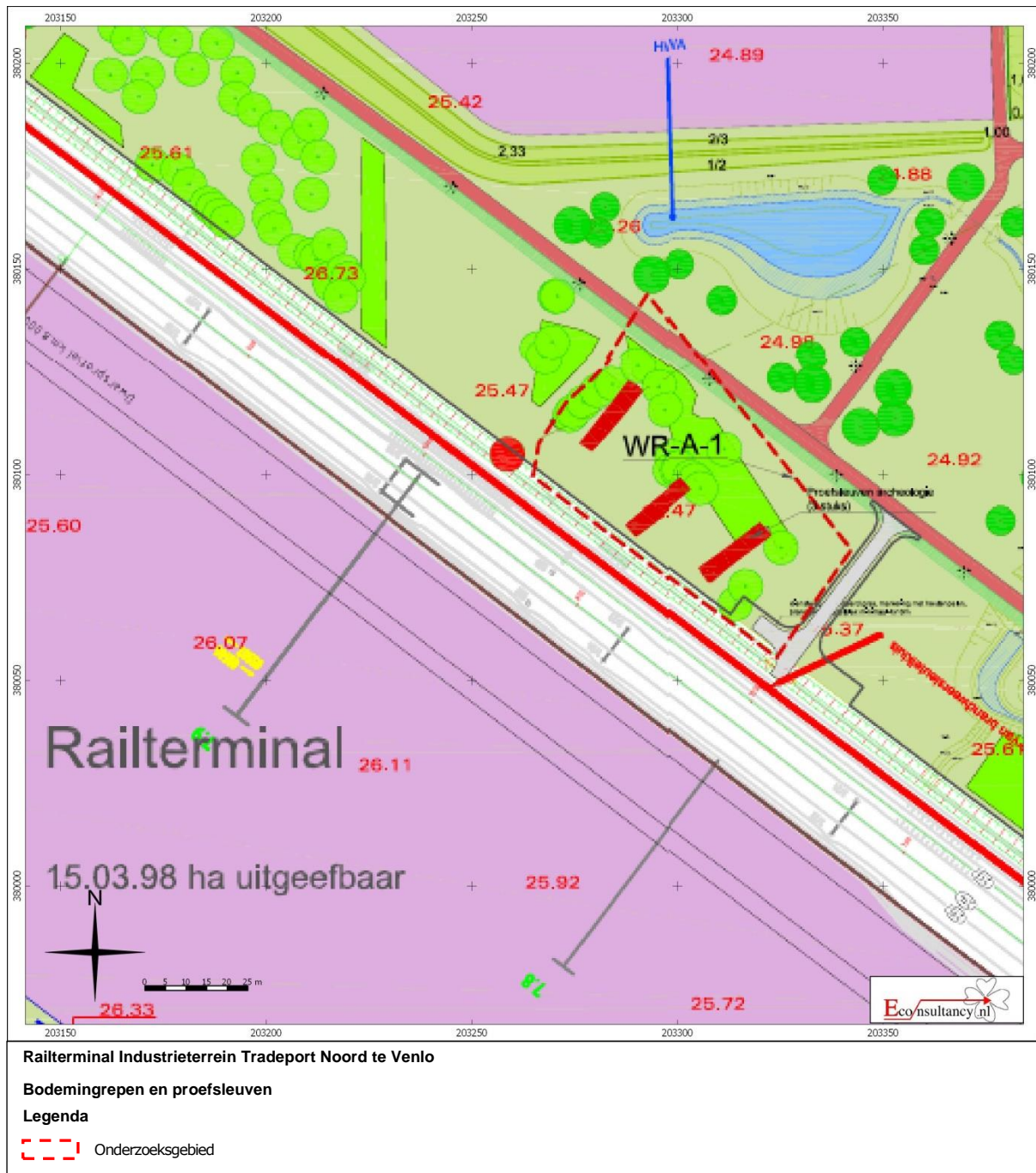
**Legenda**

 Onderzoeksgebied

Op de planlocatie wordt ten behoeve van de nieuw te bouwen railterminal ten zuidwesten van het plangebied het onderzoeksgebied en omgeving opnieuw ingericht. In de zuidhoek van het onderzoeksgebied wordt een dienstweg ten behoeve van de brandweer aangelegd. Aan de noordoostzijde van het plangebied wordt een fietspad aangelegd, die gedeeltelijk door het onderzoeksgebied loopt (zie Figuur 3).



**Figuur 3 Bodemingrepen en proefsleuven**



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 (zie Bijlage 8).

## 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. 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.

## 3 ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED

### 3.1 Ligging en huidige situatie plangebied

De onderzoekslocatie (circa 2.500 m<sup>2</sup>) ligt aan de Heierhoevenweg 22 te Venlo, op het industrieterrein Tradeport Noord in de gemeente Venlo (zie Figuur 1 en Figuur 2). Het plangebied is kadastraal bekend gemeente Venlo, sectie X, nummer 84 (ged.).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 52G, (schaal 1:25.000), bevindt het maai-veld zich op een hoogte van circa 25,5 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X = 203.300, Y = 380.097.

### 3.2 Vooronderzoek

In 2008-2009 heeft grootschalig archeologisch onderzoek plaatsgevonden in het omvangrijke plangebied Trade Port Noord ten zuidwesten van Grubbenvorst en ten noordwesten van Blerick. Het onderzoek betrof drie laat- tot postmiddeleeuwse ontginningsboerderijen, te weten de Nieuwe Berkt (Vindplaats A), de Kawei en de Oude Berkt. Aangenomen wordt dat dergelijke geïsoleerde, verspreid in het landschap gelegen boerderijen ("Einzelhöfe" of "kampen"), ontstonden vanaf de Hoge Middeleeuwen, toen sprake was van een fase van agrarische expansie. Genoemde boerderijen lagen in het gebied rond het gehucht Heierhoeve, dat als ontginningsenclave kan worden aangeduid.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Schutte, 2016.

### 3.3 Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek<sup>3</sup>

#### 3.3.1 Geologie, Geomorfologie en Bodem

Het onderzoeksgebied bevindt zich binnen een gebied met de Formatie van Boxtel met een dek van het laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (Bx6). Gedurende de laatste ijstijd had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. Over een groot deel van Nederland werd een pakket dekzand afgezet. Er ontstonden duidelijke hoogteverschillen, waarbij reliëfverschillen kleiner dan 1,5 meter dekzandplateaus worden genoemd en grotere hoogteverschillen dekzandruggen of dekzandkopjes genoemd worden. Dekzandafzettingen die zijn afgezet tijdens het Laat-Glaciaal zorgden voor nivellering van het landschap door laagtes in het landschap op te vullen. Het dekzand wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Boxtel. Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa's erodeerde een deel van de dekzandruggen, waarna afzettingen plaatsvonden in de lagere delen van het landschap als vlaktes van verspoelde dekzanden.

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) ligt het onderzoeksgebied op een dekzandrug of -kopje (3K14) en loopt er een Hoge dijk (>5 meter) (D3) doorheen (een spoorlijn). Aangezien de spoorlijn ten zuiden van het plangebied ligt zal het gehele plangebied gesitueerd zijn op een dekzandrug of -kopje.

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het onderzoeksgebied gekarteerd als Hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand (code: zEZ23-VII). Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de late Middeleeuwen op de Pleistocene zandgronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest (uit potstallen) vermengd met plaggen, die gestoken werden op de woeste gronden (zoals heide, bossen en beekdal). Dergelijke gronden zijn eerst ontstaan op de hogere delen van het landschap en hebben zich later uitgebreid tot de lagere delen. Ze bestaan uit dikke lagen leemarme en humusrijke gronden. Hun voorkomen valt veelal samen met de zogenaamde esdekken. Het belang van een enkeerdgrond ligt in de beschermende kwaliteiten van het dek. Eventuele archeologische waarden worden in de regel door het dikke dek beschermd tegen verstoring door andere agrarische activiteiten. Sinds de jaren 80 van de 20<sup>e</sup> eeuw is er een grotere en meer systematische aandacht voor essen en plaggenbodems in Nederland. In veel gevallen bleken de betreffende terreinen een hoge dichtheid aan verhoudingsgewijs goed geconserveerde archeologische overblijfselen te bevatten, soms zelfs complete archeologische landschappen. De vaak opmerkelijke resultaten vormen de belangrijkste bron voor de beschrijving van de bewoning en het landgebruik in de zandlandschappen voor de periode vanaf de Midden-Bronstijd tot in de Nieuwe tijd. Veel hiervan representeert de vroegere geschiedenis van de dorpen die tussen de 9<sup>e</sup> en de 12<sup>e</sup> eeuw naast de essen kwamen te liggen. De rijkheid aan archeologische resten leidde er toe dat de hoger en droger gelegen plaggendekken of enkeerdgronden op de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) over het algemeen een hoge indicatieve waarde kregen.

#### 3.3.2 Archeologische gegevens

150 meter ten zuidwesten van het huidige onderzoeksgebied is een erf opgegraven uit de 14<sup>e</sup>-15<sup>e</sup> eeuw (Vindplaats A). Dit erf wordt in de loop van de 15<sup>e</sup> eeuw verlaten en waarschijnlijk verplaatst naar het onderzoeksgebied. In ieder geval is in 1710 binnen het onderzoeksgebied een boerderij gesticht. Dit kan de vervanging van een boerderij maar ook een geheel nieuwe opstart van het bedrijf betreffen. Naast sporen uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd kunnen er ook archeologische resten uit oudere perioden voorkomen. In de omgeving zijn waarnemingen gedaan die terug gaan tot het Paleolithicum.

---

<sup>3</sup> Schutte, 2016.

### 3.3.3 Historische gegevens

Op basis van historische bronnen is de Nieuwe Berkt in de 14<sup>e</sup> eeuw ontstaan als afsplitsing van de Oude Berkt. Erg rendabel was de nieuwe vestiging niet want in 1405 wordt gemeld dat de hoeve vervallen is en al zo'n 10 tot 12 jaar leeg staat. In 1716 maken de bronnen vervolgens melding van de aanleg van een nieuwe boerderij. Ook deze heeft het moeilijk want in 1763 staat zij leeg en bij een openbare verkoop in 1769 is de belangstelling dusdanig gering dat de boerderij pas na toezeggingen van de gemeente verkocht wordt. Niettemin blijft de boerderij tot 1986 in gebruik, waarna zij definitief gesloopt wordt.

### 3.3.4 Conclusie en selectieadvies vooronderzoek

Het bestemmingsplangebied Bedrijventerrein Trade Port Noord heeft reeds verscheidene fasen van archeologisch en cultuurhistorisch onderzoek doorlopen. In 2005 werd een inventariserend archeologisch onderzoek bestaande uit een bureauonderzoek, cultuurhistorische inventarisatie, boringen en een oppervlakte kartering uitgevoerd. Op basis van dit onderzoek is voor een beperkte zone in het zuiden van het huidige plangebied, met de dubbelbestemming 'Waarde archeologie 2', een archeologische begeleiding van de bodemingrepen geadviseerd. Daarnaast is op basis van het bureau- en booronderzoek in overige delen van het bestemmingsplangebied in 2006 en 2007 een inventariserend veldonderzoek in de vorm van proefsleuven uitgevoerd. Op basis van de resultaten uit het proefsleuvenonderzoek, werden door de gemeente Venlo zes zones (genummerd a t/m f) in het plangebied als behoudenswaardige archeologische gebieden genoteerd. Het overige areaal van het Bedrijventerrein Trade Port Noord werd als niet behoudenswaardig aangeduid en werd ten aanzien van archeologie vrijgegeven voor ontwikkeling. Deze delen kennen dus geen archeologische dubbelbestemming.

In het onderzoeksgebied van het onderhavige project ligt vindplaats b, het erf van de meest recente boerderij de Nieuwe Berkt die reeds is gesloopt. Achter het pand lag tot in de jaren '70 van de 20<sup>e</sup> eeuw de voorganger van deze boerderij, daterend uit de 18<sup>e</sup> eeuw. Indien bodemingrepen plaatsvinden binnen het contour van deze dubbelbestemming, dan moeten de archeologische resten *in* of *ex situ* veiliggesteld worden.<sup>4</sup>

## 4 METHODIEK VELDONDERZOEK

### 4.1 Inleiding

Voor de het proefsleuvenonderzoek is door Econsultancy een Programma van Eisen opgesteld.<sup>5</sup> 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.

In het onderzoeksgebied zijn drie proefsleuven aangelegd van 20 x 4 meter (zie Bijlage 1). Hiermee is 240 m<sup>2</sup>, ongeveer 10 % van het plangebied onderzocht. De proefsleuven zijn iets verlegd in verband

---

<sup>4</sup> The Missing Link, 2010.

<sup>5</sup> Schutte, 2016.

met de bomen die in het onderzoeksgebied aanwezig waren. De proefsleuven zijn in één vlak onderzocht. Het vlak is in de top van de natuurlijke ondergrond aangelegd op de diepte van circa 80 tot 110 cm beneden het maaiveld. 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 het blootgelegde vlak afgezocht. Behalve het vlak is ook de stort van de sleuven met behulp van de metaaldetector onderzocht. Na iedere haal van de graafmachine is het vlak op vondsten en grondsporen gecontroleerd. Het vlak is waar nodig handmatig opgeschaafd, met een Rover GPSd 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. 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 5104<sup>6</sup> en bodemkundig<sup>7</sup> geïnterpreteerd.

In de werkputten zijn alle sporen gedocumenteerd. In de werkputten is een selectie van de potentiële archeologisch relevante sporen gecoupeerd tot op het niveau dat noodzakelijk is voor het beantwoorden van de vraagstellingen. Grondsporen die behoren bij een structuur zijn niet gecoupeerd, zodat bij een eventuele opgraving de structuur integraal kan worden onderzocht. De coupes van de relevante sporen en de profielen zijn gefotografeerd met een digitale camera en vervolgens 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 per vak, per laag en per spoor verzameld.

Er heeft geen doorstart naar een opgraving plaatsgevonden.

#### 4.3 Onderzoeksvragen

In het Programma van Eisen is een aantal onderzoeksvragen opgenomen.<sup>8</sup>

Doel van het IVO-P is het vaststellen van de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de locatie (aard, ouderdom, omvang, gaafheid, conservering) teneinde tot een waardestelling te kunnen komen.

De mogelijke aanwezige vindplaatsen worden gewaardeerd conform KNA versie 3.3, bijlage IV Waarderen van vindplaatsen. Aanbevolen wordt ook om de methodiek uit de SIKB leidraad Standaard Archeologische Monitoring te volgen voor het bepalen van de fysieke kwaliteit.

In het selectieadvies wordt aangegeven:

- welke aangetroffen archeologische sporen behoudenswaardig zijn; daarbij mag een nuanceering worden toegepast, zoals op de archeologische monumentenkaart gebruikelijk is (van waarde, hoge waarde, zeer hoge waarde).
- welke aanbevelingen te geven zijn met betrekking tot de bij vervolgonderzoek toe te passen strategieën, methoden en technieken (zowel opgravingen als uitvoeringsbegeleiding); hierbij
  - mogen uitspraken worden gedaan over de trefkansen op nog niet onderzochte delen van het terrein volgens de systematiek van de IKAW (lage, middelhoge, hoge trefkansen).
  - welke aanbevelingen te geven zijn met betrekking tot te nemen behoudsmaatregelen.

---

<sup>6</sup> NEN 5104 1989.

<sup>7</sup> De Bakker en Schelling 1989.

<sup>8</sup> Schutte, 2016.

### *Algemeen*

Bij het Inventariserend Veldonderzoek Proefsleuvenonderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen een rol te spelen:

- Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig?,
- Zo ja, wat is de aard, omvang, ouderdom, herkomst, kwaliteit en locatie van de archeologische resten (horizontaal en verticaal)?,
- Hebben de archeologische waarden een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?
- Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van de regio en Venlo aanscherpen?
- Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en)?
- Wat is het belang van de vindplaats voor de lokale, regionale en nationale geschiedschrijving.
- Wat kunnen de uitkomsten van het onderzoek zeggen over vergelijkbare terreinen in de omgeving?
- Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?
- Indien er geen archeologische resten worden aangetroffen, wat is de reden voor de afwezigheid van archeologisch resten?

### *Gaafheid en conservering van de vindplaatsen*

- Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?
- In welke mate zijn de onderzoeksgebieden verstoord?

De mogelijke aanwezige vindplaatsen worden aan de hand van de gestelde vragen gewaardeerd conform KNA versie 3.3, bijlage IV Waarden van vindplaatsen. Aanbevolen wordt ook om de methodiek uit de SIKB leidraad Standaard Archeologische Monitoring te volgen voor het bepalen van de fysieke kwaliteit.

### *Specifieke onderzoeksvragen*

#### *Periode en sites*

Dit aspect van het onderzoek richt zich op de aard, ouderdom, omvang en andere archeologische kenmerken van de vindplaatsen. Hieruit zijn de volgende vragen afgeleid:

- Welke en hoeveel vindplaatsen zijn in het onderzoeksgebied te herkennen?
- Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:
  - de ligging (inclusief diepteligging)
  - de geologische en/of bodemkundige eenheid
  - de omvang (inclusief verticale dimensies)
  - het type en de functie van de sites of off-site-patronen
  - de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)
  - Wat is, indien aanwezig, de ouderdom van de cultuurlaag?
  - de vondst- en spoordichtheid
  - de stratigrafie voorzover aanwezig
  - de ouderdom, periodisering, typechronologische classificatie
  - wanneer zijn vindplaatsen in onbruik geraakt?

#### *Landschap en bodem*

Dit aspect van het onderzoek omvat de bestudering van de landschappelijke context van de vindplaatsen in historisch perspectief. Dit leidt tot de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied?
- Waar bevindt zich binnen het plangebied het esdek? Als esdek afwezig is, komt dat doordat het er waarschijnlijk niet ontwikkeld is of omdat het in een later stadium weer verwijderd is?
- Indien er een esdek wordt aangetroffen. Wat is de dikte en wanneer is dit esdek aangelegd?

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde en geomorfologie)? Zijn er aanwijzingen voor stratigrafische hiaten, d.w.z. erosie of non-depositie, in de geologische profielopbouw ter plekke van de vindplaatsen?
- Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in het plangebied locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden?
- In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?

*Bij het aantreffen van een erf uit de Middeleeuwen-Nieuwe tijd*

- Wat voor een type sites en off site patronen kunnen worden onderscheiden en hoe laten deze zich ruimtelijk begrenzen?
- Wat is de fysieke kwaliteit van sporen en vondsten per fase van het erf?
- Wat kan op basis van de bodemprofielen, sporen en vondsten gezegd worden over de ontginnings- en bewoningsgeschiedenis van de terreinen?
- Welke structuren en erfelementen zijn op de vindplaats aanwezig (huizen, bijgebouwen, greppels, waterputten, wegen, dumpplaatsen, etc.)?
- Kan de locatie van de boerderij worden bepaald? Zo niet, welke verklaring is daarvoor?
- Zijn er sporen die wijzen op een potstal en/of een mestvaalt?
- Zijn er aanwijzingen voor veestalling in de boerderij of in een ander gebouw?
- Zijn er (afval)kuilen aanwezig die kunnen duiden op een secreet (wc).
- Wat is de gebruiksgeschiedenis van het erf? Kennen de erven meerdere gebruiksfasen? Welke zijn te onderscheiden?
- Waar liggen de grenzen van het erf en hoe laat het erf zich begrenzen?
- Treden er in de loop van tijd veranderingen op in omvang of aard van begrenzing van het erf?
- Waar bevinden zich toegangen tot het erf?
- Welke aanwijzingen zijn er voor verbouwing of verplaatsing van gebouwen?
- Zijn er patronen te herkennen in de ruimtelijke indeling van de erven (erf-fasen en erven andere terreinen)? Zo ja, welke? Zo nee, wat is de reden daarvan?
- Maken de erven deel uit van een grotere nederzetting?
- Wat is op basis van vondsten en sporen de functie van (de gebouwen op) het erf?
- Welke aanwijzingen zijn er voor wegen of paden (karrensporen, parallelle greppels, lege zones)?
- Houden de gebouwen en structuren rekening met de aanwezigheid van een weg of pad?
- Welke activiteitszones kunnen op basis van de sporen en het vondstmateriaal worden onderscheiden?
- Welke cultuurgewassen en wilde planten zijn aangetroffen in de geanalyseerde zadenmonsters?
- Bieden de vullingen van depressies, sloten, waterputten of andere kuilen mogelijkheden voor nader palynologisch onderzoek? Zo ja, wat kan op basis van het uitgevoerde palynologische onderzoek worden verteld over de inrichting en gebruik van het cultuurlandschap?
- Wat vertelt het ecologische materiaal over de voedsleconomie in het gebied en hoe verhoudt dit zich tot de resultaten van eerder onderzoek in de directe omgeving van het plangebied?

## 5 RESULTATEN VELDONDERZOEK

### 5.1 Bodemopbouw



Matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruingrijs zand, A-horizont, plaggendek.

Fijn, zwak siltig, geel beige gevlekt zand, C-horizont

**Figuur 4** Profiel 1, werkput 1

Per proefsleuf zijn er langs de zuidoostelijke kant van de sleuf twee kolomopnames opgetekend. De profielen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.<sup>9</sup>

De top van het bodemprofiel bestond bij alle profielen uit een circa 50 tot 100 cm dikke plaggendek, bestaande uit matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn zand. De C-horizont daaronder bestaat uit zwak siltig, geelbeige gevlekt, fijn zand. De dikte van het plaggendek loopt in een regelmatig verloop van circa 100 cm in het uiterste oosten, naar circa 50 cm in het westen van het onderzoeksgebied. Het sterke verloop in dikte op een relatief kleine oppervlakte doet vermoeden dat hier in het verleden egalisaties hebben plaatsgevonden. In profiel 1, in het uiterste oosten van het onderzoeksgebied, was het plaggendek intact (zie Figuur 4). Dit in tegenstelling tot de andere profielen. In het plaggendek is vondstmateriaal aangetroffen vanaf 1700 n. Chr. tot 1950 n. Chr. (zie verder paragraaf 5.3). Het plaggendek kan daarom grofweg gedateerd worden tussen 1700 en 1850 n. Chr. (na de introductie van kunstmest rond 1850 n.Chr. is de vorming van plaggendekken niet waarschijnlijk).

<sup>9</sup> Bosch, 2005.





Matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin beige gevlekt zand, A-horizont, verrommeld plaggendek.

Fijn, zwak siltig, geel beige gevlekt zand, C-horizont

**Figuur 5 Profiel 4, werkput 2**

In de overige profielen was het plaggendek sterk verrommeld, met een scherpe overgang naar de C-horizont (zie Figuur 5). Deze verstoorde bodemprofielen liggen in de buurt van de aangetroffen muuruitbraken (zie verder paragraaf 5.2). Het is zeer waarschijnlijk dat deze verstoringen in relatie staan met de sloop van de boerderij die hier ter plaatse heeft gestaan.

## 5.2 Analyse sporen en structuren

### 5.2.1 Proefsleuf 1



**Figuur 6** Vlaktfoto proefsleuf 1

Proefsleuf 1 is aangelegd aan de zuidoostzijde van het plangebied. In de proefsleuf zijn twee vermoedelijke waterputten aangetroffen (zie Figuur 6 en Bijlage 3). S1 (rechts in Figuur 6) is waarschijnlijk een plaggenput, vanwege de zwarte ringvormige vulling. S2 (links in Figuur 6) oversnijdt S1.

Verder oversnijdt kuil S3 de vermoedelijke waterput S2. In het zuidwesten van proefsleuf 1 is een muuruitbraak van de voormalige boerderij aangetroffen, met daar in onder andere plastic.

## 5.2.2 Proefsleuf 2



**Figuur 7** *Vlaktfoto proefsleuf 1*

Proefsleuf 2 betreft de middelste werkput. Hier zijn aan de zuidwestelijke zijde eveneens muuruitbraken (S5 en S9) vastgesteld, gezien de vulling met o.a. puinresten en de sporen van een tandenbak (zie Figuur 7 vooraan en Bijlage 3).



**Figuur 8** *Vlaktfoto proefsleuf 1, bakstenen vloer en poer in het midden*

In de noordoosthoek van de proefsleuf lag een vloer van bakstenen S10, die erg gegolfd was. Dit is waarschijnlijk veroorzaakt door vrachtwagens (zie Figuur 8). De bakstenen waren machinaal vervaardigd. Onder de vloer lag een laag bouwzand S12 van circa 30 cm dikte, te interpreteren als grondverbetering ten behoeve van de bakstenen vloer.

Te midden van de vloer lag een poer S11, met een diepte van 50 cm. De poer was gemetseld met portlandcement met bakstenen, formaat 24x11x6 cm. De vloer en de poer zijn daarom als (sub)recent te dateren.

Bij de aanleg van een coupe van de poer S11, bleek onder de poer een donkergrijze laag te liggen. Deze laag is waarschijnlijk toe te schrijven aan een potstal van de voormalige boerderij.

Verder zijn nog kuilen S6, S7 en S8 vastgesteld met een donkerbruin beige gevlekte vulling. Aan de mate van bioturbatie in de kuilen en de lichte kleur van de vulling is op te maken dat het geen recente sporen zijn.

### 5.2.3 Proefsleuf 3



**Figuur 9** Vlaktfoto proefsleuf 3

Proefsleuf 3 is aangelegd in het noordwesten van het onderzoeksgebied. In de sleuf is een kuil (S15) aangetroffen met een bruinbeige gevlekte vulling. De vulling heeft niet de kleur van het plaggendek en is daarom waarschijnlijk ouder dan het plaggendek. Verder is een klein greppeltje aangetroffen met een donkerbruingrijze vulling, mogelijk een erfscheiding.

### 5.3 Vondstmateriaal

Tijdens het onderzoek zijn in totaal acht fragmenten aardewerk gevonden. Het aardewerk is alleen in het plaggendek aangetroffen. Dit aardewerk bestaat uit gebruikskeramiek te dateren in de Nieuwe tijd (zie onderstaande tabel).

*Tabel: Overzicht aardewerk*

Soort	Aantal	Gewicht	Datering
Roodbakkend steengoed	4	50 gram	1750-1900 n. Chr.
Industrieel wit	2	20 gram	1700-1900 n. Chr.
	2	3 gram	1830-1950 n. Chr.
<b>Totaal</b>	<b>8</b>	<b>73 gram</b>	

Het aardewerk bestaat onder andere uit enkele fragmenten van roodbakkende vormen welke door de fragmentarische staat niet nader gedateerd kunnen worden dan 18<sup>e</sup> tot 19<sup>e</sup> eeuw. Onder dit aardewerk is ook een fragment Frankforter waar aanwezig. Deze waar kenmerkt zich door een oppervlak bedekt met loodglazuur gemengd met mangaan wat een donkerbruin tot zwart uiterlijk geeft. Dit type aardewerk is onder andere geproduceerd in Nederland tussen 1750 en 1900 n. Chr.

Naast het roodbakkende aardewerk zijn twee wandfragmenten gevonden van steengoed kunnen voorzien van een laag zoutglazuur. Omdat ook hier kenmerkende daterende vormen ontbreken kunnen deze fragmenten niet nader gedateerd worden dan 18<sup>e</sup> tot 19<sup>e</sup> eeuw.

Als laatste kunnen twee fragmenten van vormen worden genoemd in industrieel wit aardewerk. Waarschijnlijk gaat het hier om fragmenten van schotels. Van deze fragmenten is één fragment op de bovenzijde versierd met blauwe kobalt en goudkleurige lijnen. Het industriële aardewerk is waarschijnlijk geproduceerd in Maastricht (Petrus Regout) en dateert tussen 1830 en 1950 n. Chr.

#### **5.4 Grondmonsters**

Er zijn geen sporen aangetroffen die voor monsternamen in aanmerking kwamen.

#### **5.5 Conclusie veldonderzoek**

In het onderzoeksgebied bevindt zich een plaggendek te dateren vanaf 1700 – 1850 n. Chr. dat van oost naar west in dikte afneemt, namelijk van circa 100 cm naar circa 50 cm. Dit is waarschijnlijk ontstaan door egalisaties. Het plaggendek is, behoudens in het oosten van het onderzoeksgebied, sterk verstoord, waarschijnlijk verband houdend met de sloop van de voormalige boerderij.

In de proefsleuven is eveneens een groot deel verstoord door muuruitbraken. Buiten de verstoringen zijn nog delen van het achtererf van de voormalige boerderij intact. Het betreft waarschijnlijk het erf van de nieuwe vestiging van de Nieuwe Berkt, die in historische bronnen van 1716 wordt vermeld. Het erf blijft in gebruik tot 1986, waarna de laatste boerderij gesloopt wordt. De aangetroffen vloer en een poer zijn toe te schrijven aan het gebruik van het achtererf in 20<sup>e</sup> eeuw. Oudere sporen, die waarschijnlijk teruggaan tot het begin van de 18<sup>e</sup> eeuw, zijn twee waterputten, enkele kuilen, een greppel en mogelijk een potstal.

Vooruitlopend op de waardering in paragraaf 6.1 is tijdens het proefsleuvenonderzoek met het bevoegd gezag vastgesteld dat het achtererf uit de 18<sup>e</sup> eeuw een behoudenswaardige vindplaats is.

## **6 WAARDERING, CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES**

### **6.1 Waardering**

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 monu-

ment 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.

De beoordeling is, drie punten voor hoge, twee punten voor middelhoge en één punt voor lage kwaliteit. Voor het plangebied is de scoretabel (Tabel I) als volgt ingevuld:

**Tabel I** Scoretabel waardestelling van het plangebied

Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid			1
	Herinneringswaarde		2	
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		2	
	Conservering	3		
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	3		
	Informatiewaarde	3		
	Ensemblewaarde	3		
	Representativiteit	3		

#### *Parameter Beleving:*

Doordat de aangetroffen sporen niet zichtbaar zijn in het landschap scoort de site laag voor schoonheid. De boerderij De Nieuwe Berkt kan gekoppeld worden aan gebeurtenissen uit historisch bronnen en scoort daarmee middelhoog voor herinneringswaarde.

#### *Parameter Fysieke kwaliteit:*

Gaafheid: In het onderzoeksgebied zijn grote verstoringen aangetroffen door de sloop van de voormalige boerderij. Verder is gebleken dat het plaggendek verstoord is (uitgezonderd in het oosten van

het onderzoeksgebied), maar dat onder het plaggendek nog intacte sporen aanwezig zijn. De vindplaats krijgt daarom een middelhoge waardering voor gaafheid.

Conservering: Het aangetroffen vondstmateriaal is gefragmenteerd maar niet aangetast waardoor de vindplaats een hoge waardering krijgt voor conservering.

De totale score voor de fysieke kwaliteit is dus 5 en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook hoog.

*Parameter Inhoudelijke kwaliteit:*

Zeldzaamheid: Erven uit de Nieuwe tijd met mogelijk een potstal zijn zeldzaam. De vindplaats krijgt hierdoor een hoge waardering voor zeldzaamheid.

Informatiewaarde: De vindplaats zou aanvullende informatie kunnen opleveren over de ontginningsgeschiedenis van het gebied en de kampen de Nieuwe Berkt, De Kawei en de Oude Berkt. De informatiewaarde is daarom hoog.

Ensemblewaarde: de geschiedenis van de Nieuwe Berkt is ook belangrijk voor de kampen in de buurt, De Kawei en de Oude Berkt. De vindplaats krijgt hierdoor een waardering die hoog is voor ensemblewaarde.

De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit is dus 9 en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook hoog.

Representativiteit: De site is kenmerkend voor het gebied voor de Nieuwe tijd in combinatie met de andere kampen De Kawei en de Oude Berkt.

Er wordt gesproken van een behoudenswaardige vindplaats indien de fysieke kwaliteit minimaal 5 punten of de gezamenlijke score van de inhoudelijke kwaliteit 7 punten of meer bedraagt. In bovenstaande tabel bedraagt de fysieke kwaliteit 5 punten en de inhoudelijke kwaliteit 12 punten.

Uit de bovenstaande tabel met waardering blijkt dat de vindplaats die is aangetroffen behoudenswaardig is.

## **6.2 Conclusie**

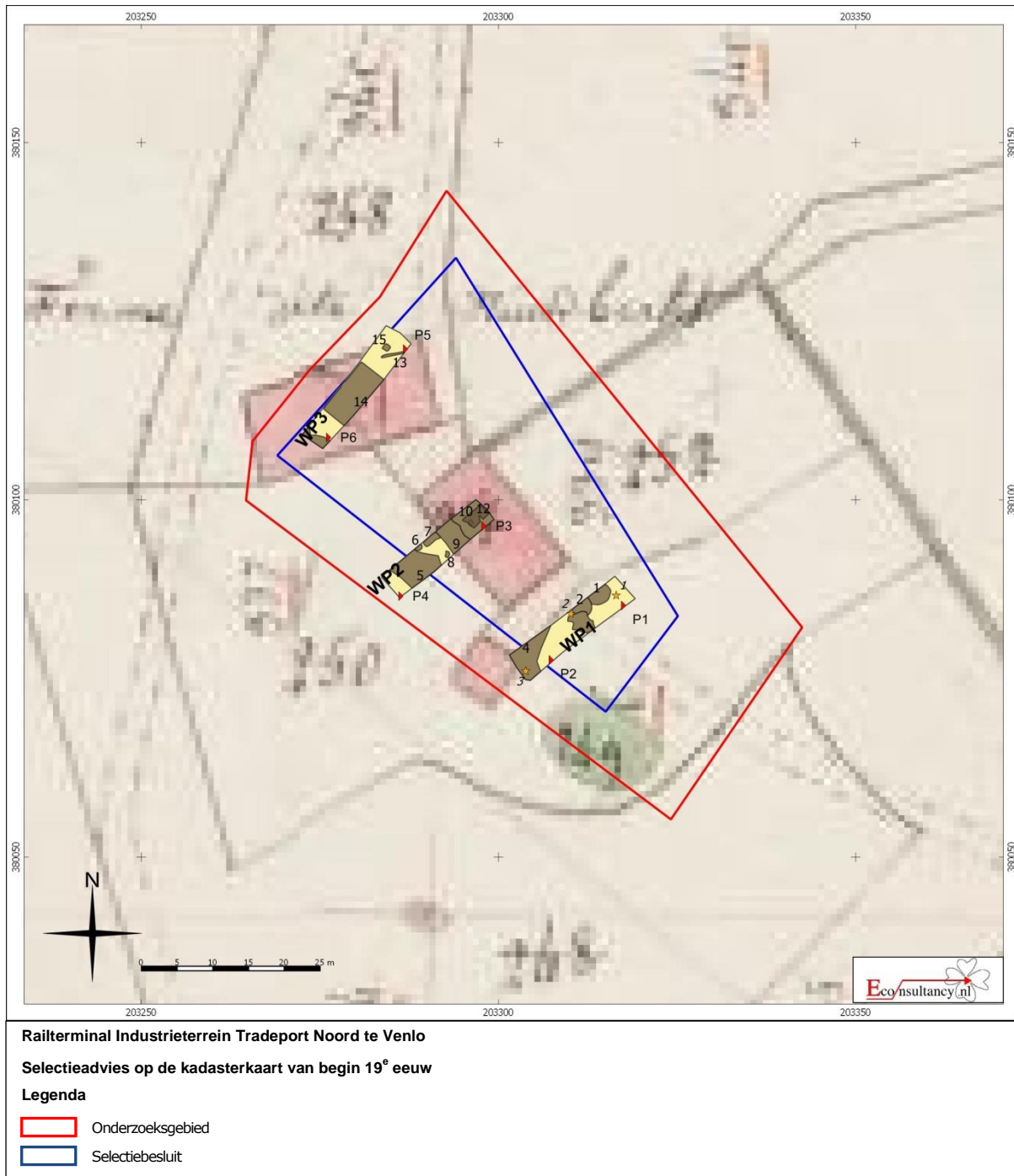
Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn drie proefsleuven aangelegd met een gezamenlijke oppervlakte van circa 240 m<sup>2</sup>. Uit de resultaten blijkt dat de sloop van de voormalige bebouwing in 1986 en egalisaties veel verstoring hebben veroorzaakt. Het aangetroffen plaggendek is in het westelijke deel van het onderzoeksgebied geheel verstoord. Ondanks dat zijn er in het plangebied, naast 20<sup>e</sup>-eeuws gebruik, intacte 18<sup>e</sup>-eeuwse resten van het achtererf van de Nieuwe Berkt aangetroffen. Het betreft twee waterputten, enkele kuilen, een greppel en mogelijk een potstal.

Uit de waardering volgens door de KNA voorgeschreven wijze blijkt dat de vindplaats die is aangetroffen behoudenswaardig is.



### 6.3 Selectieadvies

**Figuur 10** Selectieadvies



De hoge waardering van de vindplaats leidt tot een selectieadvies: behoudenswaardig. Aangezien er een mogelijkheid bestond voor een doorstart naar een opgraving, is er in het veld tijdens het proef-sleuvenonderzoek met het bevoegd gezag een selectiebesluit genomen. Er is vastgesteld dat de

aangetroffen resten van het 18<sup>e</sup>-eeuwse achtererf behoudenswaardige zijn. Het advies is daarom om de vindplaats *in situ* te behouden. Indien dit niet mogelijk is moet de vindplaats doormiddel van een opgraving *ex situ* worden veilig gesteld.

Na de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek is de behoudenswaardige vindplaats door het bevoegd gezag begrensd tot het centrum van het onderzoeksgebied, op basis van de kadastrale kaart van begin 19<sup>e</sup> eeuw (zie Figuur 10). Aangezien de geplande bodemingrepen, een dienstweg ten behoeve van de brandweer in de zuidhoek en het fietspad aan de noordoostzijde van het onderzoeksgebied, niet of nauwelijks binnen het begrensde gebied vallen, wordt door Econsultancy geadviseerd de vindplaats *in situ* te behouden. De bestemming Waarde Archeologie-2 blijft daarom in het geselecteerde gebied van kracht.

## 7 BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN

In paragraaf 4.3 zijn de onderzoeksvragen gesteld waarop het proefsleuvenonderzoek antwoord zou moeten geven. In dit hoofdstuk zal getracht worden dat te realiseren. De resultaten van het onderzoek kunnen echter niet op alle vragen een antwoord geven. Daarom worden hier alleen de vragen overgenomen uit paragraaf 4.3 die beantwoord kunnen worden. Op de resterende vragen kan geen antwoord worden gegeven als gevolg van het ontbreken van archeologische waarden in de proefsleuven.

### *Algemeen*

Bij het Inventariserend Veldonderzoek Proefsleuvenonderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen een rol te spelen:

- Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig?  
*Ja.*
- Zo ja, wat is de aard, omvang, ouderdom, herkomst, kwaliteit en locatie van de archeologische resten (horizontaal en verticaal)?  
*De resten betreffen het 18<sup>e</sup>-eeuwse achtererf van de Nieuwe Berkt. Onder het plaggendek op een diepte van circa 50 – 100 cm liggen nog goed geconserveerde resten van twee waterputten, enkele kuilen, een greppel en mogelijk een potstal.*
- Hebben de archeologische waarden een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?  
*De resten behoren bij het 18<sup>e</sup>-eeuwse kamp de Nieuwe Berkt. Deze boerderij is een nieuwe vestiging van een voorganger, 150 meter ten zuidwesten van het onderzoeksgebied. De Nieuwe Berkt behoort bij twee andere kampen uit dezelfde periode, namelijk De Kawei en de Oude Berkt.*
- Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van de regio en Venlo aanscherpen?  
*De 18<sup>e</sup>-eeuwse opvolger van de Nieuwe Berkt, die in de historisch bronnen is vermeld, bevindt zich in het onderzoeksgebied.*
- Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en)?  
*De vindplaats is behoudenswaardig.*
- Wat is het belang van de vindplaats voor de lokale, regionale en nationale geschiedschrijving.  
*De vindplaats kan mogelijk nieuwe informatie verschaffen voor de lokale, regionale en nationale geschiedschrijving.*
- Wat kunnen de uitkomsten van het onderzoek zeggen over vergelijkbare terreinen in de omgeving?  
*In principe zijn alle omliggende terrein in de omgeving onderzocht en kan dit onderzoek geen nadere informatie verschaffen over deze terreinen.*

- Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?  
*Vervolgonderzoek is noodzakelijk in de vorm van een opgraving indien de resten niet in situ behouden kunnen blijven.*

#### Gaafheid en conservering van de vindplaatsen

- Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?  
*De ondergrond is verstoord door de sloop van de voormalige boerderij. De verstoringen gaan echter plaatselijk niet zo diep, waardoor er nog intacte resten in de bodem aanwezig zijn.*
- In welke mate zijn de onderzoeksgebieden verstoord?  
*In nagenoeg het hele onderzoeksgebied is de ondergrond tot in C-horizont verstoord, met uitzondering van het oostelijke deel van het onderzoeksgebied.*

#### Specifieke onderzoeksvragen

##### Periode en sites

Dit aspect van het onderzoek richt zich op de aard, ouderdom, omvang en andere archeologische kenmerken van de vindplaatsen. Hieruit zijn de volgende vragen afgeleid:

- Welke en hoeveel vindplaatsen zijn in het onderzoeksgebied te herkennen?  
*Er is één vindplaats vastgesteld, namelijk het 18<sup>e</sup>-eeuwse achtererf van de Nieuwe Berkt.*
- Wat is per archeologische site in het onderzoeksgebied:
  - de ligging (inclusief diepteligging)  
*De vindplaats ligt in het centrum van het onderzoeksgebied, ter plaatse van de op de 19<sup>e</sup>-eeuwse kadasterkaart aangegeven bebouwing met achtererf.*
  - de geologische en/of bodemkundige eenheid  
*Dekzandrug met hoge zwarte enkeerdgronden.*
  - de omvang (inclusief verticale dimensies)  
*De vindplaats betreft een areaal van 30 bij 60 meter.*
  - het type en de functie van de sites of off-site-patronen  
*Achtererf.*
  - de samenstelling van de archeologische resten (grondsporen en mobilia)  
*Twee waterputten, enkele kuilen, een greppel en mogelijk een potstal.*
  - de vondst- en spoordichtheid  
*Er geldt een lage vondstdichtheid en een hoge spoordichtheid.*
  - de stratigrafie voorzover aanwezig  
*20<sup>e</sup>-eeuwse resten liggen op de 18<sup>e</sup>-eeuwse resten van het achtererf.*
  - wanneer zijn vindplaatsen in onbruik geraakt?  
*Het erf is bewoond vanaf het begin van de 18<sup>e</sup> eeuw en continu in gebruik gebleven tot 1986.*

##### Landschap en bodem

Dit aspect van het onderzoek omvat de bestudering van de landschappelijke context van de vindplaatsen in historisch perspectief. Dit leidt tot de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied?  
*De bodem bestaat uit een plaggendek variërend van circa 50 – 100 cm met daaronder de C-horizont bestaande uit fijn, matig siltig, geel beige gevlekt zand.*
- Waar bevindt zich binnen het plangebied het esdek? Als esdek afwezig is, komt dat doordat het er waarschijnlijk niet ontwikkeld is of omdat het in een later stadium weer verwijderd is?  
*In het hele onderzoeksgebied bevindt zich een plaggendek.*
- Indien er een esdek wordt aangetroffen. Wat is de dikte en wanneer is dit esdek aangelegd?  
*Het plaggendek kan grofweg gedateerd worden tussen 1700 en 1850 n. Chr. De dikte verloopt van oost naar west van circa 100 cm naar circa 50 cm.*

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde en geomorfologie)? Zijn er aanwijzingen voor stratigrafische hiaten, d.w.z. erosie of non-depositie, in de geologische profielopbouw ter plekke van de vindplaatsen?  
*Dekzandrug met hoge zwarte enkeerdgronden, er zijn geen aanwijzingen voor stratigrafische hiaten.*
- Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in het plangebied locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden?  
*Er zijn geen locaties aangetroffen die voor pollenbemonstering in aanmerking komen.*
- In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?  
*Er zijn geen locaties aangetroffen die voor pollenbemonstering in aanmerking komen.*

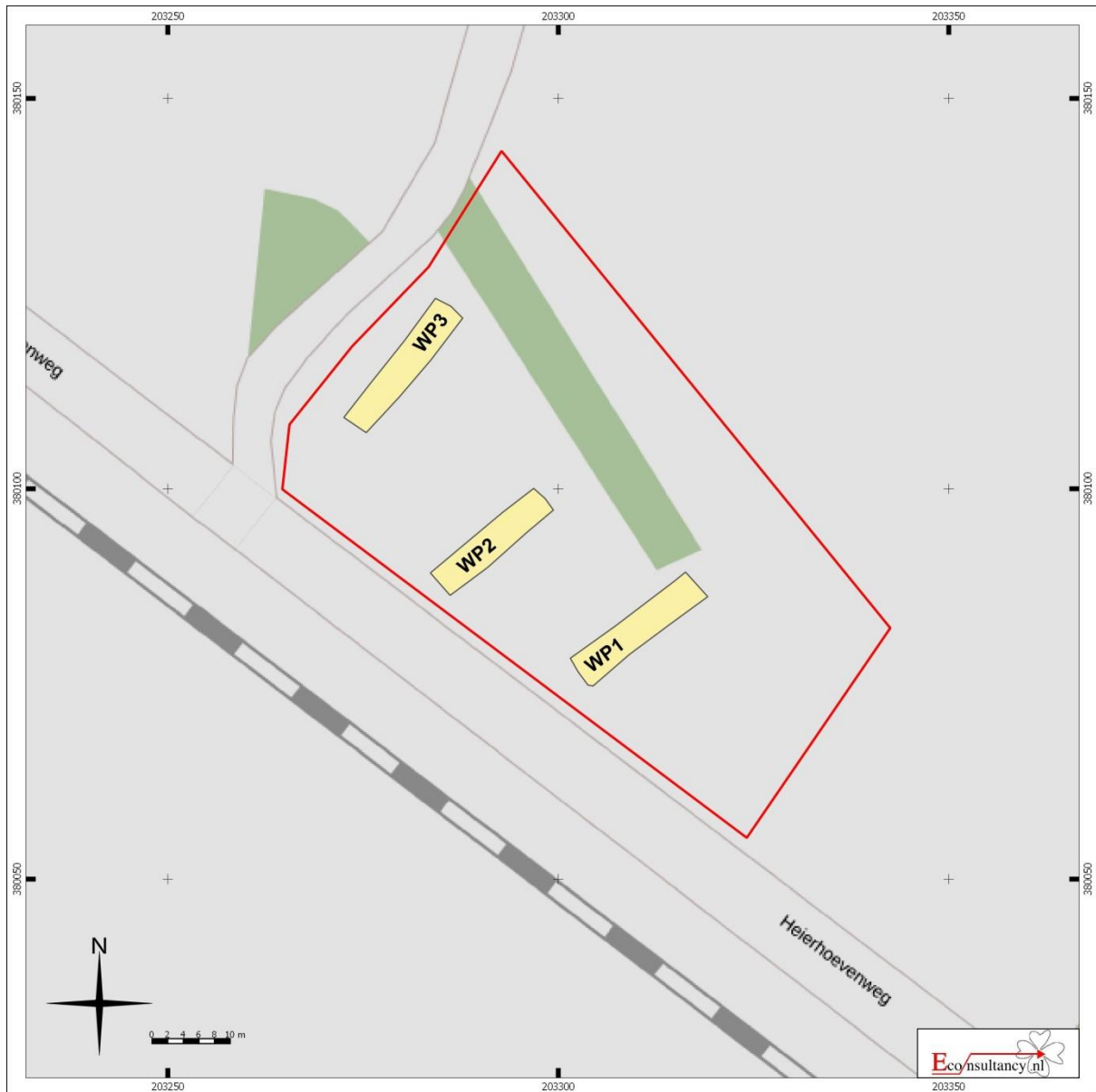
*Bij het aantreffen van een erf uit de Middeleeuwen-Nieuwe tijd*

- Wat voor een type sites en off site patronen kunnen worden onderscheiden en hoe laten deze zich ruimtelijk begrenzen?  
*Achtererf, begrenzing onbekend.*
- Wat is de fysieke kwaliteit van sporen en vondsten per fase van het erf?  
*Er is één fase te onderscheiden, nl. 18<sup>e</sup> – 19<sup>e</sup> eeuw. De kwaliteit van de sporen en vondsten is goed.*
- Wat kan op basis van de bodemprofielen, sporen en vondsten gezegd worden over de ontginnings- en bewoningsgeschiedenis van de terreinen?  
*De onderzoeksresultaten bevestigen de meldingen in de historische bronnen dat het terrein in het begin van de 18<sup>e</sup> eeuw in gebruik is genomen als achtererf.*
- Welke structuren en erelementen zijn op de vindplaats aanwezig (huizen, bijgebouwen, greppels, waterputten, wegen, dumpplaatsen, etc.)?  
*Twee waterputten, enkele kuilen, een greppel en mogelijk een potstal.*
- Kan de locatie van de boerderij worden bepaald? Zo niet, welke verklaring is daarvoor?  
*Nee, de boerderij is met funderingen gesloopt. Hooguit kan uit de locatie van de muuruitbraken de locatie van de boerderij bepaald worden.*
- Zijn er sporen die wijzen op een potstal en/of een mestvaalt?  
*Mogelijk bevindt zich een potstal in proefsleuf 2.*
- Zijn er aanwijzingen voor veestalling in de boerderij of in een ander gebouw?  
*Een potstal is een aanwijzing voor veestalling.*
- Zijn er (afval)kuilen aanwezig die kunnen duiden op een secreet (wc).  
*Niet aangetroffen.*
- Wat is de gebruiksgeschiedenis van het erf? Kennen de erven meerdere gebruiksfasen? Welke zijn te onderscheiden?  
*Er is één fase te onderscheiden, nl. 18<sup>e</sup> – 19<sup>e</sup> eeuw.*
- Waar liggen de grenzen van het erf en hoe laat het erf zich begrenzen?  
*Begrenzing onbekend.*
- Waar bevinden zich toegangen tot het erf?  
*Toegang onbekend.*
- Welke aanwijzingen zijn er voor verbouwing of verplaatsing van gebouwen?  
*Er zijn geen resten van gebouwen aangetroffen anders dan muuruitbraken.*
- Maken de erven deel uit van een grotere nederzetting?  
*Het betreft hier een Einzelhof of kamp. Dit zijn geïsoleerd gelegen boerderijen.*
- Wat is op basis van vondsten en sporen de functie van (de gebouwen op) het erf?  
*Achtererf.*
- Bieden de vullingen van depressies, sloten, waterputten of andere kuilen mogelijkheden voor nader palynologisch onderzoek? Zo ja, wat kan op basis van het uitgevoerde palynologische onderzoek worden verteld over de inrichting en gebruik van het cultuurlandschap?  
*Mogelijk kunnen de waterputten bij een opgraving bemonsterd worden. Er is geen palynologisch onderzoek uitgevoerd.*

## LITERATUUR



- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland De hogere niveaus*. Wageningen.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Gerrets, D.A. & E. Jacobs (red.), 2011: *Boeren in de marge. Een middeleeuwse ontginningsenclave op het zand bij Grubbenvorst* (ADC Rapport 2108), Amersfoort.
- Schutte, A.H., 2016: *Programma van Eisen toekomstige railterminal te Industrieterrein Trade Port Noord in de gemeente Venlo*, PvE nr. 15112005 (13-01-2016).
- The Missing Link, 2010: *Ontwerp bestemmingsplan Bedrijventerrein Trade Port Noord Gemeente Venlo, conditie archeologie situatie, juli 2010* (Notitie TML263).

## Bijlage 1 Overzicht proefsleuven

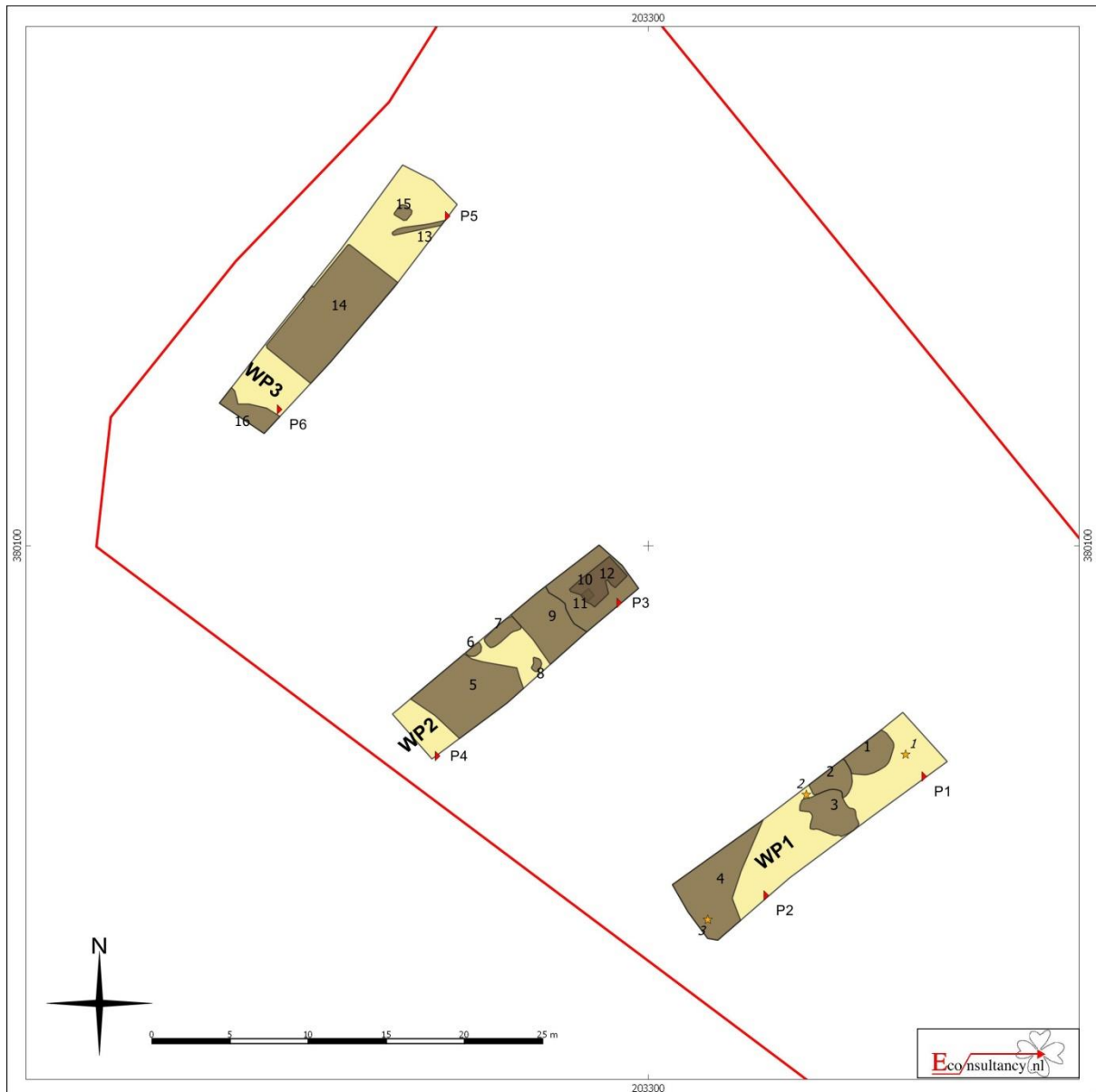


### Railterminal Industrieterrein Tradeport Noord

#### Legenda






-  Onderzoeksgebied
-  Proefsleuven

## Bijlage 2 Allesporenkaart

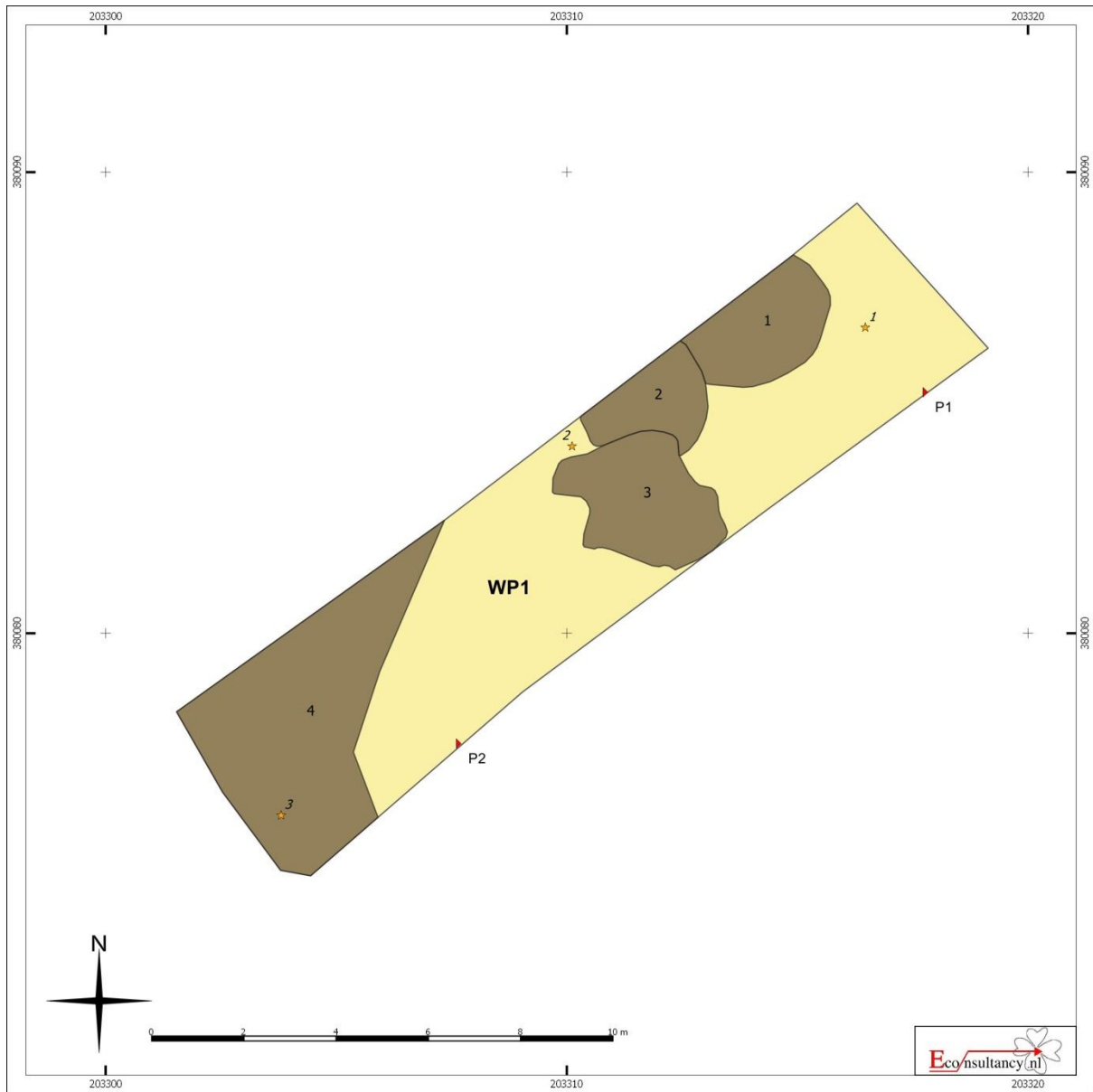


### Railterminal Industrieterrein Tradeport Noord

#### Legenda






	Onderzoeksgebied		Vondst
	Proefsleuven		Profiel
	Sporen		

### Bijlage 3 Proefsleuven

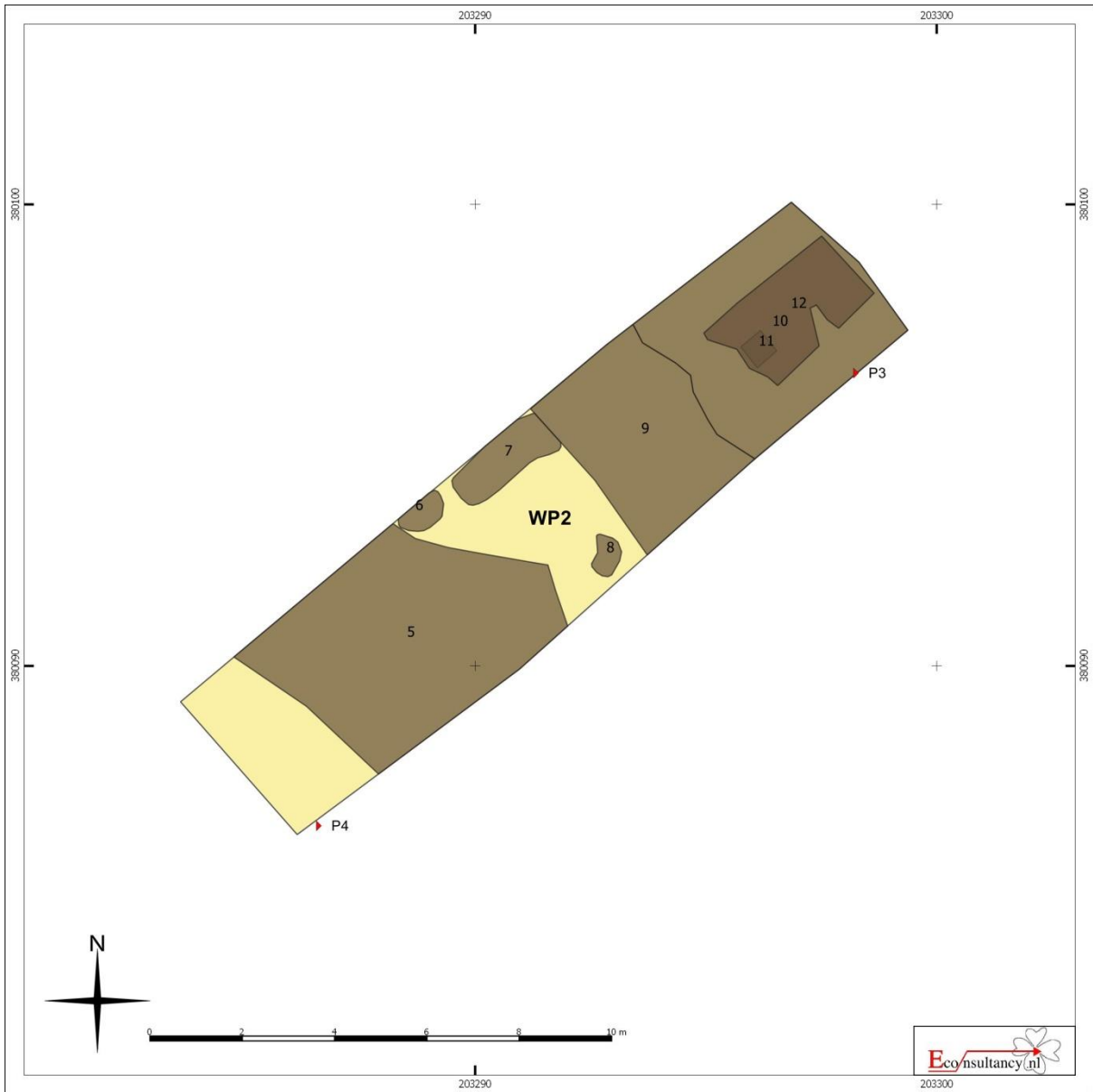


**Railterminal Industrieterrein Tradeport Noord**

**Legenda**






- |   |                  |   |            |   |        |   |         |
|---|------------------|---|------------|---|--------|---|---------|
|  | Onderzoeksgebied |  | Proefsleuf |  | Sporen |  | Vondst  |
|   |                  |   |            |   |        |  | Profiel |

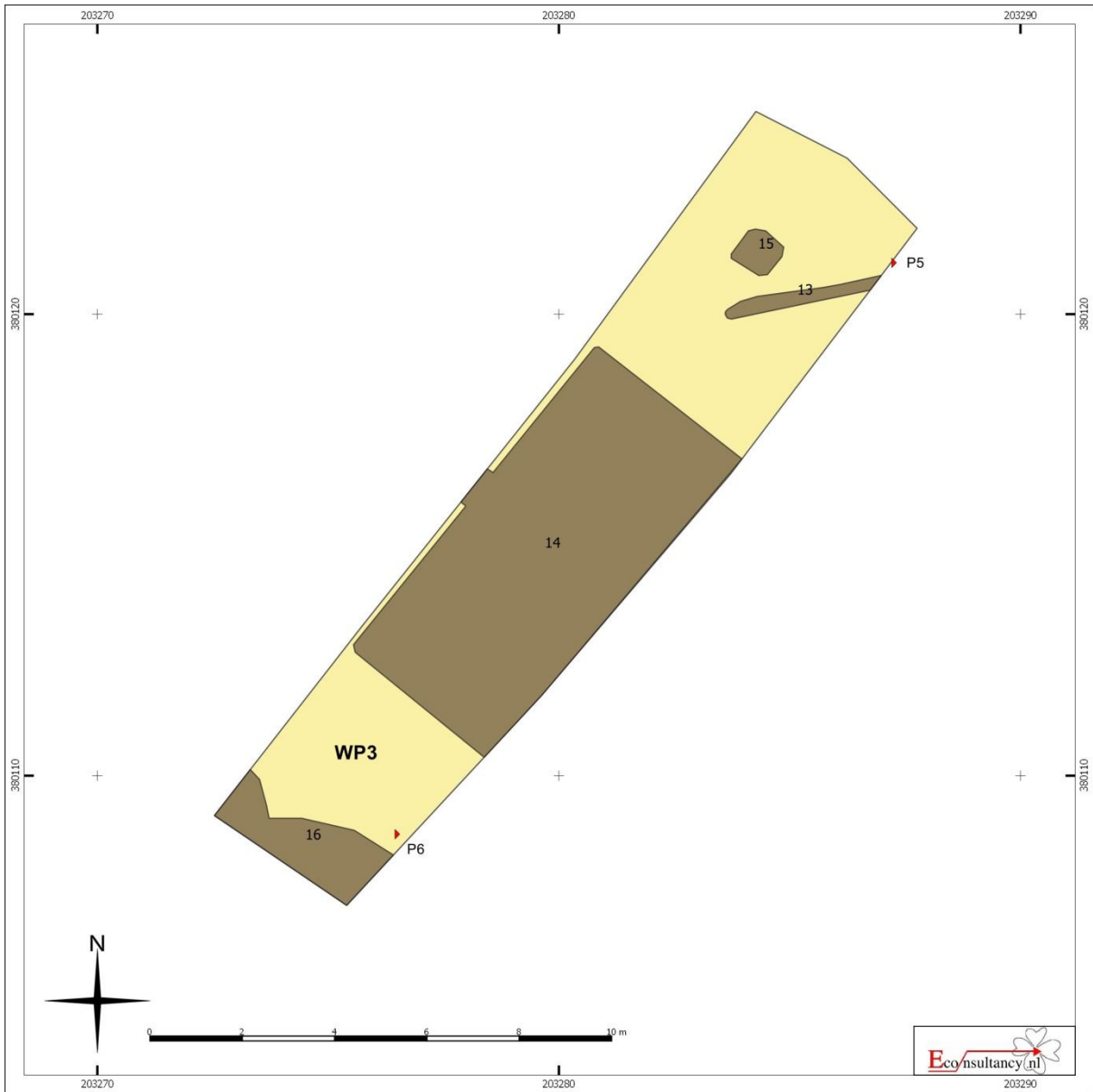




**Railterminal Industrieterrein Tradeport Noord**






**Legenda**

- |   |                  |   |         |
|---|------------------|---|---------|
|  | Onderzoeksgebied |  | Vondst  |
|  | Proefsleuf       |  | Profiel |
|  | Sporen           |   |         |



**Railterminal Industrieterrein Tradeport Noord**

**Legenda**

- |   |                  |   |         |
|---|------------------|---|---------|
|  | Onderzoeksgebied |  | Vondst  |
|  | Proefsleuf       |  | Profiel |
|  | Sporen           |   |         |

## 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	WATERPUT	DRBRLIBR GEVL		Z2S1	24,63	18e-19e		2							19-04-16	
1	1	2	WATERPUT	DRBRBR GEVL		Z2S1	24,71	18e-19e		3	1						19-04-16	
1	1	3	KL	DRBRZW		Z2S1	24,71	18e-19e			2						19-04-16	
1	1	4	MU	DRBRGR	plastic	Z2S1	24,73	REC									19-04-16	
2	1	5	MU	DRBRZWBE GEVL		Z2S1	24,64	REC									19-04-16	tandenbak,
2	1	6	KL	GRBE		Z2S1	24,66	18e-19e									19-04-16	
2	1	7	KL	DRBRBE GEVL		Z2S1	24,72	18e-19e									19-04-16	
2	1	8	KL	DRBRGR GEVL		Z2S1	24,77	18e-19e									19-04-16	
2	1	9	UITBRAAKSLEUF	DRBRGR		Z2S1	24,79	REC									19-04-16	
2	1	10	BAKSTENEN VLOER	PAARSROOD		Z2S1	24,87	SUB-REC									19-04-16	20 X 10 X 6 WILDVERBAND MET ZAND GEVOEGD MACHINAAL GEBAKKEN,
2	1	11	POER	PAARSROOD		Z2S1	24,76	SUB-REC									19-04-16	24X11X6 10 LAAGSMAAT 50 CM DIEP PORTLAND CEMENT,
2	1	12	GRONDVERBETERING	B EGL		Z2S1	24,74	SUB-REC				J	RND	70			19-04-16	ten behoeve van baksteenvloer,
1	1	13	GR	DGR		Z2S1	24,77	18e-19e				J	KOM	20			19-04-16	
1	1	14	MU	DRBRZWBE GEVL		Z2S1	24,84	REC									19-04-16	tandenbak,
1	1	15	KL	BRBE GEVL		Z2S1	24,71	18e-19e									19-04-16	
1	1	16	MU	DRBRZWBE GEVL		Z2S1	24,81	REC									19-04-16	

## Bijlage 5 Vondstenlijst

Vondstnummer	Werkput	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Segment	Laag/Vulling	Boring	Verzamelwijze	Materiaal	Aantal	Datering	Vorm/herkomst	Afwerking/magering	Type	Datum	Opmerking
1.1.1	1	1					0		AANLEG	KER	2	1830 n. Chr. - 1950 n. Chr.	industrieel wit Nederland	loodglazuur		19-04-16	
1.1.2	1	1					0		AANLEG	KER	2	1800 n. Chr. - 1900 n. Chr.	roodbakkend Nederland	loodglazuur		19-04-16	
2.1.1	1	1					0		AANLEG	KER	1	1700 n. Chr. - 1900 n. Chr.	steengoed Rijnland	zoutglazuur		19-04-16	
3.1.1	1	1					0		AANLEG	KER	1	1800 n. Chr. - 1900 n. Chr.	roodbakkend Nederland	loodglazuur		19-04-16	
3.1.2	1	1					0		AANLEG	KER	1	1750 n. Chr. - 1900 n. Chr.	Frankforter waar Nederland	loodglazuur met mangaan		19-04-16	
3.1.3	1	1					0		AANLEG	KER	1	1700 n. Chr. - 1900 n. Chr.	steengoed Rijnland	zoutglazuur		19-04-16	

## Bijlage 6 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

Cal. jaren v/n Chr.	<sup>14</sup> 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						IJzertijd	
-12							
-800	815	Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd	
-2000	2650			IVa		Neolithicum	
-3755	5000	Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol		
-4900							
-5300							
-7020	8000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-8240	9000						
-8800							Preboreaal warmer
-11.755	10.150	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
-12.745	10.800			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
-13.675	11.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
-14.025	12.000			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
-15.700	13.000	Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	
-35.000							
-75.000							
-115.000		Midden-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum
-130.000							
			Eemien (warme periode)			loofbos	
		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				
-300.000							
							Vroeg-Paleolithicum

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 7 Bewoningsgeschiedenis van Nederland**

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

### **Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)**

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, ca. 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

### **Mesolithicum (ca. 8800-4900 voor Chr.)**

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (ca. 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

### **Neolithicum (ca. 5300-2000 voor Chr.)**

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

### **Bronstijd (ca. 2000-800 voor Chr.)**

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste voert gezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

### **IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)**

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

### **Romeinse Tijd (ca. 12 voor Chr. - 450 na Chr.)**

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.



### **Middeleeuwen (ca. 450-1500 na Chr.)**

Over de Vroege Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10<sup>e</sup> – 11<sup>e</sup> eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

### **Nieuwe tijd (1500-heden)**

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19<sup>e</sup> tot het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw uit in de kunsten.

## **Bijlage 8 AMZ-cyclus**

### **Het AMZ-proces**

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een selectiebesluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan het bevoegd gezag besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

### **De eerste fase: Bureauonderzoek**

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

### **De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)**

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

#### *Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering*

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

#### *Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven*

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan het bevoegd gezag beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

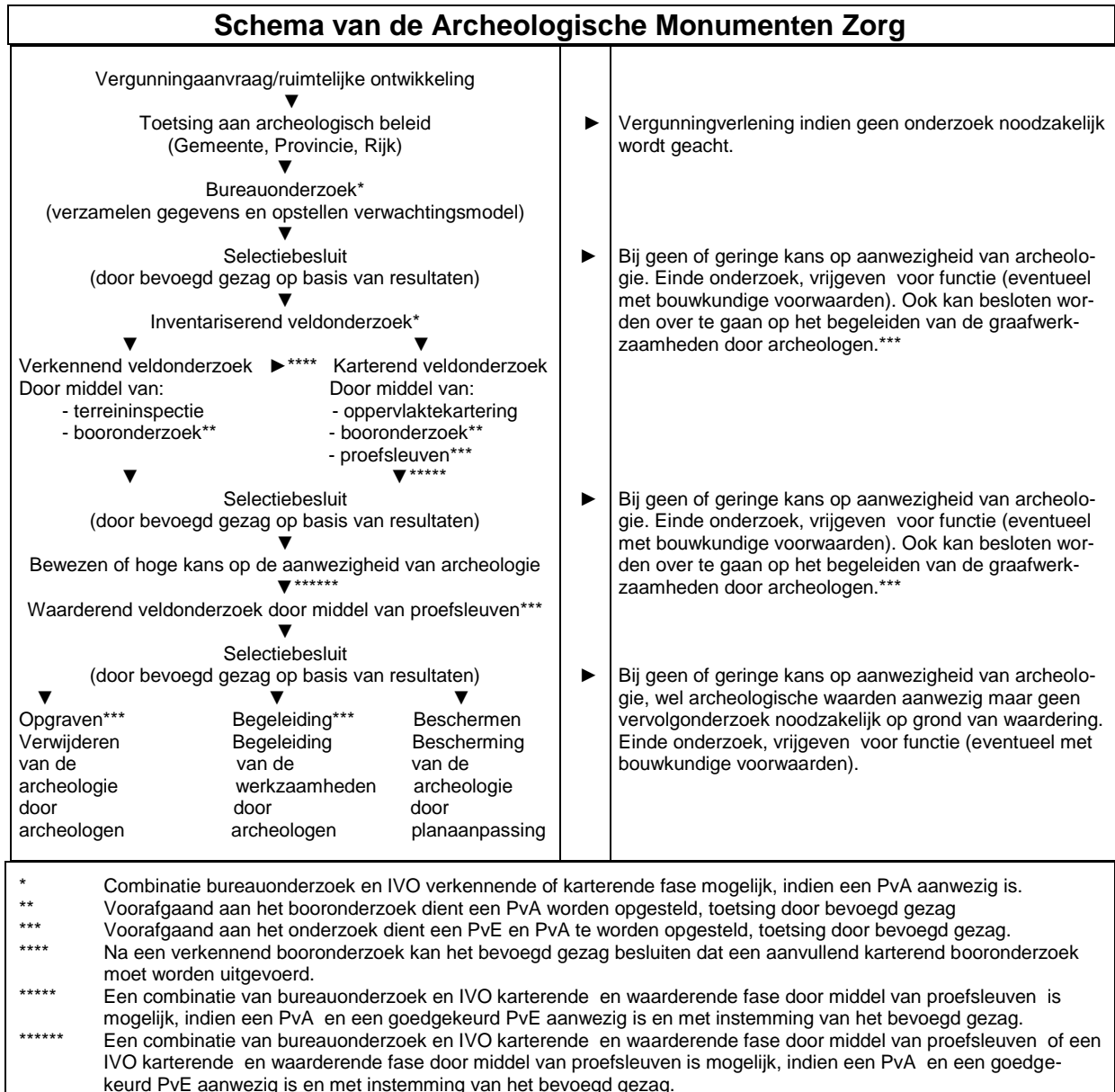
#### **De Derde fase: Archeologische Begeleiding (AB) of Opgraven (AAO)**

##### *Archeologische Begeleiding*

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

##### *Opgraven*

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan het bevoegd gezag besluiten over te gaan tot een Algehele Archeologische Opgraving (AAO). Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.





**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](http://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 achtneming 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.

### **Oprachtgevers**

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](mailto:Swalmen@econsultancy.nl)

#### **Vestiging Gelderland**

Fabriekstraat 19c  
7005 AP Doetinchem  
Tel. 0314 - 365150  
[Doetinchem@econsultancy.nl](mailto:Doetinchem@econsultancy.nl)

#### **Vestiging Brabant**

Rapenstraat 2  
5831 GJ Boxmeer  
Tel. 0485 - 581818  
[Boxmeer@econsultancy.nl](mailto:Boxmeer@econsultancy.nl)



E-MAIL  
info@  
econsultancy.nl  
INTERNET  
econsultancy.nl

