

Antea Group Archeologie 2015/18
Inventariserend veldonderzoek door middel van
proefsleuven N18 - Erf 2 en Erf 6

projectnr. 275117
revisie 01
20 februari 2015

auteur(s)

D. la Fèber

Opdrachtgever

Rijkswaterstaat, Directie Oost-Nederland
Postbus 9070
6800 ED Arnhem

datum vrijgave

20-2-2015

beschrijving revisie 01

definitief

goedkeuring

H.J.L.C.

Koopmanschap

vrijgave

R. Zuurbier

Colofon

Titel: Antea Group Archeologie 2015/18.
Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven N18 – Erf 2 en Erf 6

Auteur(s): D. la Fèber

ISSN: 1570-6273

© Antea Nederland B.V.
Postbus 24
8440 AA Heerenveen

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

Disclaimer

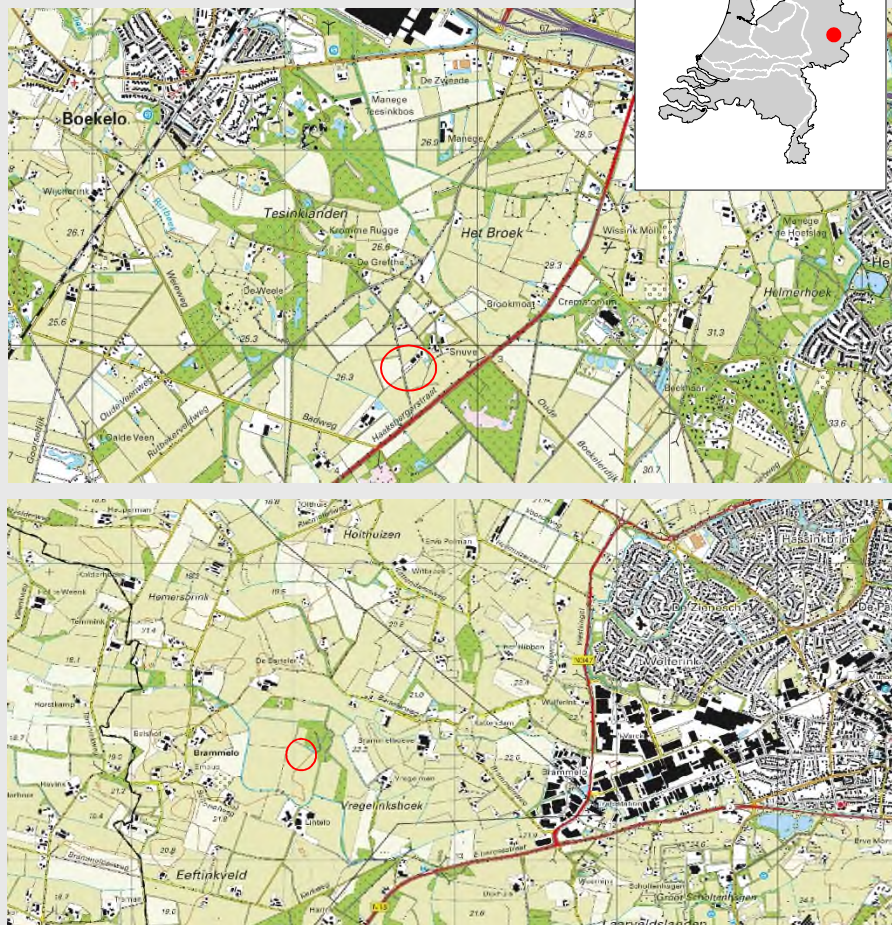
Archeologisch vooronderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren d.m.v. boringen, proefsleuven en/of veldkartering. Hoewel Antea Group de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van het archeologisch onderzoek, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de situatie af te geven op basis van de resultaten van een archeologisch vooronderzoek.

Antea Group aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade welke voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van archeologisch (voor)onderzoek.

Inhoud	Blz.
Administratieve gegevens	4
Samenvatting.....	5
1 Inleiding.....	6
2 Vooronderzoek.....	8
3 Onderzoeksopzet.....	9
3.1 Doel- en vraagstelling.....	9
3.2 Onderzoeksopzet en werkwijze	9
4 Onderzoeksresultaten Erf 2.....	10
4.1 Administratieve gegevens Erf 2.....	10
4.2 Bodemopbouw	10
4.3 Sporen en structuren.....	11
4.4 Vondstmateriaal.....	13
4.5 Beantwoording onderzoeksvragen	13
4.6 Waardering.....	14
4.7 Samenvatting en (selectie)advies.....	14
5 Onderzoeksresultaten Erf 6.....	15
5.1 Administratieve gegevens Erf 6.....	15
5.2 Bodemopbouw	15
5.3 Sporen en structuren.....	16
5.4 Vondstmateriaal.....	18
5.5 Beantwoording onderzoeksvragen	18
5.6 Waardering.....	19
5.7 Samenvatting en (selectie)advies.....	20
Literatuur en geraadpleegde bronnen	22
 Bijlagen	
1 Archeologische perioden	
2 AMZ-cyclus	
 Kaarten	
275117-S1 Allesporenkaart	

Administratieve gegevens

<i>AG Projectnummer</i>	275117
<i>OM-nummer</i>	64584 en 64586
<i>Provincie</i>	Overijssel
<i>Gemeente</i>	Enschede
<i>Plaats</i>	Enschede/Haaksbergen
<i>Toponiem</i>	Erf 2 en erf 6 tracé N18
<i>Kaartblad</i>	34E/34F
<i>Coördinaten</i>	Erf 2: 252603/467754 Erf 6: 243976/463708
<i>Kadaster</i>	
<i>Opdrachtgever</i>	Rijkswaterstaat
<i>Uitvoerder</i>	Antea Group
<i>Datum uitvoering</i>	januari 2015
<i>Projectteam</i>	H.J.L.C. Koopmanschap (projectleider) I. Vossen (senior KNA-archeoloog – vrijgave KNA) D. la Fèber (senior KNA-archeoloog - veldleiding)
<i>Bevoegd gezag</i>	Minister van I&M, geadviseerd door RCE
<i>Beheer documentatie</i>	Antea Group
<i>Vondstdepot</i>	provinciaal depot Overijssel



Afbeelding 1. Locatie plangebied

(Topografische Kaart 1:25.000 (niet op schaal), © Topografische Dienst Kadaster, Emmen)

Samenvatting

De bestaande N18 wordt aangepast en deels wordt een nieuw tracé gerealiseerd. Omdat de werkzaamheden langs dit traject (dat in twee provincies ligt) eventueel aanwezige archeologische resten in het bodemarchief kunnen aantasten, was een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Hiertoe is in 2011 allereerst een gecombineerd archeologisch onderzoek uitgevoerd, bestaand uit een bureauonderzoek dat gevolgd is door een inventariserend veldonderzoek.

Een groot deel van de 27 mogelijke vindplaatsen is in 2012 middels een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen en/of proefsleuven uitgevoerd. Voor een aantal vindplaatsen was echter geen toetredingsbestemming, deze zijn destijds niet onderzocht. Inmiddels is de betredingstoestemming alsnog geregeld voor vier van de acht resterende terreinen, waaronder Erf 2 en Erf 6. Hier is begin januari 2015 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.

Op voorhand werd verwacht dat binnen Erf 2 restanten aanwezig zouden kunnen zijn van een historisch erf. Deze zijn niet aangetroffen. Met name het westelijke deel (maisperceel) is tot grote diepte door groundbewerkingen verstoord. Er is wel een vondst van een fragment van een vuurstenen schrabber, maar het betreft een losse vondst en wijst niet op de aanwezigheid van een steentijdvindplaats. Aan de oostzijde (gras) is de bodemopbouw grotendeels intact (podzolvorming). Hier zijn echter ook geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats.

Op voorhand werd verwacht dat binnen Erf 6 restanten aanwezig zouden kunnen zijn van een historisch erf. Deze zijn niet aangetroffen. De bodem is tot circa 0,3 m –mv. door groundbewerkingen verstoord. Er zijn drie antropogene sporen aanwezig. Er is een greppel oversneden door twee recente(re) dempingen. Een van de dempingen betreft een kuil met een doorsneden van 2 m en een diepte van 1,3 m -mv. de andere lag (grotendeels) buiten de werkput. De vondst van één fragment aardewerk in de demping geeft aan dat deze ergens in de nieuwe tijd is gedempt. Het ontbreken van verder vondstmateriaal wijst op de afwezigheid van een nederzetting of erf binnen het onderzoeksgebied.

Op basis van de gegevens kan het advies als volgt worden samengevat.

Vindplaats/Erf	Selectieadvies
Erf 2	Vrijgave
Erf 6	Vrijgave

1 Inleiding

De N18 Varsseveld - Enschede is een van de hoofdverkeersaders van Twente en de Achterhoek. De hoofdweg verbindt over een traject van 45 kilometer de steden in de regio Twente met de steden Doetinchem, Arnhem en Nijmegen. Op het moment is de weg (45 km) ingericht als eenbaansweg met gelijkvloerse kruisingen. Om de verkeersveiligheid te vergroten en overlast in de bebouwde kommen te verminderen, wordt de bestaande N18 aangepast en zal deels een nieuw tracé worden gerealiseerd.

In 2006 heeft RAAP in het kader van de MER reeds een bureauonderzoek met bijbehorende verwachtingskaarten opgesteld.¹ In het kader van het ontwerptracébesluit (OTB) heeft Antea Group (destijds nog Ingenieursbureau Oranjewoud) vervolgens in opdracht van Rijkswaterstaat een bureauonderzoek (BO) gecombineerd met een inventariserend veldonderzoek (IVO) in de vorm van karterende boringen uitgevoerd. Op basis van het bovenstaand archeologisch vooronderzoek is naar voren gekomen dat er op en langs het tracé sprake is van 27 mogelijke vindplaatsen. Deze locaties dienden nader onderzocht te worden om te bepalen of het al dan niet gaat om behoudenswaardige vindplaatsen.

In 2012 is het waarderend booronderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) uitgevoerd (periode maart-april en oktober-november). Bij de uitvoer van het veldwerk is uiteindelijk voor acht locaties geen betredingstoestemming afgegeven. Deze locaties zijn destijds dan ook niet onderzocht. De vindplaatsen die wel zijn onderzocht zijn eind december 2012 gerapporteerd.²

Inmiddels is de betredingstoestemming alsnog geregeld voor vier van de acht resterende terreinen. Het reeds opgestelde PvE uit is in 2014 voor de resterende vindplaatsen geactualiseerd.³

In deze rapportage worden de proefsleuvenonderzoeken ter plekke Erf 2 en Erf 6 gerapporteerd. Het gaat om locaties waar op basis van het bureauonderzoek een historisch erf werd verwacht en die daarom steeds als 'Erf' zijn aangeduid, dit ter onderscheiding van vindplaatsen die door het karterend onderzoek aan het licht zijn gekomen (en die steeds als 'Vindplaats' zijn aangeduid). Beide onderzoeken zijn uitgevoerd in januari 2015. In december 2014 is het proefsleuvenonderzoek op de twee andere locaties waarvoor inmiddels betredingstoestemming is verkregen uitgevoerd (Vindplaats 13-I en Vindplaats 16). De resultaten hiervan zijn in een afzonderlijk rapport verwerkt. Er zal voor de realisatiefase van de N18 nog proefsleuvenonderzoek uitgevoerd moeten worden ter plekke van Erf 1, Erf 3, Erf 4 en Erf 5.

Het veldonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.

Ligging onderzoekslocaties

Erf 2 bevindt zich aan weerszijde van de Baltinkweg, te Haaksbergen een zijstraat van de huidige N18, Haaksbergerstraat (zie Afb. 2). Het gebied ten westen van de weg was ten tijde van het proefsleuvenonderzoek in gebruik als maisland, het perceel aan de oostzijde was grasland.

¹ Willemse, 2006

² Vissinga & Van der Haar, 2013

³ Vissinga, 2013.



Afbeelding 2. Luchtfoto met onderzoekslocatie Erf 2 in rood aangegeven.

Erf 6 bevindt zich in de graslanden achter de Beltshofweg te Enschede (zie Afb. 3). Het perceel was ten tijde van het proefsleuvenonderzoek in gebruik als grasland.



Afbeelding 3. Luchtfoto met onderzoekslocatie Erf 6 in rood aangegeven.

2 Vooronderzoek

Er is in een eerder stadium een bureauonderzoek uitgevoerd door Ingenieursbureau Oranjewoud BV (tegenwoordig Antea Group), als aanvulling op het onderzoek in combinatie met de archeologische verwachtingskaart die door RAAP voor het gebied was opgesteld.⁴ In hetzelfde rapport zijn ook de resultaten van het inventariserend booronderzoek (karterende fase) verwerkt.⁵

Het plangebied bevindt zich binnen het zand- en heuvellandschap van Oost-Nederland. Dit gebied bestaat uit dekzandruggen, doorsneden door beekdalen en droge dalen en kent een zeer lange bewoningsgeschiedenis. Op de dekzandruggen binnen het plangebied liggen soms plaggendekken.

Het plangebied kent voor grote delen zowel een hoge als een brede archeologische verwachting: er kan een breed scala aan vindplaatsen worden aangetroffen uit vrijwel alle archeologische perioden. Bovendien kunnen vindplaatsen aanwezig zijn uit landschapseenheden waarvoor op dit moment een kennislacune bestaat, zoals beekdalen.

Daarnaast zijn binnen het tracé elf zones aanwezig die grenzen aan historische, mogelijk laatmiddeleeuwse erven. Op basis van historisch-geografische informatie is inzicht verkregen in de locaties van dergelijke erven. Het beschikbare historisch kaartmateriaal is onder het toekomstige tracé gelegd waarbij gekeken is naar locaties waar het nieuwe tracé over oude bebouwing gaat dan wel oude bebouwing snijdt (binnen een straal van 100 m). Op basis hiervan zijn ook Erf 2 en Erf 6 als zodanig aangemerkt.

Op basis van de bureauonderzoeken en verwachtingskaart is geadviseerd om in de zones met een middelhoge en hoge verwachting op de verwachtingskaart een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uit te voeren (karterende fase). Voor de locatie waar de circumvallatielinie bij Groenlo wordt verwacht, is direct een proefsleuvenonderzoek aanbevolen. Ook voor de locaties waar erven worden vermoed, is een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

Op basis van het karterende booronderzoek zijn vervolgens in totaal 13 locaties als vindplaats aangemerkt: twee vindplaatsen zijn bepaald op basis van hun ligging binnen een AMK-terrein; de overige elf zijn bepaald op basis van het aangetroffen vondstmateriaal. Ook voor deze vindplaatsen is een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

⁴ Willemse 2006

⁵ Van der Haar, Vissinga en Vossen, 2011

3 Onderzoeksofzet

3.1 Doel- en vraagstelling

Het doel van het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek is in de eerste plaats het systematisch onderzoeken van het plangebied op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen (karteren). In de tweede plaats dient het onderzoek om de aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van deze archeologische resten vast te stellen (waarderen).

Het onderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

1. Zijn er in het onderzoeksgebied archeologische vindplaatsen aanwezig?
2. Wat is de aard (complextype), omvang en fysieke kwaliteit van deze vindplaatsen?
3. Zijn er vanuit de aangetroffen sporen structuren aan te wijzen, en zo ja, welke zijn dit en waarvoor werden ze gebruikt?
4. Uit welke periode dateren deze vindplaatsen, is er een periode toe te wijzen aan het erf?
5. Zijn er binnen het plangebied erfgreppels aanwezig?
6. Is er sprake van een omgracht of anderszins versterkt erf?
7. Zijn er in de basis van het plaggendeek ook vondsten aanwezig die toe te wijzen zijn aan een mogelijk historisch erf en in hoeverre draagt de informatiewaarde hiervan bij aan de kennis van de vindplaats?
8. Wat is de waardestelling middels de KNA-waarderingscriteria, en zijn de vindplaatsen behoudenswaardig?
9. Indien geen (aanwijzingen voor een) historisch erf is/zijn aangetroffen, (hoe) kan dit worden verklaard?

3.2 Onderzoeksofzet en werkwijze

In het veld zijn machinaal binnen het tracé ter hoogte van Erf 6 twee en ter hoogte van Erf 2 drie proefsleuven van 5 bij 25 m gegraven (zie tekeningen 268091-AS-E2 en –AS-E6) . Er is in iedere sleuf één vlak aangelegd. Het vlak is aangelegd met behulp van een graafmachine met gladde bak door het laagsgewijs verwijderen van de bouwvoor tot een archeologisch leesbaar niveau.

Tijdens de aanleg van het vlak is steeds met de metaaldetector gezocht. Het vlak en de stort zijn eveneens met een metaaldetector afgezocht. Het vlak is gefotografeerd, getekend en gewaterpast. Hierbij is om de vijf meter de NAP-hoogte van het vlak (midden van de sleuf) en het maaiveld (rand sleuf) gemeten. In elke werkput zijn minimaal twee profielkolommen van 1 meter breed gedocumenteerd (getekend, gefotografeerd en beschreven), dit alles conform de eisen zoals gesteld in de KNA (versie 3.3) en het PvE.

Datum uitvoering	Erf 6: 7 januari 2015 Erf 2: 8 en 9 januari 2015
Veldteam	D. la Fèber (senior KNA-archeoloog), B. van Munster (fysisch-geograaf), M. Kobes (veldtechnicus)
Weersomstandigheden	Droog, afwisselend bewolkt met zonnige perioden. 4-8°C. 9 januari veel regen.

4 Onderzoeksresultaten Erf 2

4.1 Administratieve gegevens Erf 2

Provincie	Overijssel
Gemeente	Enschede
Plaats	Enschede
Toponiem	Baltinkweg / Haaksbergerstraat
Kaartbladnummer	34F
x,y-coördinaten (centrum)	252603, 467754
CMA/AMK-status	Nvt
Archis-monumentnummer	Nvt
Archis-waarnemingsnummer	Nvt
Oppervlakte onderzoeksgebied	5615 m ²
Onderzoeksoppervlak	250 m ² (6,7 %)
Huidig grondgebruik	Gras en mais
Bodem	Bodem Hn21: veldpodzolgronden
Geomorfologie	2M5 vlakte van grondmorene, al dan niet met welvingen, relatief hooggelegen

4.2 Bodemopbouw

De hoogte van het maaiveld varieert tussen 26,9 m +NAP aan de oostzijde tot 26,6 m aan de westzijde van het plangebied. Vlak 1 is aangelegd op 0,2 tot 0,4 m -mv. (tussen 26,5 m (oost) en 26,4 m NAP (west)).



Afbeelding 4. Werkput 3, profiel 6 vanuit het westen.

Aan de oostzijde (werkput 3) bestaat de bodemopbouw uit een 25 cm dikke geroerde humeuze laag direct op de pleistocene ondergrond. Binnen deze humeuze laag is er onderscheid te maken tussen een

circa 20 cm dikke laag bestaande uit brokken grond (zie afb. 4). Deze laag is afgelopen jaar opgebracht.⁶ Hieronder bevindt zich een 2 tot 5 cm dikke homogeen grijze, matig tot sterk humeuze zandlaag. Dit is het restant van het oorspronkelijke maaiveld. De rest is opgenomen in de opgebrachte laag. Hieronder bevindt zich een laag matig grof zand met grind en veel ijzerconcreties. Plaatselijk zijn plekken met uitgeloopte witte zandkorrels aanwezig waarbij het ijzer direct hieronder weer is ingespoeld en plaatselijk dikke concreties heeft gevormd. Het betreft hier zand van de grondmorene; dekzand ontbreekt. In de morene heeft zich hier een veldpodzol gevormd.

Binnen het landbouwperceel aan de westzijde van de Baltinkweg bestaat de bovengrond uit een 20-30 cm dik homogeen humeus, matig fijn zanddek. Hoewel dit pakket als plaggendek kan worden beschouwd, kan niet worden gesproken van een enkeerdgrond (pas vanaf > 50 cm plaggendek). Het profiel is in beide werkputten (werkput 1 en werkput 2) tot grote diepte verstoord door groundbewerkingen (zie afb. 5). Er zijn dan ook geen resten van bodemvorming aangetroffen.



Afbeelding 5. Werkput 1, profiel 1 vanuit het zuiden.

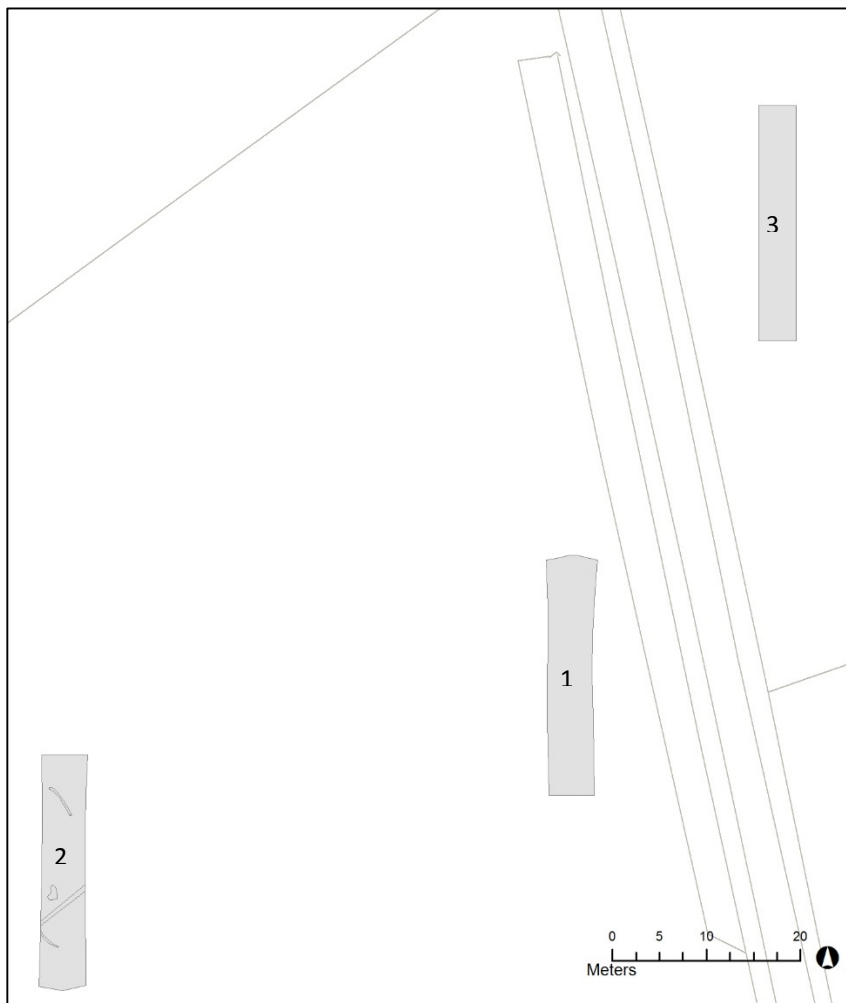
4.3 Sporen en structuren

In de werkputten 1 en 2 zijn met name ploegsporen aanwezig (zie afb. 6). Verder is er werkput 2 een spoor van natuurlijke oorsprong aanwezig (S1) en verder recente greppels (S2 en S3) en een drainagesleuf (S4). In de werkputten 1 en 3 zijn geen archeologische sporen aangetroffen.

⁶ Mededeling grondeigenaar



Afbeelding 6. Werkput 2, vlak 1 vanuit het zuiden.



Afbeelding 7. De aangetroffen sporen in de werkputten van erf 6.

4.4 Vondstmateriaal

Er zijn bij de aanleg van de vlakken het opschaven en het couperen van de sporen twee vondsten aangetroffen. Eén vondst (V2) betreft echter een natuurlijke ijzerconcretie en is gedeselecteerd. Daarnaast is een fragment vuursteen aangetroffen (V1), een randfragment van een schrabber. Het stuk is deels verbrand. Het stuk is aangetroffen bij de aanleg van het vlak en is niet gerelateerd met een spoor. Het betreft een losse vondst en wijst niet op de aanwezigheid van een vindplaats.

Tabel 1. Aantallen en gewicht per vondstcategorie

Inhoud	Aantal	Gewicht (gr.)
Vuursteen	1	2,5

4.5 Beantwoording onderzoeksvragen

1. *Zijn er in het onderzoeksgebied archeologische vindplaatsen aanwezig?*
Er zijn geen archeologische vindplaatsen aangetroffen.
2. *Wat is de aard (complextype), omvang en fysieke kwaliteit van deze vindplaatsen?*
N.v.t.
3. *Zijn er vanuit de aangetroffen sporen structuren aan te wijzen, en zo ja, welke zijn dit en waarvoor werden ze gebruikt?*
N.v.t.
4. *Uit welke periode dateren deze vindplaatsen, is er een periode toe te wijzen aan het erf?*
N.v.t.
5. *Zijn er binnen het plangebied erfgreppels aanwezig?*
N.v.t.
6. *Is er sprake van een omgracht of anderszins versterkt erf?*
N.v.t.
7. *Zijn er in de basis van het plaggendek ook vondsten aanwezig die toe te wijzen zijn aan een mogelijk historisch erf en in hoeverre draagt de informatiewaarde hiervan bij aan de kennis van de vindplaats?*
Er zijn geen vondsten aangetroffen in het plaggendek.
8. *Wat is de waardestelling middels de KNA-waarderingscriteria, en zijn de vindplaatsen behoudenswaardig?*
Er is geen vindplaats aangetroffen die kan worden gewaardeerd.
9. *Indien geen (aanwijzingen voor een) historisch erf is/zijn aangetroffen, (hoe) kan dit worden verklaard?*
De locaties die in het bureauonderzoek zijn aangemerkt als potentiële vindplaatsen voor een historisch erf zijn bepaald aan de hand van zones met een straal van 100 m rondom op historische kaarten (met name minuutplan ca. 1830) aangeduide boerderijen.⁷ Daar waar het tracé en deze zones overlappen is proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Dat het proefsleuvenonderzoek ter plekke van Erf 2 desondanks geen aanwijzingen heeft opgeleverd voor de aanwezigheid van een voorganger van de op oude kaarten aangegeven boerderij, betekent dat deze boerderij geen

⁷ Van der Haar, Vissinga en Vossen, 2011. Omdat op deze locaties nog geen archeologische resten waren aangetroffen, zijn deze destijds niet aangemerkt als 'vindplaats', maar als 'erf'.

voorganger heeft gekend of dat deze voorganger elders, buiten het met sleuven onderzochte terrein, gezocht moet worden.

4.6 Waardering

De aangetroffen sporen zijn recent en betreffen daarmee vanwege hun ouderdom geen archeologische vindplaats. Een waardering is derhalve niet aan de orde.

4.7 Samenvatting en (selectie)advies

Op voorhand werd verwacht dat binnen Erf 2 restanten aanwezig zouden kunnen zijn van een historisch erf. Deze zijn niet aangetroffen. Met name het westelijke deel (maisperceel) is tot grote diepte door groundbewerkingen verstoord. Er is wel een vondst van een fragment van een vuurstenen schrabber, maar het betreft een losse vondst en wijst niet op de aanwezigheid van een steentijdvindplaats. Aan de oostzijde (gras) is de bodemopbouw grotendeels intact (podzolvorming). Hier zijn echter ook geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats.

Op basis van het proefsleuvenonderzoek wordt geadviseerd ter plaatse van Erf 2 geen vervolgonderzoek uit te voeren en het gebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Op grond van artikel 53 van de Monumentenwet 1988 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

5 Onderzoeksresultaten Erf 6

5.1 Administratieve gegevens Erf 6

Provincie	Overijssel
Gemeente	Haaksbergen
Plaats	Haaksbergen
Toponiem	Beltshofweg / Lentelinksweg
Kaartbladnummer	34E
x,y-coördinaten (centrum)	243975, 463708
CMA/AMK-status	Nvt
Archis-monumentnummer	Nvt
Archis-waarnemingsnummer	Nvt
Oppervlakte onderzoeksgebied	3.383 m ²
Onderzoeksoppervlak	250 m ² (7,4 %)
Huidig grondgebruik	Gras
Bodem	pZg23: Beekeerdgronden
Geomorfologie	2M9: vlakte van ten dele verspoelde dekzanden.

5.2 Bodemopbouw

De hoogte van het maaiveld varieert binnen het plangebied tussen 18,6 +NAP bij werkput 1 tot 19,9 m +NAP bij werkput 2. Vlak 1 is aangelegd op circa 0,3 m -mv. (resp. 18,3 m +NAP en 19,6 m +NAP).



Afbeelding 8. Profiel 1 noordzijde van werkput 1 vanuit het westen.

De bodem in beide werkputten bestaat uit een 0,2 m dikke matig tot sterk humeuze, fijnzandige bouwvoor op een ondergrond van zwak tot matig siltig fijn zand. Zowel de bouwvoor als de ondergrond bevatten veel ijzerconcreties. Het betreft een beekeerdgrond in een natte lage vlakte (zie afb. 8).

5.3 Sporen en structuren

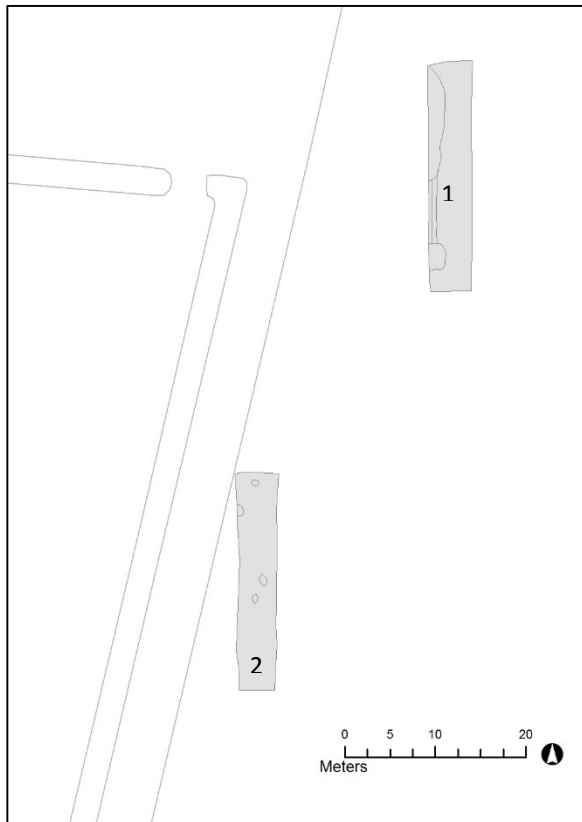
In de werkputten 1 en 2 zijn met name ploegsporen aanwezig (zie afb. 9). Er zijn in werkput 1 een drietal sporen aangetroffen. Het betreft een tweetal dempingen (S1 en S3) en een greppel (S2) (zie afb. 9). In werkput 2 zijn eveneens enkele sporen aangetroffen. Het betreft echter uitsluitend sporen van natuurlijke oorsprong.



Afbeelding 9. Werkput 1, vlak 1 vanuit het zuiden. Aan de linkerkant van de put een donkere vlek (S3) en ook achterin de put is een dergelijke donkere vlek zichtbaar. Tussen beide donkere vlekken is het restant van een greppel zichtbaar.

De dempingen lagen slechts gedeeltelijk binnen de werkput. Hierdoor kon de aard van S1 (sloot, waterkuil) niet worden vastgesteld. Het onderzochte deel van S3 had een diameter van circa 2 m en een restdiepte van 0,8 tot 1,0 m met een half rond profiel. De vulling bestond uit één pakket van grijs zwak tot matig humeus zand, gevlekt door brokken bruin en geel zand. Onderin lijkt zich een humeuze vulling af te tekenen. In verband met de instabiliteit van de wanden en het opkomende grondwater is het profiel van S3 niet nader gedocumenteerd en is de vulling niet bemonsterd. Spoor 1 is mede hierom slechts gedeeltelijk handmatig gecoupeerd. De vulling tot een diepte van 0,5 m -mv. komt overeen met die van S3.

Beide sporen oversnijden de greppel S2. De greppel had een restlengte van 7 m en was in de coupe vanaf het vlak nog maximaal 10 cm diep. De vulling bestond uit zwak humeus fijn zand.



Afbeelding 10. De aangetroffen sporen in de werkputten ter plekke van Erf 2



Afbeelding 11. Coupe S3 vanuit het noorden.

5.4 Vondstmateriaal

Bij het couperen van de demping is één vondst aangetroffen (V1). Overige veldvondsten bleken na schoonmaken natuurlijke ijzerconcreties te zijn en deze zijn gedeselecteerd.

Tabel 2. Aantallen en gewicht per vondstcategorie

Inhoud	Aantal	Gewicht (gr.)
keramiek	1	2

Het verzamelde aardewerk betreft een wandscherf roodbakend aardewerk voorzien van lood en koperglazuur over een witte sliblaag. De datering van het materiaal ligt in periode NTA-NTB.

5.5 Beantwoording onderzoeksvragen

1. Zijn er in het onderzoeksgebied archeologische vindplaatsen aanwezig?

In werkput 1 zijn enkele sporen aanwezig die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

2. Wat is de aard (complextype), omvang en fysieke kwaliteit van deze vindplaatsen?

In één werkput is het restant van een greppel aanwezig welke wordt oversneden door een tweetal dempingen. De greppel kon slechts over 7 m worden gevolgd. De dempingen lagen grotendeels buiten de werkput. Gezien de lage(re) ligging van het terrein en de vele ijzerconcreties was dit deel van het terrein waarschijnlijk altijd erg nat. Er wordt, ook gezien de afwezigheid van vondsten en overige sporen, vanuit gegaan dat het hier waarschijnlijk off-site verschijnselen betreffen die horen bij het agrarisch gebruik van het terrein. Hierbij moet gedacht worden aan ontwateringsgreppels, sloten en eventueel drenkplaatsen voor vee.

3. Zijn er vanuit de aangetroffen sporen structuren aan te wijzen, en zo ja, welke zijn dit en waarvoor werden ze gebruikt?

De sporen kunnen deel uitmaken van een verkavelingsstructuur. Dit is echter niet duidelijk daar een (groot) deel van de sporen zich buiten de werkput bevond. In werkput 2 zijn, buiten enkele natuurlijke verstoringen, geen sporen aangetroffen.

4. Uit welke periode dateren deze vindplaatsen, is er een periode toe te wijzen aan het erf?

De sporen konden niet eenduidig worden gedateerd. In het materiaal van één van de dempingen is een scherf geglazuurd roodbakend aardewerk gevonden. Deze zou het dempen van de watergang dateren in de nieuwe tijd.

5. Zijn er binnen het plangebied erfgreppels aanwezig?

Hoewel er een restant van een greppel is aangetroffen ontbreken er verdere aanwijzingen om deze als erfgreppel te kunnen beschouwen.

6. Is er sprake van een omgracht of anderszins versterkt erf?

S3 betrof een rond spoor met een diameter van circa 2 m. S1 had in het vlak een lengte van 12 m. De dempingen zijn dusdanig klein en bevatten zo weinig vondstmateriaal dat deze niet worden gezien als gracht rond een erf. Hun aard, omvang en oriëntatie is echter niet eenduidig vastgesteld kunnen worden.

7. Zijn er in de basis van het plaggendek ook vondsten aanwezig die toe te wijzen zijn aan een mogelijk historisch erf en in hoeverre draagt de informatiewaarde hiervan bij aan de kennis van de vindplaats?

Er is geen plaggendek aanwezig.

8. *Wat is de waardestelling middels de KNA-waarderingscriteria, en zijn de vindplaatsen behoudenswaardig?*

Zie paragraaf 5.6.

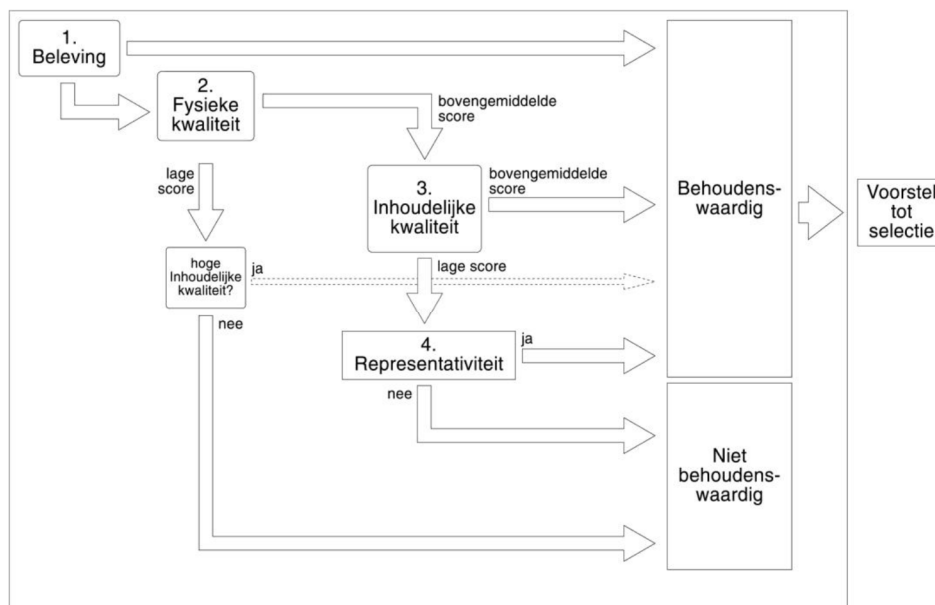
10. *Indien geen (aanwijzingen voor een) historisch erf is/zijn aangetroffen, (hoe) kan dit worden verklaard?*

De locaties die in het bureauonderzoek zijn aangemerkt als potentiële vindplaatsen voor een historisch erf zijn bepaald aan de hand van zones met een straal van 100 m rondom op historische kaarten (met name minuutplan ca. 1830) aangeduide boerderijen.⁸ Daar waar het tracé en deze zones overlappen is proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Dat het proefsleuvenonderzoek ter plekke van Erf 6 desondanks geen aanwijzingen heeft opgeleverd voor de aanwezigheid van een voorganger van de op oude kaarten aangegeven boerderij, betekent dat deze boerderij geen voorganger heeft gekend of dat deze voorganger elders, buiten het met sleuven onderzochte terrein, gezocht moet worden.

5.6 Waardering

Het onderhavige proefsleuvenonderzoek betreft een karterend alsmede waarderend onderzoek. Er is in de eerste plaats gekeken naar de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen (karteren). De aangetroffen vindplaats dient vervolgens ook gewaardeerd te worden op fysieke (en inhoudelijke) kwaliteiten, waaruit een waardestelling volgt. Aan de hand van deze waardestelling zal worden geadviseerd of de vindplaats al dan niet behoudenswaardig is.

De waardering van een vindplaats geschiedt aan de hand van een aantal criteria zoals vastgelegd in de KNA 3.3 (Bijlage IV: Het waarden van vindplaatsen). Het proces van waarden kan schematisch worden weergegeven zoals in afb. 12. In dit proces zijn een aantal stadia te onderscheiden die aan de hand van verschillende criteria doorlopen moeten worden.



Afbeelding 12. Processchema waarderingcriteria archeologische vindplaatsen.

Beleving

De criteria 'schoonheid' en 'herinneringswaarde' hebben betrekking op nog zichtbare relictten in het landschap en een associatie van de vindplaats met een historische gebeurtenis.

Daar alle sporen zich in de ondergrond bevinden worden deze hier niet gescoord.

⁸ Van der Haar, Vissinga en Vossen, 2011. Omdat op deze locaties nog geen archeologische resten waren aangetroffen, zijn deze destijds niet aangemerkt als 'vindplaats', maar als 'erf'.

Fysieke kwaliteit

Wanneer het belevingsaspect niet kan worden bepaald, dient ook de fysieke kwaliteit van de vindplaats meegenomen te worden. De fysieke kwaliteit wordt vastgesteld aan de hand van twee criteria: 'gaafheid' en 'conservering', waarbij het eerste betrekking heeft op de vindplaats als geheel en het tweede op de conserveringstoestand van het vondstmateriaal. Beide criteria worden gescoord tussen 1 (laag) en 3 (hoog).

De dempingen en de sloten zijn verschillend geconserveerd. De dempingen zijn, onder de bouwvoor goed geconserveerd gezien hun einddiepte van circa 1,4 m -mv. De oudere greppel is echter matig tot slecht geconserveerd en wordt met iedere keer ploegen aangetast. Hierdoor scoort de conservering gemiddeld. Er is vrijwel geen vondstmateriaal aanwezig en de enigste vondst betreft een fragment keramiek. De conservering scoort daarom laag.

Een vindplaats is behoudenswaardig als deze op de fysieke kwaliteit bovengemiddeld scoort (≥ 5). Is de score lager dan wordt ook gekeken naar de inhoudelijke kwaliteit. Indien één van deze criteria hoog scoort (3) is een vindplaats alsnog behoudenswaardig.

Inhoudelijke kwaliteit

Omdat de fysieke kwaliteit laag is wordt gekeken naar de inhoudelijke kwaliteit. De dempingen zijn aangeduid als off-site verschijnsel in een laag gelegen terrein. Deze worden overal in het landelijke gebied aangetroffen en gelden niet als zeldzaam. Omdat zij nagenoeg geen vondsten bevatten en slechts weinig organisch materiaal is hun informatie waarde laag. Meestal maken zij deel uit van een stelsel van greppels, sloten en perceelscheidingen die samen inzicht kunnen geven in het gebruik van het landschap. De ensemblewaarde scoort daarom gemiddeld. De greppel is sterk aangetast door de later dempingen en grondbewerkingen (ploegen) Ook de diepere dempingen worden langzaam aangetast. Hun representativiteit is derhalve gering en scoort laag.

Tabel 3. Scoretabel waardestelling vindplaats

Waarde	Criteria	Score
Beleving	Schoonheid	(wordt niet gescoord)
	Herinnering	(wordt niet gescoord)
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	2
	Conservering	1
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid	1
	Informatiewaarde	1
	Ensemblewaarde	2
	Representativiteit	1

Er is hiermee vastgesteld dat het geen behoudenswaardige vindplaats betreft.

5.7 Samenvatting en (selectie)advies

Op voorhand werd verwacht dat binnen Erf 6 restanten aanwezig zouden kunnen zijn van een historisch erf. Deze zijn niet aangetroffen. De bodem is tot circa 0,3 m -mv. door grondbewerkingen verstoord. Er zijn drie antropogene sporen aanwezig. Er is een greppel oversneden door twee recente(re) dempingen. Een van de dempingen betreft een kuil met een doorsneden van 2 m en een diepte van 1,3 m -mv. de andere lag (groten)deels buiten de werkput.

De vondst van één fragment aardewerk in de demping geeft aan dat deze ergens in de nieuwe tijd is gedempt. Het ontbreken van verder vondstmateriaal wijst op de afwezigheid van een nederzetting of erf binnen het onderzoeksgebied.

Op basis van het proefsleuvenonderzoek wordt geadviseerd ter plaatse van Erf 6 geen vervolgonderzoek uit te voeren en het gebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Ook voor vrijgegeven (delen van) plangebieden bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Op grond van artikel 53 van

de Monumentenwet 1988 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de Minister (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: telefoon 033-4217456). Een vondstmelding bij de gemeentelijk of provinciaal archeoloog kan ook.

Antea Group
Heerenveen, februari 2015

Literatuur en geraadpleegde bronnen

Haar, L.J., van der, Vissinga A., Vossen, I.M.J., 2011. *OTB N18 Varsseveld - Enschede. Een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (karterende fase)* (Archeologische Rapporten Oranjewoud 2009/143).

Vissinga, A., Van der Haar, L.J., 2013. *Proefsleuvenonderzoek TB N18. Een weg door tijd en landschap* (Archeologische Rapporten Oranjewoud 2012/102).

Vissinga, A., 2013. *Proefsleuvenonderzoek en waarderend booronderzoek op 9 locaties in het tracé van de N18 Varsseveld-Enschede.*

Willemse, N.W., 2006. *Actualisatie archeologische verwachtingskaart MER N18 Varsseveld-Enschede. Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek* (RAAP-Rapport 1306)

Bijlage 1: Archeologische perioden

Bijlage 1: Archeologische perioden

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoners-geschiedenis in Nederland geschetst.

Gedurende het **paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen (*homo sapiens*) onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.

In het **mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.

De hierop volgende periode, het **neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk. Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.

Het begin van de **bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen. Vuursteenmateriaal uit de bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.

In de **ijzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (*celtic fields*). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.

Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde *limes* werden langs de Rijn *castella* (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.

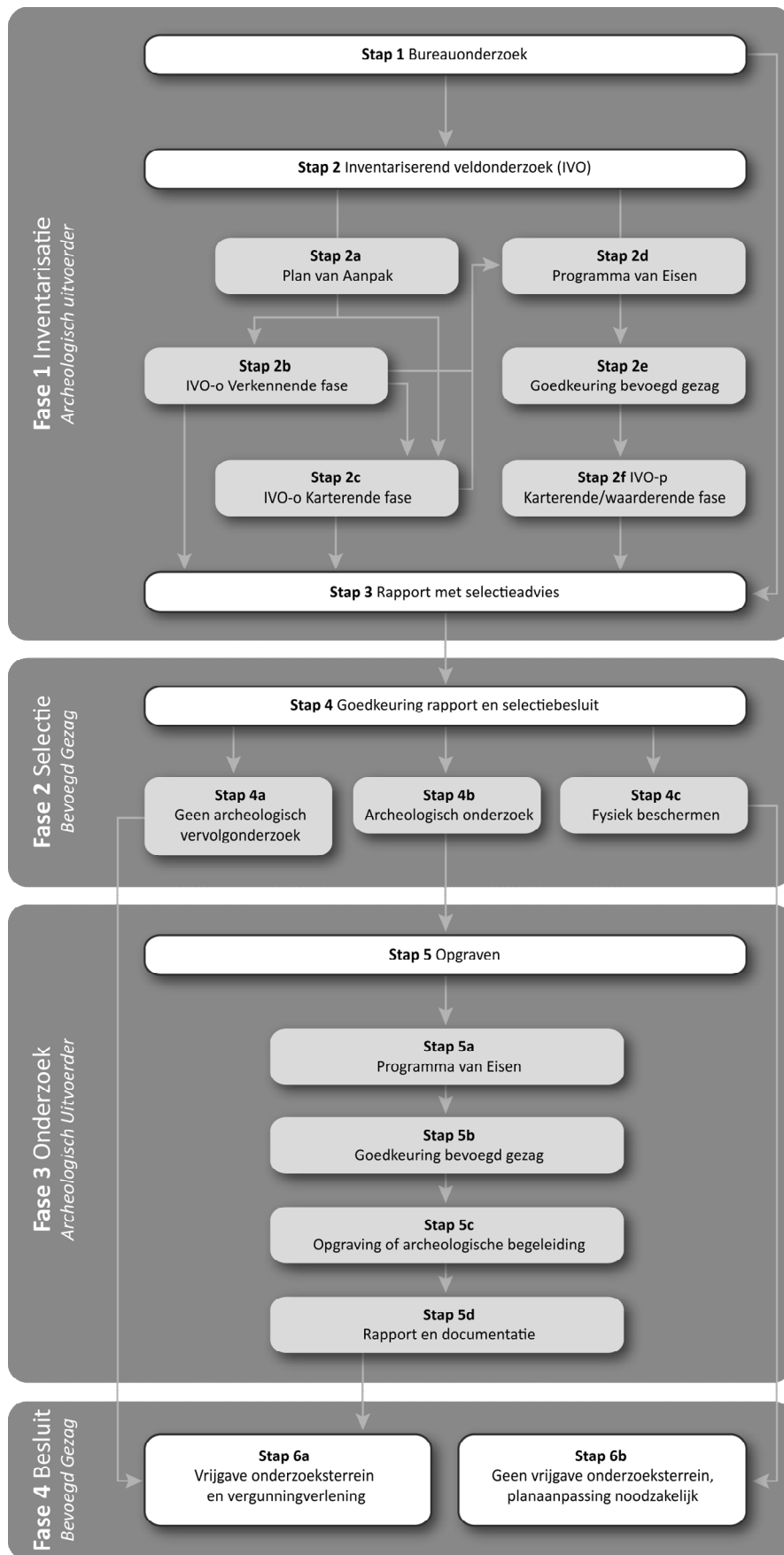
Over de **middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de vroege middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Vanaf de 10^e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.

De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **nieuwe tijd**.

Bijlage 2: Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

- schematisch overzicht AMZ
- verklarende woordenlijst AMZ

Schema Archeologische Monumentenzorg (AMZ)



Verklarende woordenlijst Archeologische Monumentenzorg (AMZ)

Archeologische begeleiding (STAP 5c)

Een archeologische begeleiding wordt uitgevoerd wanneer proefsleuven of en opgraving niet mogelijk zijn door bijvoorbeeld civieltechnische beperkingen.

Archeologische indicatoren

Hiermee worden aanwijzingen in de bodem bedoeld die duiden op menselijke activiteiten in het verleden, zoals aardewerkscherven, houtskool, botmateriaal, vondstlagen, etc.

Archis

Archeologisch informatiesysteem voor Nederland. Een digitale databank met gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen.

Bureauonderzoek (STAP 1)

Het bureauonderzoek is een rapportage waarin een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel wordt opgesteld aan de hand van geomorfologische en bodemkaarten, de Archeologische Monumentenkaart (AMK), het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS), historische kaarten en archeologische publicaties.

Fysiek beschermen (STAP 4c)

De archeologische resten blijven in de bodem behouden door bijvoorbeeld planaanpassingen.

Geofysisch onderzoek

Meetapparatuur brengt archeologische verschijnselen in de bodem driedimensionaal in kaart zonder te boren of te graven. Dit kan bijvoorbeeld door radar-, weerstandsonderzoek of elektromagnetische metingen.

Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Dit model geeft op detailniveau voor het plangebied aan wat aan archeologische vindplaatsen aanwezig kan zijn. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt bepaald of een inventariserend veldonderzoek nodig is en wat de juiste methode is om eventueel aanwezige archeologische resten aan te tonen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) (STAP 2)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek worden archeologische waarden in het veld geïnventariseerd en gedocumenteerd. Waar is wat in de bodem aanwezig? De inventarisatie kan bestaan uit een inventariserend veldonderzoek-overig (door middel van een booronderzoek, veldkartering en/of geofysisch onderzoek) en/of een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Wat de beste methode is, hangt sterk af van de omstandigheden en de aard van de vindplaats.

Inventariserend veldonderzoek - overig (IVO-o) (STAP 2b of 2c)

Bij een inventariserend veldonderzoek - overig door middel van boringen (IVO-o) worden boringen gezet door middel van een handboor of guts.

Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven (IVO-p) (STAP 2f)

Proefsleuven zijn lange sleuven van twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar aanwijzingen zijn voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Verkennende fase (STAP 2b)

Wanneer bij het bureauonderzoek onvoldoende gegevens beschikbaar zijn om een gespecificeerd verwachtingsmodel op te stellen, wordt een inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd. In deze fase wordt onderzocht of de bodem nog intact is, wat de bodemopbouw is en hoe deze invloed heeft gehad op de locatiekeuze van de mens in het verleden. Het onderzoek is bedoeld om kansarme zones om archeologische resten aan te treffen uit te sluiten en kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek. Een verkennend onderzoek kent een relatief lage onderzoeksintensiteit en wordt meestal uitgevoerd door middel van boringen.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Karterende fase (STAP 2c of 2f)

Tijdens een inventariserend veldonderzoek - karterende fase wordt het plangebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische sporen en/of vondsten. De intensiteit van onderzoek is groter dan in de verkennende fase, bijvoorbeeld door een groter aantal boringen per hectare of door het aanleggen van proefsleuven.

Inventariserend veldonderzoek (IVO) - Waarderende fase (STAP 2f)

Tijdens de waarderende fase wordt aangegeven of de aangetroffen archeologische vindplaatsen behoudenswaardig zijn. Dat betekent dat de aard, omvang, datering, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de vindplaats(en) wordt vastgesteld. Wanneer de waardering van de archeologische resten laag is, hoeft geen verder archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Het plangebied wordt 'vrijgegeven'. Wanneer de resten behoudenswaardig zijn, wordt in eerste instantie behoud in situ (ter plekke in de bodem) nagestreefd. Wanneer dit door de voorgenomen ontwikkelingen niet mogelijk is, wordt vervolgonderzoek uitgevoerd in de vorm van een opgraving of archeologische begeleiding. Vaak wordt deze fase gecombineerd uitgevoerd met het inventariserend veldonderzoek karterende fase.

Opgraving (STAP 5c)

Wanneer door de toekomstige ontwikkelingen aanwezige archeologische resten in de bodem niet behouden kunnen worden, wordt een opgraving uitgevoerd. Tijdens de opgraving worden archeologische resten gedocumenteerd, gefotografeerd en bestudeerd. Hierdoor wordt informatie over het verleden zo goed mogelijk vastgelegd en behouden.

Plan van Aanpak (PvA) (STAP 2a)

Voor een booronderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) noodzakelijk. Het PvA beschrijft hoe het veldwerk wordt uitgevoerd en uitgewerkt.

Programma van Eisen (PvE) (STAP 2d of 5a)

Voor het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek - proefsleuven, archeologische begeleiding of opgraving is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk. Het PvE beschrijft het doel, vraagstelling en uitvoeringsmethode van het archeologisch onderzoek. Dit document wordt beschouwd als basisdocument voor archeologisch veldonderzoek waarmee de inhoudelijke kwaliteit gewaarborgd wordt. Het PvE wordt goedgekeurd door het bevoegd gezag (gemeente, provincie of het rijk).

Quickscan

In een quickscan wordt geïnventariseerd of en waar archeologisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

Selectieadvies (STAP 3)

In het selectieadvies wordt op archeologisch inhoudelijke argumenten het advies gegeven welke delen van het plangebied vrijgegeven kunnen worden voor verdere ontwikkeling en welke delen behouden of opgegraven moeten worden.

Selectiebesluit (STAP 4)

De bevoegde overheid (gemeente, provincie of soms het rijk) geeft op basis van het selectieadvies aan welke maatregelen genomen worden. De bevoegde overheid kan van het selectieadvies afwijken indien zij dat nodig acht.

Veldkartering

Bij een veldkartering wordt het plangebied systematisch belopen om archeologische oppervlaktevondsten te verzamelen.

Kaartenbijlage

252.575

252.600

252.625

252.650

467.850

467.825

467.800

467.775

467.750

467.725

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

+

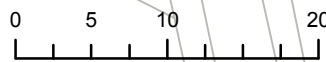
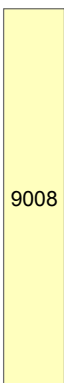
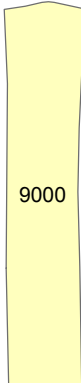
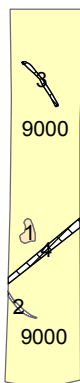
+

+

+

+

+



Meters



CD	6-2-2015	Concept		DIF
NR	DATUM	WIJZIGING		GET.

- Greppel
- Natuurlijk
- Natuurlijk spoor
- Recente verstering

OPDRACHTGEVER
Rijkswaterstaat, Directie Oost-Nederland

GIS SPECIALIST
D. la Féber

PROJECTLEIDER
H. Koopmanschap

PROJECTOMSCHRIJVING
Proefsleuvenonderzoek op twee locaties in het in het tracé van de N18 Varsseveld - Enschede

DATUM
6-2-2015

STATUS
Concept

KAARTTITEL
Allesporenkaart Erf 2

KAARTNUMMER
275117-ASE6

SCHAAL
1:500

FORMAAT
A4

BLAD IN BLADEN
1 van 1

WIJZIGING
00

www.anteagroup.nl

243.925

243.950

243.975

244.000

463.775

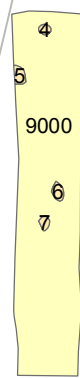
463.750

463.725

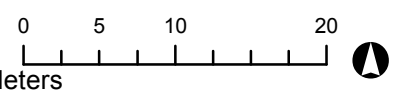
463.700

463.675

463.650



- Greppel
- Sloot
- Natuurlijk
- Natuurlijk spoor



OPDRACHTGEVER	5-2-2015	Concept		DIF
NR	DATUM	WIJZIGING		GET.

Rijkswaterstaat, Directie Oost-Nederland

OPDRACHTGEVER: **Rijkswaterstaat, Directie Oost-Nederland**

PROJECTLEIDER: **H. Koopmanschap**

PROEFSLEUVENONDERZOEK OP TWEE LOCATIES IN HET IN HET TRACÉ VAN DE N18 VARSVELD - ENSCHEDÉ

DATUM: **5-2-2015**

STATUS: **Concept**

KAARTTITEL: **Allesporenkaart Erf 6**

www.anteagroup.nl

GIS SPECIALIST: **D. la Féber**

PROJECTLEIDER: **H. Koopmanschap**

DATUM: **5-2-2015**

STATUS: **Concept**

www.anteagroup.nl

SCHAAL: **1:500**

FORMAAT: **A4**

BLAD IN BLADEN: **1 van 1**

WIZIJAAR: **00**

KAARTNUMMER: **275117-ASE6**

