

ARCHEOLOGISCH PROEFSLEUVENONDERZOEK

GRIPPENSTEINSCHESTRAAT (ONG.)

TE VELP

GEMEENTE GRAVE





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

Archeologie

Archeologisch proefsleuvenonderzoek

Grippensteinschestraat (ong.) te Velp in de gemeente Grave

Opdrachtgever	Buro Zenden Rietlaan 2 5691 EP Son
Project	GRA.ZEN.APO
Rapportnummer	11010042
Status	Definitief
Datum	27 juni 2011
Vestiging	Swalmen
Auteur(s)	Drs. A.H. Schutte (Senior KNA-Archeoloog) en ing. G.J. Boots BA
Paraaf	 Met een bijdrage van: drs. S. Ostkamp (EARTH)
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 bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

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

Administratieve gegevens plangebied	
Rapportnummer en projectnaam	11010042 GRA.ZEN.APO
Toponiem	Grippensteinschestraat (ong.)
Opdrachtgever	Buro Zenden
Gemeente	Grave
Plaats	Velp
Provincie	Noord-Brabant
Kadastrale gegevens	Gemeente Grave, sectie K, nummer 292
Omvang plangebied	Circa 3.100 m ²
Kaartblad	45F (1:25.000)
Coördinaten centrum plangebied	X: 177.628 / Y: 418.177
Bevoegd gezag	Gemeente Grave mevr. A. Leijdes-Nijhuis Arnoud van Gelderweg 71 Postbus 7, 5360 AA Grave 0486 - 477268
Deskundige namens het bevoegd gezag	The Missing Link prof. dr. A.V.A.J. Bosman Pelmolenlaan 12-14 3447 GW Woerden
ARCHIS2 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.) Vondstmeldingsnummer Onderzoeksnummer	45350 417239 36564
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Noord-Brabant
Uitvoerders	Econsultancy, Drs. A.H. Schutte en ing. G.J. Boots BA

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. Een proefsleuvenonderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een proefsleuvenonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aanwezigheid van archeologische waarden.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Buro Zenden op 09-03-2011 een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de realisatie van twee woningen in het plangebied. Het plangebied is gelegen aan de Grippensteinschestraat (ong.) te Velp in de gemeente Grave. 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 (zie bijlage 3).

Doel van het proefsleuvenonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek. Het gaat om gebieds- 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 (meestal een selectiebesluit) genomen kan worden. 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

Volgens het door BAAC bv opgestelde gespecificeerde archeologisch verwachtingsmodel worden er in het plangebied resten verwacht uit alle archeologische perioden. De archeologische verwachting voor resten uit de Vroege Middeleeuwen en Nieuwe tijd is laag, voor resten uit de IJzertijd, Romeinse tijd en Late Middeleeuwen is de archeologische verwachting hoog. Voor archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum - Bronstijd wordt geen archeologische verwachtingswaarde gegeven. Archeologische resten worden verwacht onder(in) de enkeerdgrond en in de top van de dekzandafzettingen.

Gevolgte onderzoeksmethode

Op de locatie van de twee nieuw te realiseren woningen zijn twee sleuven gegraven van 2 x 20 meter. Per sleuf zijn drie profielopnames gemaakt. Het vlak en de profielen zijn gefotografeerd en getekend. De aanwezige sporen zijn gecoupeerd.

Resultaten proefsleuvenonderzoek

Uit de resultaten van het proefsleuvenonderzoek blijkt dat aan de rand van het plangebied onder een enkeerdgrond een sloot ligt die parallel loopt aan de Grippensteinschestraat. In deze sloot is vondstmateriaal aangetroffen uit de periode late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. De sloot zal gediend hebben voor de afwatering van het van nature natte gebied.

Conclusie

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kan gesteld worden dat het plangebied vanaf de late Middeleeuwen in gebruik is genomen als agrarisch gebied. Hierop wijst de aangetroffen sloot en de enkeerdgrond. Oudere of andere sporen van menselijk gebruik zijn niet aangetroffen. De twee

aangetroffen fenomenen hebben een dermate lage archeologische waarden dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is

Selectieadvies

Econsultancy adviseert om in het plangebied geen verder onderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling.

Bovenstaand betreft een selectieadvies van Econsultancy. Dit is ter goedkeuring voorgelegd aan het bevoegd gezag, in deze de gemeente Grave. Deze heeft het de conceptrapportage en het selectieadvies laten beoordelen door de Missing Link. Deze hebben geadviseerd het rapport goed te keuren. De gemeente zal met dit goedgekeurde rapport een selectiebesluit nemen.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988. Melding van archeologische waarden kan plaatsvinden bij het Ministerie van OCW (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: ARCHIS-meldpunt, telefoon 033-4227682), de gemeente Grave of de provincie Noord-Brabant.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
1.1	Ligging en huidige situatie plangebied	1
1.1	Doel van het onderzoek.....	1
2.	ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	2
2.1	Inleiding	2
2.2	Geologie, geomorfologie en bodem	2
2.3.	Archeologische gegevens	5
2.4	Historische gegevens	5
2.5	Gespecificeerde archeologische verwachting van het bureauonderzoek.....	5
2.6	Selectieadvies bureauonderzoek	7
3.	METHODIEK VELDONDERZOEK	8
3.1	Inleiding	8
3.2	Methodiek proefsleuven	8
3.3	Onderzoeksvragen	9
4.	RESULTATEN VELDONDERZOEK.....	10
4.1	Inleiding	10
4.2	Fysische geografie.....	10
4.3	Sporen en structuren	10
4.3.1	Proefsleuf 1	11
4.3.1	Proefsleuf 2	11
4.3.2	Structuren	12
4.4	Vondstmateriaal.....	12
4.4.1	Aardewerk	13
5.	CONCLUSIES EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN.....	14
5.1	Conclusies	14
5.2	Beantwoording van de onderzoeksvragen	14
6.	WAARDERING EN SELECTIEADVIES	16
6.1	Waardering	16
6.2	Selectieadvies.....	18
	LITERATUUR.....	19

LIJST VAN AFBEELDINGEN

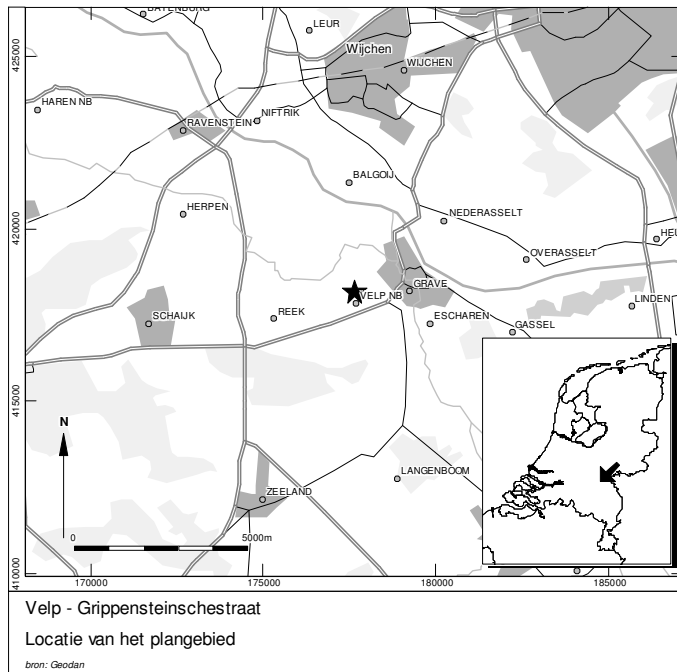
- Afbeelding 1 - Situering van het plangebied binnen Nederland
- Afbeelding 2 - Detailkaart van het plangebied
- Afbeelding 3 - Geomorfologische kaart
- Afbeelding 4 - Bodemkaart
- Afbeelding 5 - Archeologische gegevenskaart
- Afbeelding 6 - Werkputtenkaart
- Afbeelding 7 - Profielfoto
- Afbeelding 8 - Werkput 1
- Afbeelding 9 - Werkput 2
- Afbeelding 10 - Alle sporen kaart

LIJST VAN TABELLEN

- Tabel I. - Aangetroffen vondstmateriaal
- Tabel II. - Scoretabel waardestelling van het plangebied

BIJLAGEN

- BIJLAGE 1: Sporenlijst
- BIJLAGE 2: Vondstenlijst
- BIJLAGE 3: Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
- BIJLAGE 4: Bewoningsgeschiedenis van Nederland
- BIJLAGE 5: AMZ-cyclus



Afbeelding 1

1. INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Buro Zenden een proefsleuvenonderzoek (karterende/waarderende fase) uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Grijpensteinschestraat (ong.) te Velp in de gemeente Grave. In het plangebied zullen twee woningen worden gerealiseerd. 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 3).

1.1 Ligging en huidige situatie plangebied

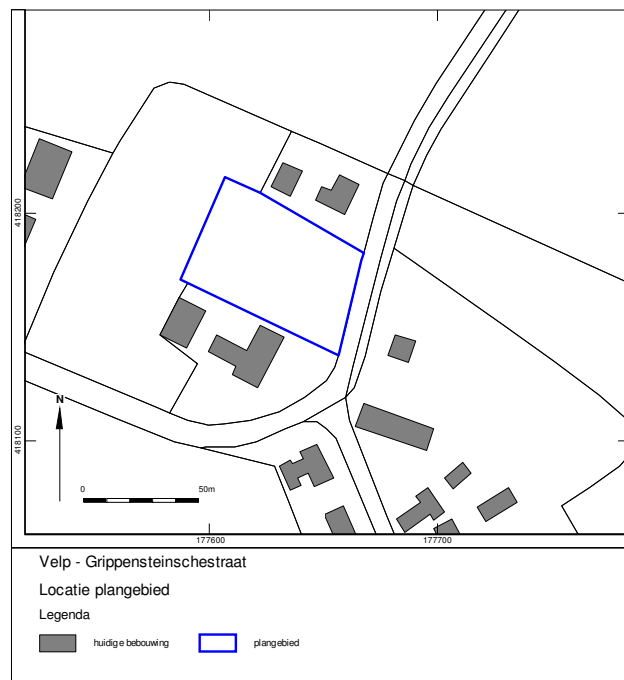
Het plangebied bestaat uit een circa 3.100 m² groot terrein. Het perceel dat met proefsleuven onderzocht is beslaat een oppervlak van 500 m². Het onderzoeksgebied ligt ten noordwesten van de bebouwde kom van Velp (zie afbeelding 1 en 2). Het veldwerk vond plaats op 09-03-2011. Hierbij zijn twee proefsleuven gegraven conform de richtlijnen in het Programma van Eisen (PvE).¹

1.1 Doel van het onderzoek

Doel van het onderzoek is vast te stellen welke archeologische waarden in de ondergrond van het plangebied aanwezig zijn en wat hun fysieke en inhoudelijke kwaliteit is. De waardering van het terrein dient volgens de richtlijnen van de KNA 3.2 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;



Afbeelding 2

¹ A.H. Schutte, 2011.

- de verplichting tot het doen van opgravingen;
- de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het gebied van de archeologische monumentenzorg. Deze deskundige moet voldoen aan, door burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen, kwalificaties.

2. ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED

2.1 Inleiding

BAAC bv heeft voor het plangebied een bureauonderzoek uitgevoerd.² Aansluitend op dit bureauonderzoek heeft Econsultancy een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek.³ Deze onderzoeken waren ter bepaling van de noodzaak van aanvullend onderzoek. In dit hoofdstuk zijn delen van deze onderzoeken samengevat.

2.2 Geologie, geomorfologie en bodem⁴

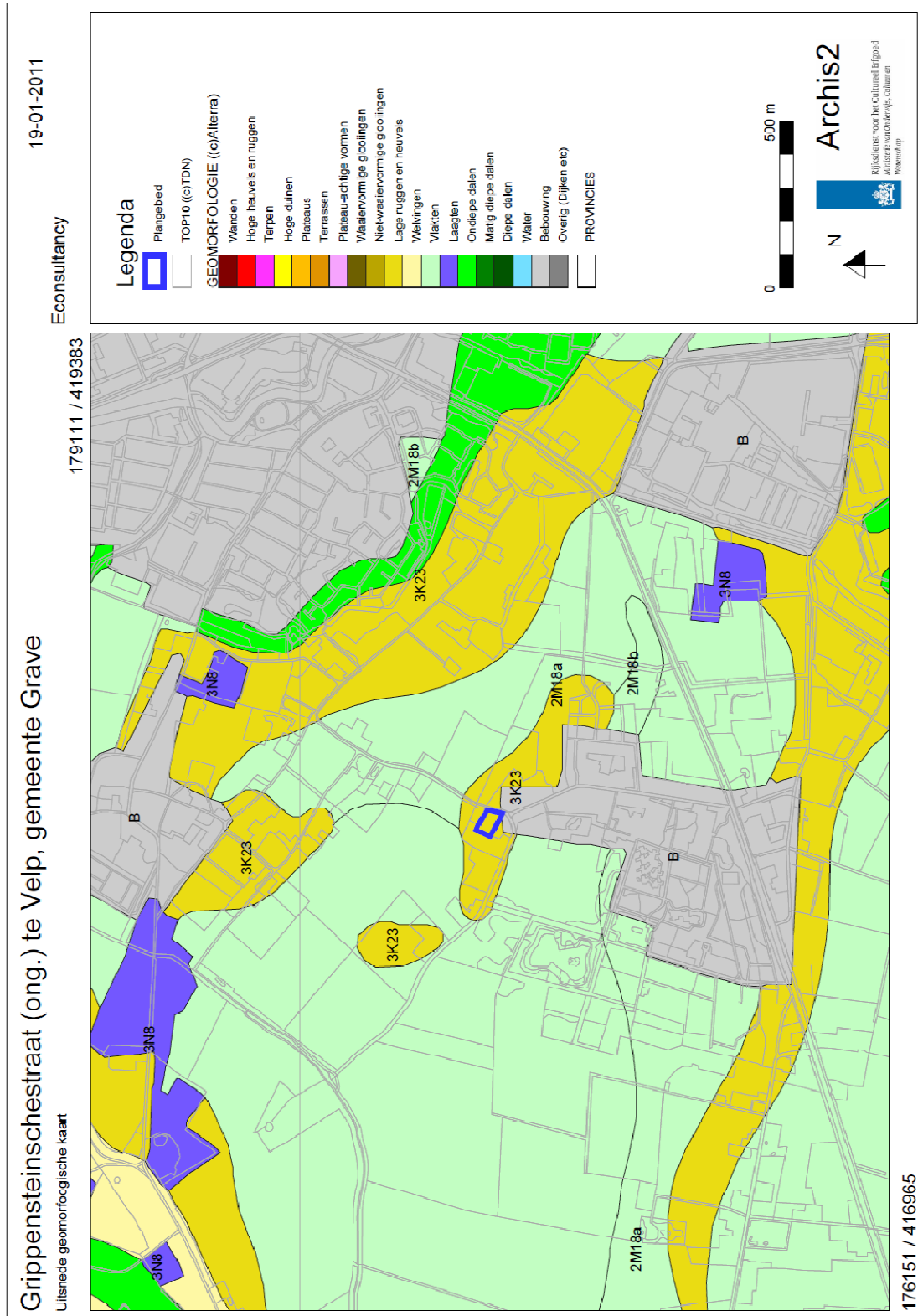
Het plangebied ligt aan de Maaskant, tussen de Maas en het Peel Blok op een terrasrestrug bedekt met dekzand (vormeenheid 3K234) (zie afbeelding 3). De rug ligt te midden van een terrasvlakte (vormeenheden 2M18a en b5). De terrassen langs de Maas zijn ontstaan tijdens het Weichselien. Hierbij is met name grof zand en grind afgezet. Sinds het Laat Pleniglaciaal (20.000 jaar voor heden) is de Maas zich gaan insnijden in het omringende landschap als gevolg van een afnemende sedimentatieaanvoer en de invloed van tektoniek. De Pleniglaciale terrassen zijn afgedekt met hoogvloedleem, de zogenaamde laag van Wijchen. De oudste en hoogst gelegen terrassen zijn het verst verwijderd van de huidige Maas, en de jongste liggen het dichtst bij de huidige Maas. Het dekzand is afgezet in de laatste fase van de laatste ijstijd, het Late Dryas (11.500 – 10.000 jaar voor heden). Doordat in deze periode weinig vegetatie aanwezig was, kon lokaal zand gemakkelijk door de wind worden verplaatst. Dit zand werd als een afdekkend pakket afgezet en wordt dekzand genoemd. Kenmerkend voor dekzand zijn de afgeronde korrels en het goed gesorteerde fijne zand. Dekzand wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel. Voor het plangebied is geen geologische kaart schaal 1:50.000 uitgebracht. In het Holoceen, dat circa 10.000 jaar geleden begon, werd gedurende een warmer en vochtiger wordend klimaat het reliëf door vegetatie vastgelegd. De vegetatie verhinderde ook verstuiving en erosie van de dekzanden, waardoor zich een bodem kon gaan vormen.

Volgens de bodemkaart komt in het plangebied een bruine enkeerdgrond (eenheid bEZ30) met grondwatertrap VI voor (zie afbeelding 4). Bij grondwatertrap VI ligt de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40 en 80 cm beneden maaiveld (cm -mv) en de gemiddeld laagste grondwaterstand op meer dan 120 cm -mv. Enkeerdgronden zijn zandgronden met een niet-vergraven, dikke humushoudende bovengrond (Aa-horizont van minimaal 50 cm dik). Deze dikke humushoudende bovengrond wordt ook wel een plaggendek of esdek genoemd. Dit plaggendek is ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van plaggen vermengd met potstalmest op de akkers. De plaggen werden gestoken op nabij gelegen gras-, bos- of heidepercelen en in de potstal gelegd om de uitwerpselen en urine van het vee op te vangen. Vaak werd ook het nederzettingsafval vermengd met de plaggen, waardoor in plaggendekken vaak zogenaamd mestaardewerk voorkomt. De plaggen werden met de uitwerpselen en het nederzettingsafval vervolgens als mest op de akkers gebracht. Op een akkercomplex op arme zandgrond konden zo gedurende langere tijd gewassen worden verbouwd, zonder dat de bodemvruchtbaarheid daarbij uitgeput raakte. De oogsten konden daardoor op peil blijven. De bruine enkeerdgronden (bEZ) hebben vaak een sterk lemig plaggendek. Men vermoedt dat de bruine kleur en de lemigheid wijst op het gebruik van bosstrooisel en kleiige grasplaggen als bemesting. Ter plaatse van de plaggendekken kan het originele maaiveld zijn opgehoogd met minimaal 0,5 m en lokaal zelfs meer dan 1 m, terwijl het maaiveld in de afgeplagde gebieden rondom het akkercomplex juist is verlaagd. Bij hele dikke plaggendekken (> 1 m) is soms

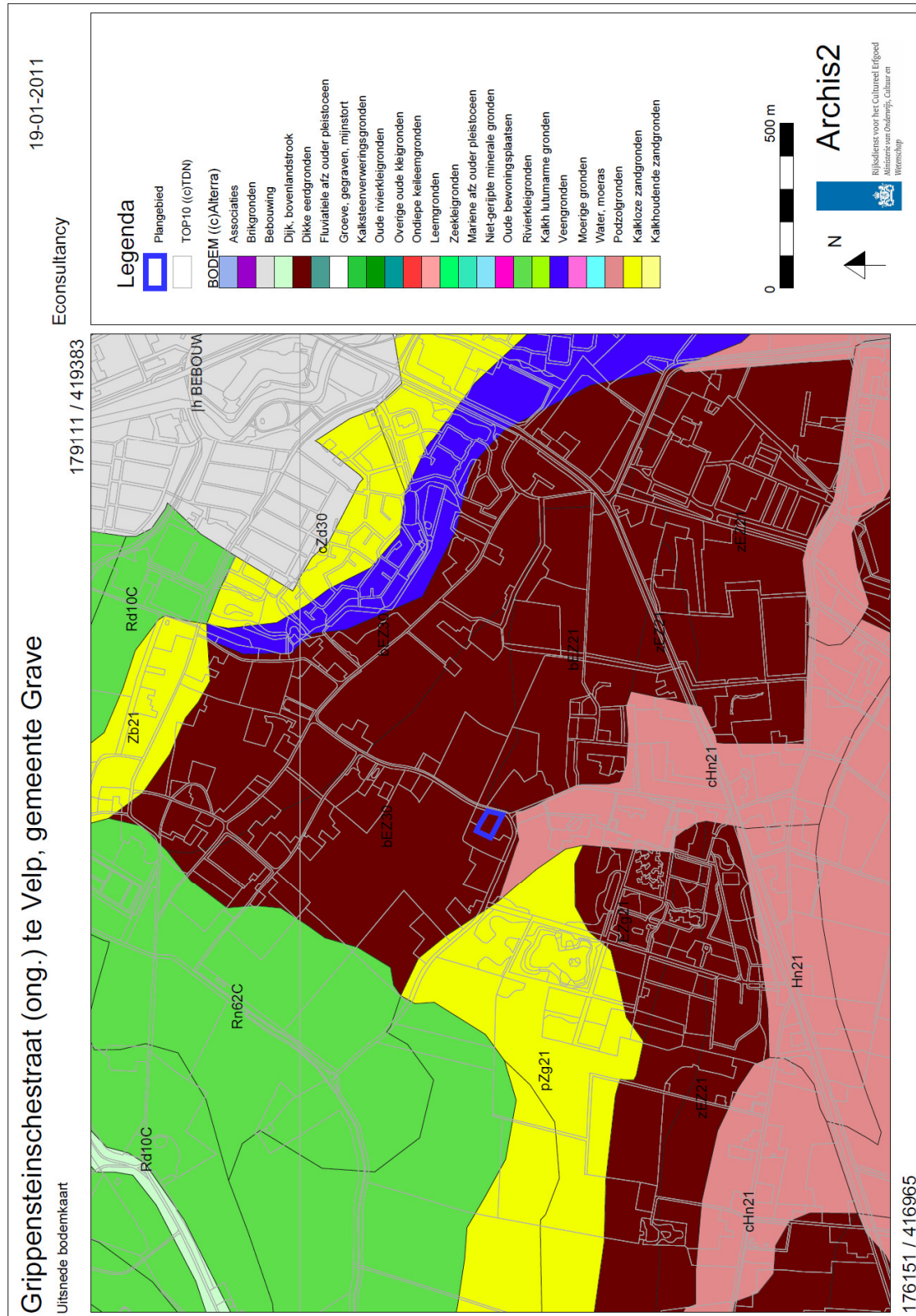
² W.A. Bergman, 2010.

³ M. Stiekema, 2010.

⁴ W.A. Bergman, 2010.



Afbeelding 3



Afbeelding 4

sprake van een bruin plaggendek in de ondergrond en een donkerbruin tot zwart plaggendek in de top van de bodem. Dit kan wijzen op een meerfasige opbouw van het plaggendek, waarbij verschillende brongebieden voor het strooisel zijn afgeplagd.

2.3. Archeologische gegevens⁵

De IKAW geeft een hoge archeologische verwachting aan voor het plangebied (zie afbeelding 5). In het plangebied zelf en binnen een straal van 500 m rondom het plangebied, bevinden zich geen waarnemingen of monumententerreinen. Op iets ruimere afstand ten noorden van het plangebied zijn met een metaaldetector een handgranaat uit de 16^e of 17^e eeuw en uit de Romeinse tijd een bronzen beeld en een bronzen fibula gevonden. Op circa 650 m ten zuidwesten van het plangebied staat een vondst uit 1913 geregistreerd. Het betreft een urntje uit de IJzertijd dat is gevonden in de Binnenpolder van Velp. Direct ten oosten van het plangebied, op 300 m ten zuidoosten van het plangebied en op circa 450 m ten zuiden van het plangebied zijn door het ADC en BILAN archeologische booronderzoeken uitgevoerd, waarvan de resultaten niet vermeld zijn in ARCHIS.

2.4 Historische gegevens⁶

Het oude dorp Velp ligt aan de noordzijde van het bouwlandcomplex. Direct ten zuiden van het plangebied, aan de Tolschestraat, heeft zich het buurtschap Nieuw Velp als parochie in de jaren '30 van de vorige eeuw ontwikkeld. Op een kaart uit 1895 is zichtbaar dat het plangebied aan het eind van de 19^e eeuw binnen het bouwlandcomplex 'Binnenpolder van Velp' valt en niet bebouwd is. Wel is direct ten zuiden van het plangebied enige bebouwing zichtbaar. Deze bebouwing is op de eerste kadastrale kaart uit de eerste helft van de 19^e eeuw ook zichtbaar. In de administratie bij deze kaart staat aangegeven dat het plangebied in gebruik was als weiland.

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting van het bureauonderzoek⁷

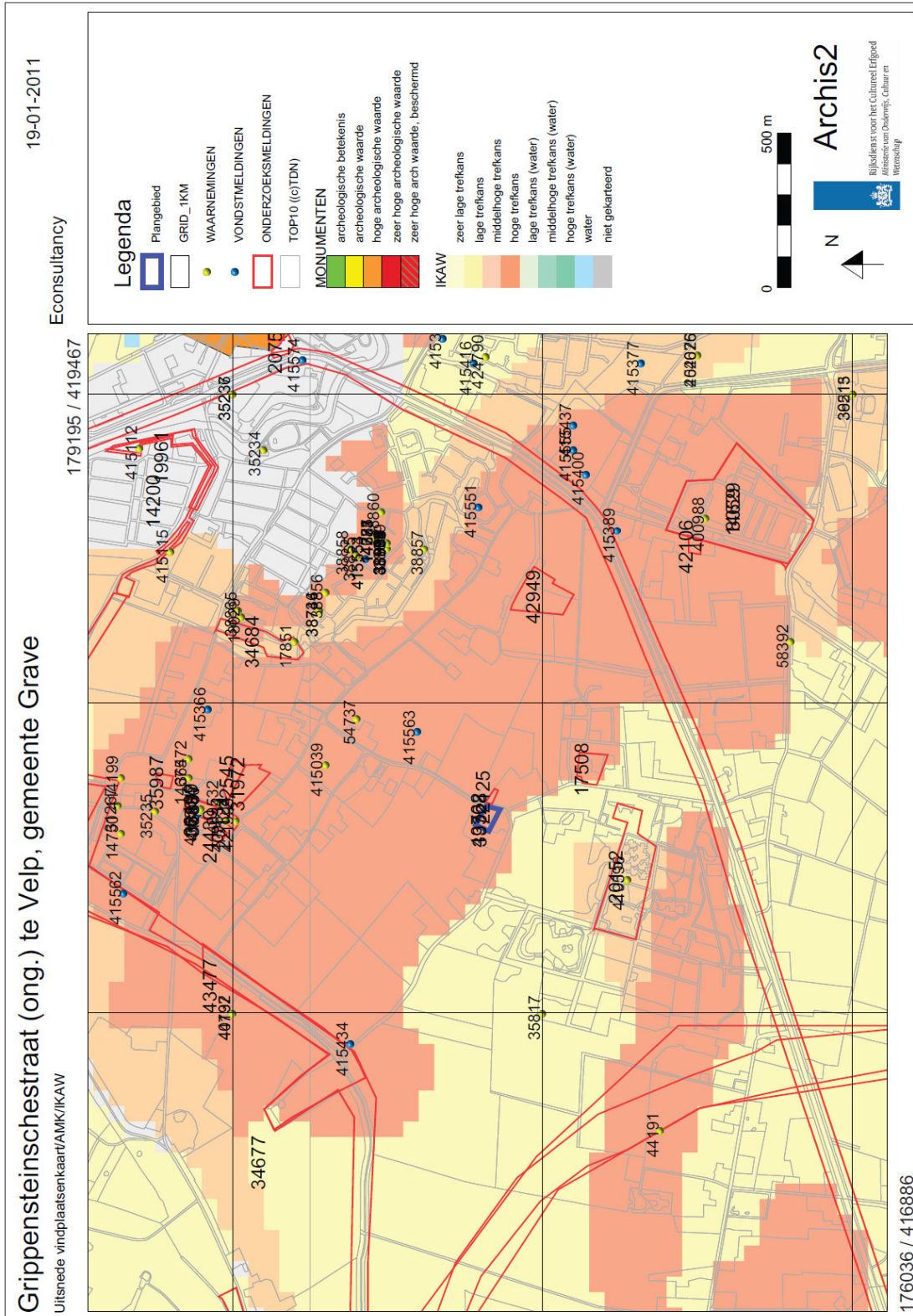
Het plangebied ligt op een terrasrestrug bedekt met dekzand. Hogere terrassen waren vanaf de steentijd aantrekkelijke plaatsen om te wonen. Ze lagen hoog en droog en de gronden zijn goed bewerkbaar. In de omgeving was water, bos en weidegrond voorhanden. Gezien de vondsten van een urn uit de IJzertijd en metaalresten uit de Romeinse tijd in de directe omgeving, worden er binnen het plangebied vooral archeologische resten uit deze periode verwacht. Algemeen geldt een hoge trefkans op het aantreffen van archeologische resten uit alle perioden vanaf het Laat-Paleolithicum tot de Nieuwe tijd. De bodem is ter plaatse van het plangebied opgehoogd met plaggen en mest uit de potstal waardoor een enkeerdgrond is ontstaan. De kans op het aantreffen van vindplaatsen is bij een enkeerdgrond zeer hoog. Archeologische vondsten en bewoningssporen kunnen bij een enkeerdgrond onder het plaggendek worden aangetroffen. De plaggenbemesting kwam vanaf ongeveer de 13^e eeuw in zwang, zodat vooral vindplaatsen uit de Vroege- en Volle Middeleeuwen en eventueel voorafgaande periodes bewaard zijn gebleven. Hoewel plaggendekken een goede conserverende eigenschap vormen voor de archeologische waarden in de ondergrond is de conserveringsgraad ervan in het plangebied afhankelijk van de dikte van het dek en de invloed van grondbewerking. Onder de dekzandafzettingen kunnen aan de top van de Laag van Wijchen resten uit het Laat-Paleolithicum voorkomen.

De overgang van het terrasrug naar een lager gelegen dal van de Maas kan in de periode Laat-Paleolithicum – vroeg Neolithicum een aantrekkelijke jachtlocatie zijn geweest, vanwege de grote variatie in biotoop en drinkend wild. Uit de periode Laat-Paleolithicum – Vroeg Neolithicum worden met name vondststrooiingen van vuurstenen artefacten, houtskoolpartikels of vondstconcentraties behorende tot tijdelijke kampementen van jagers-verzamelaars verwacht. In de loop van het Neolithicum en in de daarop volgende periodes gingen de mensen sedentair leven en kunnen sporen

⁵ W.A. Bergman, 2010.

⁶ W.A. Bergman, 2010.

⁷ W.A. Bergman, 2010.



Afbeelding 5

van nederzettingsterreinen bestaande uit individuele huis- of boerderijplaatsen met erven, afvalkuilen, waterputten en aardewerkstrooïng worden verwacht. Bij nederzettingsterreinen kunnen ook grafvelden voorkomen. Vanaf de Late Bronstijd worden doden hoofdzakelijk gecremeerd en de as in urnen begraven, al dan niet voorzien van een grafmonument (grafheuvel). Uit deze periode kunnen grafvelden naast de nederzettingsterreinen verwacht worden. Aanvankelijk heeft het nederzettingsspatroon bestaan uit verspreide groepjes boerderijen met een kleine oppervlakte bouwland. Het bouwlandareaal was zeer beperkt: één tot enkele hectaren. Tot in de IJzertijd kunnen zogenaamde zwerfende erven voorkomen. Dit betekent dat huis en erf vaak verplaatst werden en, verspreid over een hoger gelegen gebied, relatief veel archeologisch resten kunnen worden aangetroffen. Hoger gelegen gebieden kenden een toenemende bevolkingsdichtheid en zijn vaak voortdurend bewoond geweest tot in de Romeinse tijd. Ten noorden van het plangebied zijn sporen uit de Romeinse tijd bekend. Aan het einde van de Romeinse tijd nam de bevolkingsdichtheid sterk af. De verwachting op het aantreffen van resten uit de IJzertijd tot en met de Romeinse tijd is hoog en voor de vroege Middeleeuwen laag. Akkerland vormde het hart van een areaal intensief gebruikt cultuurland en is tevens het hart van de lokale agrarische samenleving. Aanvankelijk zullen boerderijen en nederzettingen midden in een bouwlandcomplex gestaan hebben, maar om het akkercomplex beter te kunnen bewerken werd vooral in de Middeleeuwen de bebouwing verplaatst naar de randen van de bouwlandcomplexen. Het plangebied ligt aan de zuidzijde van het bouwlandcomplex "Binnenpolder van Velp". De verwachting op het aantreffen van sporen uit de Late Middeleeuwen is hoog. In de Nieuwe tijd is de bestemming van het plangebied vermoedelijk alleen agrarisch geweest. De kans op het voorkomen van archeologisch relevante sporen uit de Nieuwe tijd is laag.

2.6 Selectieadvies bureauonderzoek⁸

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek achtte BAAC bv dat een proefsleuvenonderzoek gewenst is. Het doel van dit onderzoek zal zijn het vaststellen van de gaafheid, conserveringsgraad en op basis daarvan de behoudenswaardigheid van een eventuele vindplaats te beoordelen. Bovendien wordt met een proefsleuf informatie verkregen over het voorkomen van eventuele grondsporen.

2.7 Verkennend booronderzoek⁹

In het selectiebesluit archeologie, dat in juli 2010 door de gemeente Grave is opgesteld, wordt aangegeven dat er in het plangebied een verkennend booronderzoek, indien nodig gevolgd door een proefsleuvenonderzoek dient te worden uitgevoerd. Dit verkennend booronderzoek is vervolgens door Econsultancy bv uitgevoerd.

Bij het verkennend booronderzoek is bij vier van de vijf boringen een hoge enkeerdgrond aangetroffen. Bij één boring is het eerddek iets te dun om officieel tot de hoge enkeerdgronden te worden gerekend. Of dit veroorzaakt wordt doordat het bodemprofiel in het plangebied licht is afgetopt en/of verploegd, of doordat het eerddek hier minder goed is ontwikkeld, is niet bekend. Het bodemprofiel van deze boring is verstoord dan wel vergraven tot een diepte van 75 cm –mv. Voor de overige boringen in het plangebied zijn geen aanwijzingen voor verstoring van het bodemprofiel aangetroffen.

De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek van BAAC, is door het booronderzoek bevestigd. Op basis van het behoud van deze middelhoge-hoge trefkans blijft de kans reëel dat archeologische indicatoren binnen het plangebied aanwezig kunnen zijn. Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied nader te onderzoeken door middel van een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P).

⁸ W.A. Bergman, 2010.

⁹ M. Stiekema, 2010.

3. METHODIEK VELDONDERZOEK

3.1 Inleiding

Voor het inventariserend veldonderzoek, proefsleuven, is door Econsultancy bv een Programma van Eisen opgesteld.¹⁰ In dit document zijn de eisen vastgelegd waaraan het archeologisch onderzoek dient te voldoen. De methodiek en onderzoeksvragen zoals die in het PvE zijn opgenomen, worden in dit hoofdstuk verwoord.

3.2 Methodiek proefsleuven

Voor het plangebied is in het PvE een onderzoeksmethode opgesteld. Het veldwerk heeft plaatsgevonden conform dit PvE en KNA versie 3.2.



Afbeelding 6

Een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd om inzicht te krijgen in de verspreiding van de archeologische waarden in een gebied zonder dat daarbij direct grote vlakken worden uitgegraven. Een belangrijk kenmerk is dat bij deze vorm van onderzoek het bodemarchief wel wordt blootgelegd, maar niet wordt opgegraven. Het kan daarom in zekere zin ook worden beschouwd als een zo min mogelijk destructief onderzoek. Slechts een selectie van de sporen wordt via couperen nader onderzocht om uitspraken te kunnen doen over conservering en datering van de vindplaats. De locatie van de proefsleuven is gebaseerd op het PvE.¹¹ Hierin wordt uitgegaan van een dekkingsgraad van ongeveer 15 % van de te realiseren woonblokken (circa 80 m² proefsleuven). Er zijn twee sleuven aangelegd op de locatie van de te realiseren woonblokken met een tussenafstand van 18 m (afbeelding 6). De oriëntatie van de sleuven is west-noordwest. Het vlak is direct onder de enkeerdgrond aangelegd op een dusdanige wijze dat sporen in de C-horizont leesbaar zijn. Sporen laten zich over het algemeen herkennen als verkleuringen in de natuurlijke ondergrond. De

¹⁰ A.H. Schutte, 2011.

¹¹ A.H. Schutte, 2011.

sleuven zijn machinaal met een vlakke bak, schavenderwijs verdiept. Het aanleggen van het vlak is met een metaaldetector begeleid. Het vlak is daar waar nodig handmatig geschaafd, gefotografeerd en met een Robotic Total Station ingetekend.

In de sleuven zijn naast de sporen, ook het vondstmateriaal en het bodemprofiel gedocumenteerd. Vondsten zijn per spoor verzameld (bijlage 2). In de proefsleuven zijn de sporen gedeeltelijk gecoupeerd om het karakter te kunnen vaststellen en om daterend materiaal te verzamelen. De sporen konden niet geheel gecoupeerd worden als gevolg van grondwater. Om de diepte te bepalen is bij één spoor een aantal boringen gezet. De coupes van de sporen zijn gefotografeerd met een digitale camera en vervolgens getekend op een schaal van 1:20.

Om de bodemopbouw van het plangebied vast te documenteren, zijn er om de 10 m afstand profieltekeningen gemaakt. Deze één meter brede kolommen zijn gefotografeerd en getekend op een schaal van 1:20.

3.3 Onderzoeksvragen

In het Programma van Eisen is een aantal onderzoeksvragen opgenomen.¹² Het veldonderzoek dient antwoord te geven op deze vragen.

Algemeen

- 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)?
- In welke mate is het plangebied verstoord?
- Heeft het 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 aanscherpen?
- Wat is het belang van de vindplaats voor de lokale, regionale en nationale geschiedschrijving.
- Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en)?
- 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?
- Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische resten te worden omgegaan?
- Indien er geen archeologische resten worden aangetroffen, wat is de reden voor de afwezigheid van archeologisch resten?

Periode en sites

- 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 en typechronologische classificatie

¹² A.H. Schutte, 2011.

Landschap en bodem

- 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 fysieklandschappelijke 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?

4. RESULTATEN VELDONDERZOEK

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk zullen eerst de resultaten van het proefsleuvenonderzoek worden besproken, waarbij de aangetroffen sporen centraal zullen staan, vervolgens wordt een analyse gegeven van het vondstmateriaal.



Afbeelding 7

4.2 Fysische geografie

Per sleuf zijn er verspreid drie profielkolommen opgeschaafd, gefotografeerd en getekend. Uit deze profielkolommen kwam onderstaand beeld naar voren over de bodemopbouw binnen het plangebied.

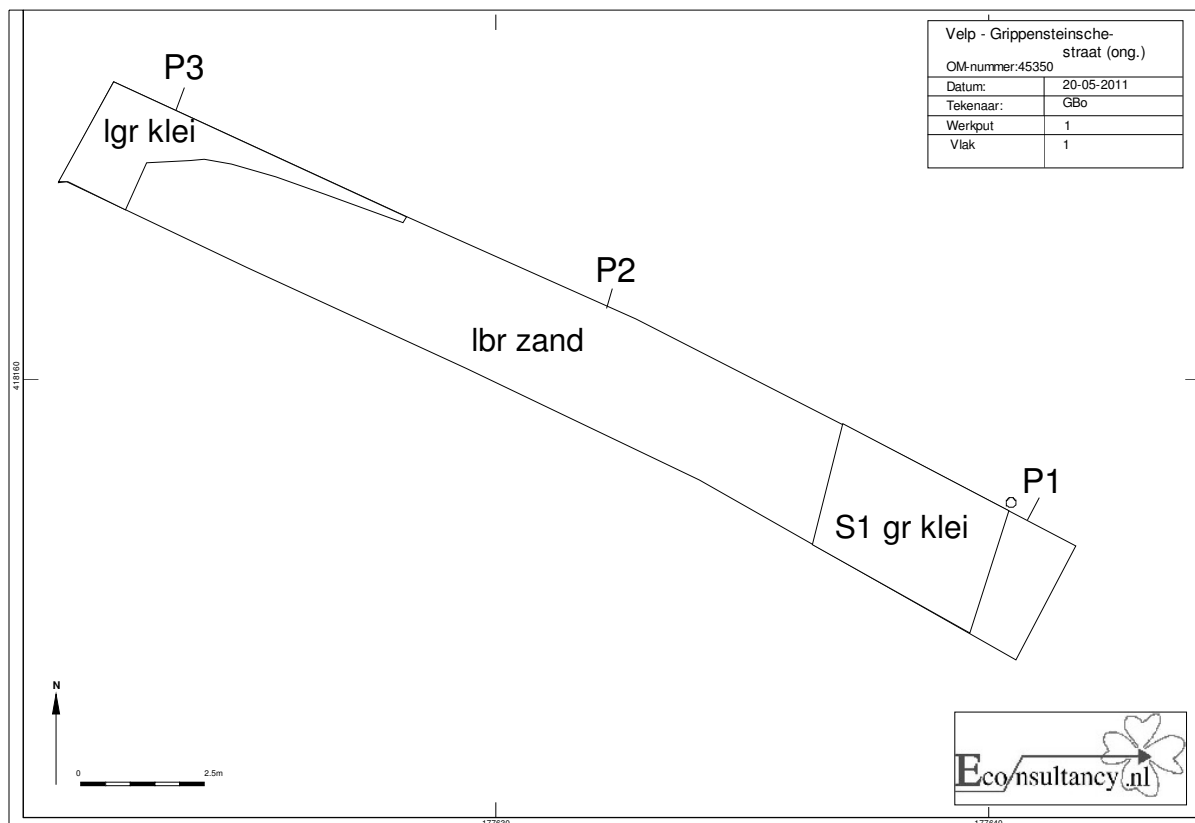
De top van het bodemprofiel bestaat bij alle profielen uit een zwak humeuze eerdlaag, bestaande uit matig fijn, zwak tot matig siltig zand. Deze eerdlaag heeft een dikte die varieert van 40 cm tot 60 cm. Direct onder de eerdlaag is een dunne laag zwak tot matig siltige, matig fijn zand met gleyverschijnselen aangetroffen, deze laag is geïnterpreteerd als dekzand. Onder het dekzand zijn grove zandafzettingen, leemlagen en grind aangetroffen. Deze zijn geïnterpreteerd als terrasafzettingen van de Maas die zijn afgezet gedurende het Weichselien. In één profiel kwam deze bodemopbouw niet voor. In profiel 4 (P4 in werkput 2) ontbrak het dekzand en zat onder het esdek gelijk een leempakket, met lokaal wat grind. Dit leempakket behoort tot de terrasafzettingen van de Maas (zie afbeelding 7). Waarschijnlijk is het dekzand opgenomen in de eerdgrond.

4.3 Sporen en structuren

Voor het hele plangebied kan gesteld worden dat de aangetroffen sporen uit de late Middeleeuwen – Nieuwe tijd dateren (bijlage 2).

4.3.1 Proefsleuf 1

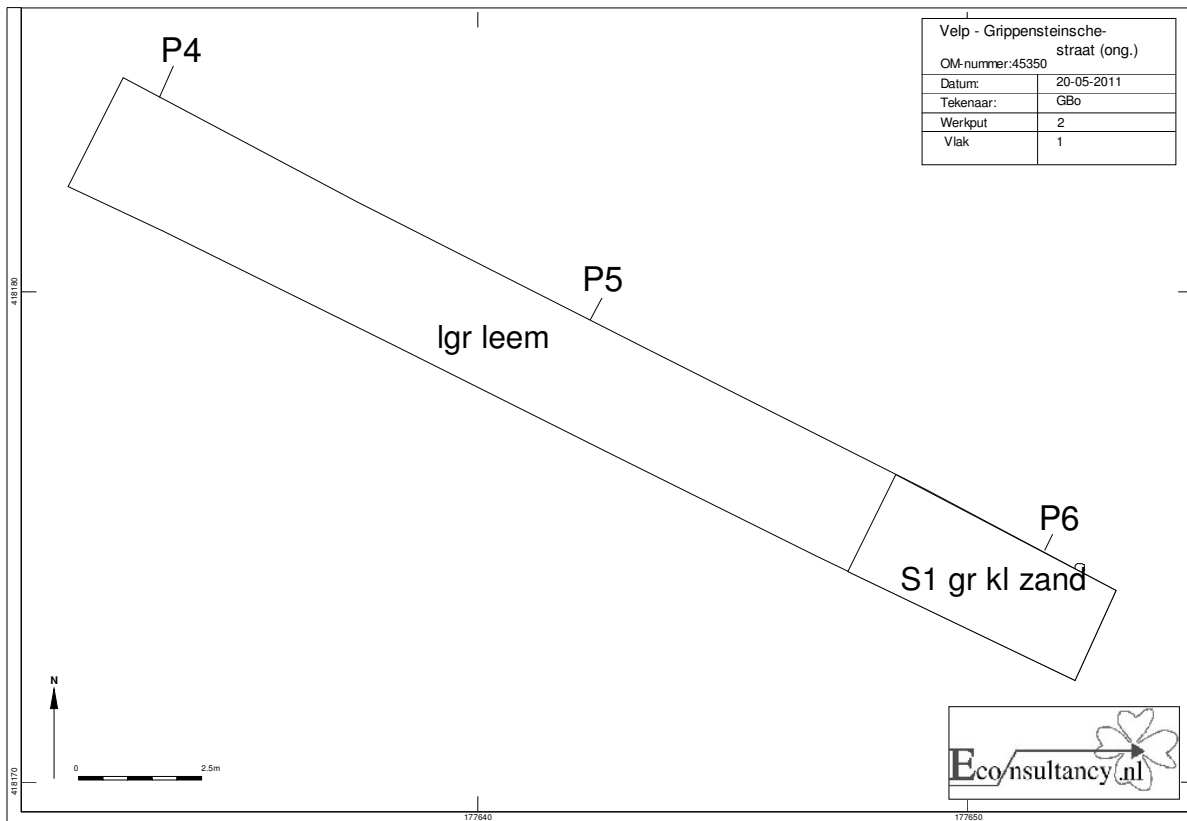
Proefsleuf 1 is aangelegd aan de zuidwest zijde van het plangebied. In deze sleuf is één spoor aangetroffen bestaande uit een sloot (zie afbeelding 8). Het spoor is gecoupeerd maar de diepte kon niet bepaald worden als gevolg van het water dat op grotere diepte uit het profiel stroomde en daarmee de wand ondermijnde. Het onderste deel van de spoorvulling bestond uit verschillende tinten grijs lemig/kleiig zand, de bovenste vulling van het spoor bestond uit eerddek materiaal. De conservering van het spoor is goed te noemen. Het vondstmateriaal in de sloot bestond uit aardewerk, bouwmetaal en pijp-aardewerk. De positie van het vondstmateriaal in de sloot is zowel horizontaal als verticaal, door de gehele vulling verspreid. Al het vondstmateriaal uit spoor 1 dateert uit de Nieuwe tijd, 1600-1800 n. Chr.



Afbeelding 8

4.3.1 Proefsleuf 2

Proefsleuf 2 is aangelegd aan de noordoost zijde van het plangebied (zie afbeelding 9). In deze sleuf is één spoor aangetroffen bestaande uit een sloot. Deze sloot ligt in het verlengde van de sloot die is aangetroffen in sleuf 1. Het spoor is gecoupeerd maar de diepte kon in de coupe ook hier niet bepaald worden als gevolg van het kwelwater. Daarom zijn er twee boringen gezet om de diepte van het spoor te bepalen. De vulling van het spoor komt overeen met het spoor in sleuf 1. Het onderste deel van de spoorvulling bestaat uit verschillende tinten grijs lemig/kleiig zand, de bovenste vulling van het spoor bestaat uit eerddek materiaal. De sloot had een breedte van ongeveer 280 cm en een diepte van ongeveer 175 cm onder maaiveld, onderkant sloot op circa 6,65 m +NAP. De conservering van het spoor is goed te noemen. Het vondstmateriaal in de sloot bestaat uit aardewerk. De positie van het vondstmateriaal in de sloot is zowel horizontaal als verticaal, door de gehele vulling verspreid. Het vondstmateriaal uit spoor 1 dateert uit de late Middeleeuwen 1150-1450. Naast het



Afbeelding 9

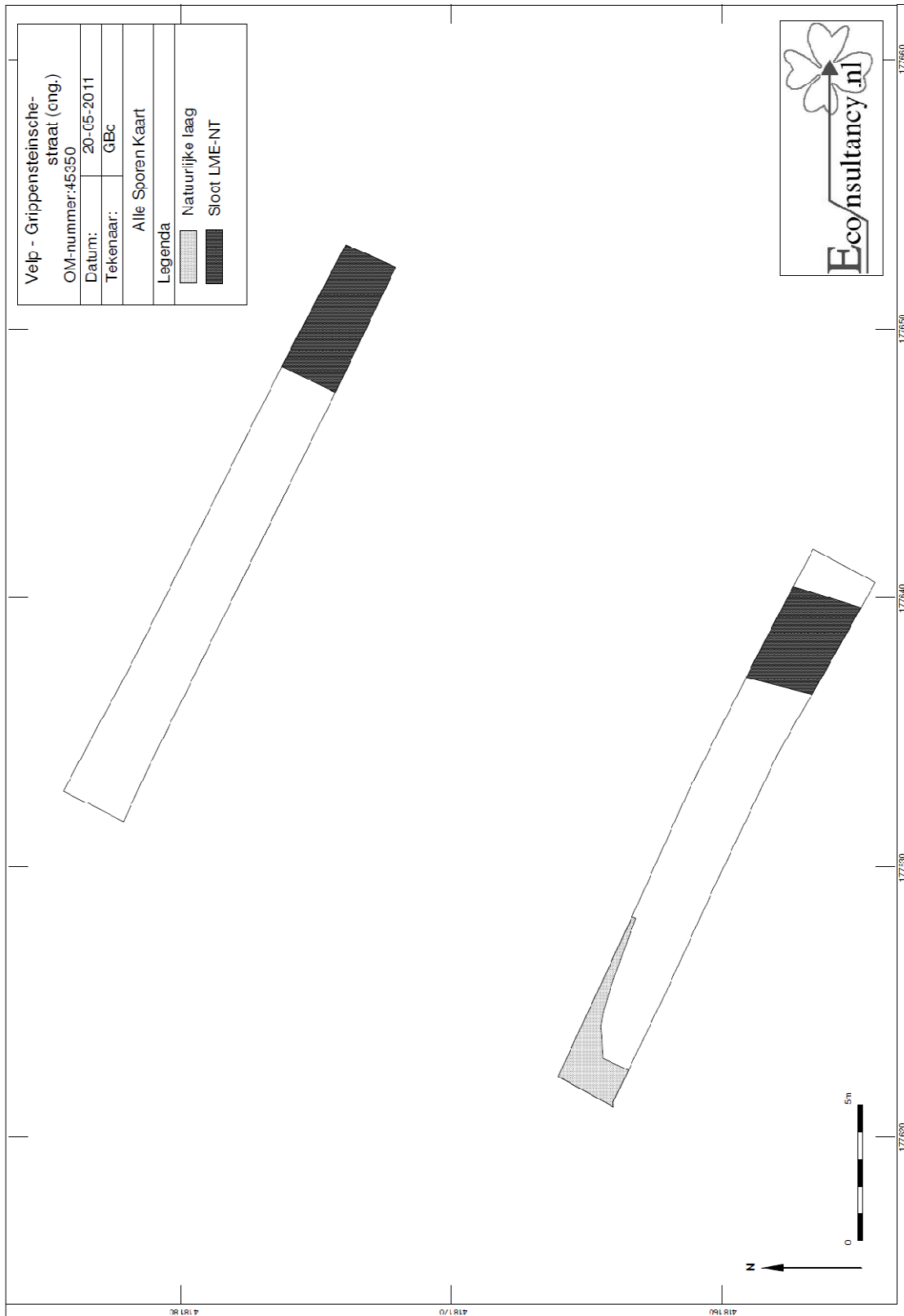
vondstmateriaal uit het spoor is in de werkput aan de noordwestzijde in het eerddek vondstmateriaal aangetroffen bestaande uit aardewerk en bouwmetaal. Dit metaal dateert grotendeels uit de Nieuwe tijd, 1600-1800 n. Chr., één scherf daarentegen dateert uit de late Middeleeuwen 1350-1450.

4.3.2 Structuren

De twee sporen die in de twee proefsleuven zijn aangetroffen vormen een structuur, een sloot (zie afbeelding 10). Deze sloot loopt parallel aan de Grippensteinschestraat. Waarschijnlijk betreft het hier een ontginnings-sloot die gegraven is om het gebied te ontwateren voordat het in gebruik werd genomen als agrarisch perceel. Wanneer de sloot is aangelegd is moeilijk te bepalen. Gebaseerd op het in het spoor aangetroffen aardewerk in sleuf 2 zou dit in de late middeleeuwen kunnen zijn gebeurd. Aangezien in het esdek ook vondstmateriaal uit de late middeleeuwen is aangetroffen zou gesteld kunnen worden dat het esdek ook in de late middeleeuwen is ontstaan wat dan tegelijk zou zijn met de sloot. De eind datum van de sloot zal in de 18^e eeuw liggen. Waarschijnlijk is de sloot, gezien de opbouw van de spoorvulling, langzaam dicht geslibd om uiteindelijk met esdek metaal volledig te zijn gedempt. Een eind datering in de 18^e eeuw is gebaseerd op het in het spoor aangetroffen vondstmateriaal. Daarnaast is de sloot op oude landkaarten uit het begin van de 19^e eeuw niet weergegeven.

4.4 Vondstmateriaal

Het vondstmateriaal bestaat grotendeels uit fragmenten aardewerk (tabel I en bijlage 2). Hiernaast is bouwmetaal en pijp-aardewerk gevonden. Alle vondsten komen uit spoor 1 van beide proefsleuven.



Afbeelding 10

4.4.1 Aardewerk

Door S. Ostkamp (EARTH)

Tijdens het onderzoek is een kleine hoeveelheid vondstmateriaal aangetroffen (tabel I). In totaal zijn drie vondstgroepen verzameld die gezamenlijk 24 vondsten bevatten. De helft van de vondsten bestaat uit scherven van gebruiks aardewerk. Daarnaast zijn er elf stukken keramisch bouw materiaal, twee stukken dakpan, negen stukken baksteen en een pijpensteel. Vrijwel alle vondsten zijn te dateren in de vroegmoderne periode (1500-1800), alleen onder het aardewerk vinden we enkele middeleeuwse scherven. De oudste scherven zijn twee fragmenten van blauwgrijs aardewerk uit Elmpt. Deze zijn afkomstig van een kogelpot die dateert uit de late 12^e of vroege 13^e eeuw. Ook een tweetal scherven van ongeglazuurd steengoed uit Siegburg stammen uit de Late Middeleeuwen. Ze dateren uit de late 14^e of vroege 15^e eeuw. De meeste vondsten zijn waarschijnlijk te relateren aan het vroegmoderne boeren erf dat hier verwacht werd. Alleen de laatmiddeleeuwse vondsten wijzen mogelijk op oudere bewoningsactiviteiten. De vondsten zijn te gering in aantal om verdere uitspraken op te kunnen baseren.

Tabel I. Aangetroffen vondstmateriaal

Som van Aantal	
Categorie	Totaal
AW	12
BW	11
PIJP	1
Eindtotaal	24

5. CONCLUSIES EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN

5.1 Conclusies

Tijdens het proefsleuvenonderzoek in plangebied Grippensteinschestraat (ong.) zijn twee proefsleuven aangelegd met een gezamenlijk oppervlak van 80 m². In beide sleuven is een sloot aangetroffen die waarschijnlijk dateert uit de Late Middeleeuwen en in gebruik was tot in de Nieuwe tijd. Uit de periode Late middeleeuwen - Nieuwe tijd is ook vondstmateriaal aangetroffen.

De sloot uit beide sleuven vormt één structuur die parallel aan de Grippensteinschestraat liep. Hoogstwaarschijnlijk maakt de sloot onderdeel uit van een ontginningssysteem.

5.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

In § 3.3 zijn de onderzoeksvragen gesteld waarop het proefsleuvenonderzoek antwoord zou moeten geven. In dit hoofdstuk zal getracht worden dit te realiseren. De resultaten van het onderzoek kunnen echter niet op alle vragen een antwoord geven.

Algemeen

- Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig?
In beide sleuven is een spoor aangetroffen en vondstmateriaal.
- Zo ja, wat is de aard, omvang, ouderdom, herkomst, kwaliteit en locatie van de archeologische resten (horizontaal en verticaal)?
Het spoor betreft een 280 cm brede en 175 cm diepe sloot waarschijnlijk uit de Late Middeleeuwen tot in de Nieuwe tijd, in de 18^e eeuw is de sloot waarschijnlijk gedempt. Verder is er vondstmateriaal aangetroffen, aardewerk, bouw materiaal en pijp aardewerk uit de Late Middeleeuwen tot in de Nieuwe tijd.
- In welke mate is het plangebied verstoord?

In het bodemprofiel is geen B-horizont aangetroffen en plaatselijk ontbrak het dekzand. Waarschijnlijk zijn deze opgenomen in de eerdgrond toen het gebied agrarisch in gebruik is genomen.

- Heeft het een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?
De sporen en het vondstmateriaal zijn een weerslag van de activiteiten van mensen in de buurt, waarschijnlijk woonachtig in het huidige dorp Velp. Waarschijnlijk is vanuit daar het gebied ontgonnen.
- Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van de regio aanscherpen?
De sloot en zijn datering zou iets toe kunnen voegen aan de ontginningsgeschiedenis van de regio.
- Wat is het belang van de vindplaats voor de lokale, regionale en nationale geschiedschrijving.
De vindplaats heeft alleen belang voor de lokale geschiedschrijving doordat het een klein inzicht geeft in de ontginningsgeschiedenis.
- Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en)?
Nee. Ontginningsloten zijn niet dermate bijzonder dat ze behoudenswaardig zijn. Bij het proefsleuvenonderzoek is voldoende informatie verzameld over het fenomeen waardoor er geen verder onderzoek noodzakelijk is.
- Wat kunnen de uitkomsten van het onderzoek zeggen over vergelijkbare terreinen in de omgeving?
Men dient alert te blijven over vergelijkbare terreinen in de omgeving aangezien de sporen in het plangebied wijzen op menselijke activiteiten die ook in de directe omgeving zijn weerslag kan hebben gehad.
- Is vervolgonderzoek noodzakelijk en welke methoden zouden hierbij kunnen worden ingezet?
Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk.
- Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische resten te worden omgegaan?
Aangezien er geen behoudenswaardige vindplaats is aangetroffen hoeft er geen rekening te worden gehouden met archeologische resten.
- Indien er geen archeologische resten worden aangetroffen, wat is de reden voor de afwezigheid van archeologisch resten?
Deze vraag is niet van toepassing.

Periode en sites

- Welke en hoeveel vindplaatsen zijn in het onderzoeksgebied te herkennen?
Er is één vindplaats 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

Het aangetroffen spoor ligt vlak aan de Grippensteinschestraat onder het eerdek op zo'n 45 centimeter onder maaiveld en is gegraven tot in het Maasterras. Het spoor, waarschijnlijk een ontginningsloot, is 280 cm breed en 175 cm diep. In het spoor en esdek is vondstmateriaal, aardewerk, bouwmateriaal en pijp-aardewerk, aangetroffen uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Het esdek is waarschijnlijk ontstaan in de Late Middeleeuwen. De sloot is nadat hij buiten gebruik is geraakt gedeeltelijk opgevuld met esdek.

Landschap en bodem

- Waar bevindt zich binnen het plangebied het esdek?
In het gehele plangebied is een esdek (eerdgrond) vastgesteld, al voldoet het officieel niet overall aan het criterium van 50 centimeter dikte.
- Als esdek afwezig is, komt dat doordat het er waarschijnlijk niet ontwikkeld is of omdat het in een later stadium weer verwijderd is?
Deze vraag is niet van toepassing.
- Indien er een esdek wordt aangetroffen. Wat is de dikte en wanneer is dit esdek aangelegd?
Het esdek is zo'n 40 tot 60 centimeter dik. Aangezien in het esdek een scherp laat middeleeuws aardewerk is aangetroffen is het waarschijnlijk dat het in de Late Middeleeuwen is ontstaan. Het wordt tot op heden gebruikt.
- Wat is de fysieklandschappelijke 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?
Uit het proefsleuvenonderzoek is gebleken dat de geologische bodemopbouw zoals die in het booronderzoek naar voren is gekomen opgaat voor het gehele plangebied. Onder de eerdgrond ligt een (dunne) laag dekzand met daaronder afzettingen van het Maasterras.
- Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in het plangebied locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden?
Onder het eerdek ligt zand met daaronder lemige/kleiige afzettingen van de Maas. In deze afzettingen zitten vochtige lagen die voor pollenanalyse geschikt zouden zijn. Onder in de sloot is het mogelijk dat er nog pollen aanwezig zijn.
- In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?
Het is mogelijk dat onder het grondwaterniveau in de sloot en het Maasterras bodemlagen liggen die geschikt zijn voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het plangebied.

6. WAARDERING 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 geschiedt 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 omgeving. Herinneringswaarde is de herinnering die het archeologisch monument oproept over het verleden. Deze waarde is gebaseerd op verbondenheid met feitelijke historische gebeurtenissen en associaties 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.

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 context en van een landschappelijke context. De representativiteit tenslotte is de mate waarin een bepaald type monument karakteristiek is voor een periode danwel voor een gebied.

De beoordeling is: drie punten voor hoge, twee punten voor middelhoge en één punt voor lage kwaliteit.

Tabel II. Scoretabel waardestelling van het plangebied

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

Parameter Beleving:

Doordat het aangetroffen spoor niet zichtbaar is in het landschap en het geen herinnering oproept aan een historische gebeurtenis scoort de site laag voor beleving.

Parameter Fysieke kwaliteit:

Gaafheid: Het spoor is alleen dicht geslibd/gegooid en niet vergraven. Het vondstmateriaal is gefragmenteerd zoals men mag verwachten bij nederzettingafval.

Conservering: Het spoor is goed bewaard gebleven. De fragmenteringsgraad van het vondstmateriaal is méér dan verwacht mag worden. Na deponering is het materiaal niet veel in kwaliteit achteruit gegaan.

De totale score voor de fysieke kwaliteit is dus 6 en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook hoog.

Parameter Inhoudelijke kwaliteit:

Zeldzaamheid: Ontginningsloten en sloten in het algemeen uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd komen veel voor bij archeologisch onderzoek en zijn dientengevolge niet zeldzaam.

Informatiewaarde: De informatiewaarde van de sloot is laag te noemen. Veel meer informatie dan er uit het proefsleuvenonderzoek is voortgekomen zal het spoor niet opleveren.

Ensemblewaarde: Het spoor kan niet direct in een archeologische context geplaatst worden. Waarschijnlijk heeft het spoor te maken met de ontginningsgeschiedenis van het dorp Velp en kunnen in en vlak rond het dorp sporen verwacht worden die in dezelfde context vallen als de sloot. Het heeft een landschappelijke context doordat het iets zegt over het landgebruik in de regio vanaf de Late Middeleeuwen.

De totale score voor de inhoudelijke kwaliteit is dus 4 en de waardering van de vindplaats op basis van deze criteria is dan ook laag.

Representativiteit: dit criterium is alleen relevant als bij het uitvoeren van de waardering het vermoeden bestaat dat duurzaam behoud van het monument gerealiseerd kan worden. Dit is bij dit onderzoek niet het geval, waardoor er over representativiteit geen uitspraken worden gedaan.

Er wordt gesproken van een behoudenswaardige vindplaats indien de gezamenlijke score van de inhoudelijke kwaliteit 7 punten of meer bedraagt. In bovenstaande tabel bedraagt het totaal aantal punten 4. Hierdoor is er géén sprake van een behoudenswaardige vindplaats.

6.2 Selectieadvies

De lage waardering volgens de normering van de KNA leidt tot het selectieadvies dat de vindplaats niet als behoudenswaardig moeten worden gezien. Het advies is dientengevolge dan ook geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling.

Bovenstaand betreft een selectieadvies van Econsultancy. Dit is ter goedkeuring voorgelegd aan het bevoegd gezag, in deze de gemeente Grave. Deze heeft het de conceptrapportage en het selectieadvies laten beoordelen door de Missing Link. Deze hebben geadviseerd het rapport goed te keuren. De gemeente zal met dit goedgekeurde rapport een selectiebesluit nemen.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 53 van de Monumentenwet 1988. Melding van archeologische waarden kan plaatsvinden bij het Ministerie van OCW (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: ARCHIS-meldpunt, telefoon 033-4227682), de gemeente Grave of de Provincie Noord-Brabant.

LITERATUUR

Bergman, W.A. Gemeente Grave. Plangebied Grippensteinschestraat te Velp. BAAC rapport V-10.0002 februari 2010.

Schutte, A.H., 2011: Programma van Eisen Archeologisch Proefsleuvenonderzoek aan de Grippensteinschestraat (ong.) te Velp, gemeente Grave, PvE nr. 11010042 15-02-2011, status Definitief

Stiekema, M.: 2010: archeologisch verkennend booronderzoek Grippensteinschestraat (ong.) te Velp, gemeente Grave.

Bijlage 1 Sporenlijst

Put	Vlak	Spoornummer	Aard	Kleur	Materiaal	NAP-boven	Datering	Gecoupeerd	Vorm in coupe	Diepte in cm	vondstnummer	Foto nr.	Tek. nr.	Datum
1	1	1	Slot	Gr. Gevlekt	Zand-leem	7.70	LMEB/NT	J	ONR	70 CM	1	1	2 EN 4	9/3/2011
2	1	1	Slot	Gr. Gevlekt	Zand-leem	7.65	LMEB/NT	J	ONR	90 CM	2	3	3 EN 4	9/3/2011

Bijlage 2 Vondstenlijst

werkput	Spoornummer	Vondstnummer	Volgnummer	Aantal	Gewicht	Categorie	Determinatie	Baksel	Herkomst	Begin datering	Eind datering	Opmerking	Specialist
1	1	1	1	1	82	BW	baksteen		Lokaal	1600	1800		S. Ostkamp
1	1	1	2	2	205	BW	dakpan		Lokaal of regionaal	1600	1800	golfpan	S. Ostkamp
1	1	1	3	2	6	AW		roodbakkend aardewerk	Lokaal of regionaal	1600	1800	1 x slibversiering	S. Ostkamp
1	1	1	4	1	3	PIJP		pijpaarde	Nederlan d	1650	1750	pijpensteel	S. Ostkamp
2	1	2	1	2	11	AW		blauwgrijs aardewerk	Elmpt	1150	1250	1 x randscherf van een kogelpot	S. Ostkamp
2	1	2	2	2	21	AW		steengoed zonder glazuur	Siegburg	1350	1450		S. Ostkamp
2		3	1	8	350	BW	baksteen		Lokaal	1600	1800		S. Ostkamp
2		3	2	4	42	AW		roodbakkend aardewerk	Lokaal of regionaal	1650	1750	1 x Nederrijs aardewerk	S. Ostkamp
2		3	3	1	8	AW		steengoed met glazuur	Frechen	1550	1650	zoutglazuur	S. Ostkamp
2		3	4	1	5	AW		steengoed zonder glazuur	Siegburg	1350	1450		S. Ostkamp

Bijlage 3 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 (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Bortel	Formatie van Beegden			
12.745				Allerød (warm)						
13.675				Vroege Dryas (koud)						
14.025				Bølling (warm)						
15.700		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal	3						
29.000			Midden-Pleniglaciaal							
50.000			Vroeg-Pleniglaciaal					4		
75.000		Pleistocene	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a				Formatie van Urk	Formatie van Peelo	
				5b						
				5c						
	5d									
115.000			Eemien (warme periode)	5e	Eem Formatie					
130.000	Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Drente					
370.000			Holsteinien (warme periode)	6	Formatie van Urk	Formatie van Peelo				
410.000			Elsterien (ijstijd)							
475.000			Cromerien (warme periode)							
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien		Formatie van Sterksel					
2.600.000										

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden			
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd			
-1500				Vb1		Middeleeuwen			
-450				Va		Romeinse tijd			
0	12					IJzertijd			
-800	816	Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd			
-2000	2660			IVa		Neolithicum			
-3755	5000	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum			
-4900							Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es
-5300									
-7020	8000	Laat-Pleistoceen (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum		
-8240	9000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen			
-8800	10.150			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap			
-11.755	10.800			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen			
-12.745	10.800	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum			
-13.675	11.800						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		
-14.025	12.000								
-15.700	13.000	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum				
-35.000									
-75.000									
-115.000									
-130.000									
-300.000									

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Marine 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 Berendse (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kien (2005).

Bijlage 4 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 zich 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, dat plaats maakte 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 spitse 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 mesolithische 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 altijd 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 '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 hoofdlieden. 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 tiende - elfde 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 wat zich uit 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 de 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^e tot het begin van de 20^e 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^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 5 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 AMZ-proces 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 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 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.

