



PROEFSLEUVENONDERZOEK (IVO-P)

OUDE TELGTERWEG 203

TE ERMELO



Archeologie

Rapportage archeologisch proefsleuvenonderzoek (IVO-P) Oude Telgterweg 203 te Ermelo in de gemeente Ermelo

Opdrachtgever	Gemeente Ermelo Postbus 500 3850 AM Ermelo
---------------	--

Rapportnummer	5556.004
Versienummer1	1
Datum	18 december 2019

Vestiging	Gelderland Fabriekstraat 19c 7005 AP Doetinchem 088 - 5001600 doetinchem@econsultancy.nl
-----------	--

Opstellers	ir. E.M. ten Broeke & P.J.L. Wemerman
------------	---------------------------------------

Paraaf



Autorisatie	Drs. A.H. Schutte (Senior KNA-Archeoloog)
-------------	---

Paraaf



© Econsultancy bv, Doetinchem

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

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

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

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

¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

Administratieve gegevens plangebied	
Projectcode	5556.004
Toponiem	Oude Telgterweg 203
Opdrachtgever	Gemeente Ermelo
Gemeente	Ermelo
Plaats	Ermelo
Provincie	Gelderland
Kadastrale gegevens	Gemeente Ermelo, sectie G, nummers 3525, 3666 en 4213
Omvang plangebied	Circa 5.000 m ²
Omvang onderzoeksgebied	Circa 420 m ²
Kaartblad	26 G (1:25.000)
Coördinaten centrum plangebied	X : 169.343 / Y: 477.805
Bevoegde overheid	Gemeente Ermelo Postbus 500 3850 AM Ermelo
Deskundige namens de bevoegde overheid	Drs. M.H. Wispelwey Regioarcheoloog Regio Noord Veluwe Postbus 400 3880 AK Putten Mob. 06-12233533 Email: mwispelwey@putten.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	Proefsleuvenonderzoek 4749763100
Archeoregio NOaA	Utrechts-Gelders zandgebied
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Doetinchem/Provinciaal Archeologisch Depot Gelderland
Uitvoerders	Econsultancy, ir. E.M. ten Broeke, drs. M. Derks & drs. K.J. van den Berghe

Kwaliteitszorg

Econsultancy is gecertificeerd voor onder meer voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving en richtlijnen die zijn opgesteld in het Programma van Eisen: Oude Telgterweg 203 te Ermelo in de gemeente Ermelo. PvE nr. 5556.003 (18-09-2019).

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van de gemeente Ermelo een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het plangebied gelegen naast de Oude Telgterweg 203, circa 2 kilometer ten zuidwesten van Ermelo. De initiatiefnemer is voornemens het sportcomplex te vernieuwen. Deze herontwikkeling gaat gepaard met de nieuwbouw van een zwembad en sporthal.

Resultaten van het archeologisch vooronderzoek

Op grond van de gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld tijdens de eerder uitgevoerde bureau- en booronderzoeken is de kans op het voorkomen van archeologische waarden uit de perioden Neolithicum tot Late-Middeleeuwen hoog.

Uit de resultaten van het booronderzoek uitgevoerd op de locatie van het huidige parkeerterrein is gebleken dat de natuurlijke ondergrond uit dekzandafzettingen bestaat en dat in de meeste boringen een (restant) B-horizont voorkomt. Deze laag is circa 10 cm dik en bestaat uit ijzerhoudend dekzand. In één boring bleek de bodem verstoord tot in de C-horizont. Uit de resultaten van het booronderzoek uitgevoerd op de twee vrijwel aangrenzende sportvelden blijkt dat over het algemeen de bodemopbouw verstoord is. De bodem in de niet verstoorde delen bevatten nog een restant van een B- of een BC-horizont.

Op grond van de resultaten van deze onderzoeken is door de bevoegde overheid besloten om ter plaatse van een deel van het huidige parkeerterrein, de toegangsweg tot het ten noordoosten gelegen voetbalveld en de groenstrook ten zuidoosten hiervan (langs het in 2006 gebouwde pand) een nader onderzoek te laten uitvoeren door middel van een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P). Ten behoeve van de nieuwbouw van een zwembad en sporthal zijn hier bodemverstorende ingrepen gepland binnen die terreindelen waar nog sprake is van een intacte bodemopbouw. De zones waar in de 20^e eeuw de sportvelden zijn ingericht zijn vrijgegeven voor verdere ontwikkeling.

Gevolgte onderzoeksmethode

Gestart is met de aanleg van de twee werkputten (werkputten 1 en 2) binnen het parkeerterrein, zodat deze als eerste weer konden worden verdicht en hersteld in oorspronkelijke staat ten behoeve van bezoekers van het sportcomplex. Vervolgens is de meest zuidoostelijk gelegen werkput (werkput 3) aangelegd, parallel aan het in 2006 gebouwde pand. Tijdens de aanleg van deze werkput is er telefonisch contact geweest met de deskundige namens de bevoegde overheid. Vanwege het tot dan toe niet aantreffen van archeologische waarden is besloten de laatste werkput ter plaatse van de toegangsweg tot het ten noordoosten gelegen voetbalveld te versmallen tot een breedte van 2 meter (1 bakbreedte van de mobiele kraan). Hiermee kon toch informatie worden verzameld of dit resterende tussengelegen terreindeel van het plangebied en was er voldoende ruimte om de stort kwijt te kunnen. Hiermee is dus afgeweken van het PvE, waarmee het aangelegde vlak circa 420 m² bedraagt (drie werkputten van 30 x 4 meter en één werkput van 30 x 2 meter).

Alle werkputten zijn in één vlak onderzocht. Het vlak is in de top van de natuurlijke ondergrond aangelegd, op de diepte tussen minimaal 30 (toegangsweg tot het ten noordoosten gelegen voetbalveld) en maximaal 80 cm beneden het huidige maaiveld. De vlakaanleg heeft laagsgewijs plaatsgevonden tot op het vlakniveau waarop de grond. Er zijn 8 profielkolommen gedocumenteerd.

Resultaten en conclusie archeologische begeleiding en proefsleuvenonderzoek

Uit de profielkolommen blijkt dat binnen het parkeerterrein sprake is van een circa 60 cm dik pakket van cunet-/stabilisatiezand en een halfverhardingslaag van gebroken puin. Hieronder resteert van de oorspronkelijke holtpodzolbodem alleen nog een dun restant van de inspoelings-Bws-horizont, gevolgd door de overgangs-BC- en vervolgens de C-horizont. Ter plaatse van de toegangsweg tot het noordoostelijk gelegen voetbalveld is de holtpodzolbodem ook al merendeels afgegraven, waar de klinkerverharding direct geplaatst is op niet meer dan een restant van de BC-horizont. In het zuidoostelijke deel van het plangebied, ter plaatse van de groenstrook nabij het binnen het plangebied aanwezige pand, is de holtpodzolbodem nog wel merendeels intact aanwezig, met nog een restant van de oorspronkelijke minerale bovengrond (Ap-horizont) en vervolgens weer de Bws-, BC- en C-horizont. Deze bodem is gevormd in de top van de aanwezige grindhoudende sneeuws meltwaterafzettingen. Dekzandafzettingen zijn niet aangetroffen.

Er zijn in het aangelegde vlakniveau alleen natuurlijke vlekken en recente verstoringen aangetroffen. De recente verstoringen bestaan uit kabelsleuven, vergravingen door middel van een kraan met een tandenbak en kleine verstoringen waar waarschijnlijk struiken uit de grond zijn getrokken. Archeologisch relevante sporen dan wel resten zijn niet aangetroffen tijdens het onderzoek. Geconcludeerd wordt dan ook dat binnen het onderzochte oppervlak geen sprake is van behoudenswaardige archeologische resten en/of sporen.

Advies

Het ontbreken van archeologische waarden in de proefsleuven leidt tot de conclusie dat er geen sprake is van een behoudenswaardige vindplaats binnen het plangebied. Het selectieadvies is daarom dan ook om geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling. Het definitieve selectiebesluit zal worden genomen door de bevoegde overheid, de gemeente Ermelo.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethode. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wil de opdrachtgever er daarom ook op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, er conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 een meldingsplicht geldt bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed), de gemeente Ermelo of de provincie Gelderland.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	DOELSTELLING ONDERZOEK	3
3	ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED	3
3.1	Ligging en huidige situatie plangebied	3
3.2	Methodiek vooronderzoek	3
3.2.1	Geologie, geomorfologie en bodem	4
3.2.2	Archeologische gegevens plangebied en aangrenzende terreinen	4
3.2.3	Historische gegevens	5
3.2.4	Resultaten conclusie en advies vooronderzoek	5
4	METHODIEK VELDONDERZOEK	6
4.1	Inleiding	6
4.2	Methodiek proefsleuvenonderzoek	6
4.3	Onderzoeksvragen	7
5	RESULTATEN VELDONDERZOEK	9
5.1	Landschapsgenese en bodemopbouw	9
5.2	Analyse sporen en structuren	10
5.3	Vondstmateriaal	14
6	WAARDERING, CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES	14
6.1	Waardering	14
6.2	Conclusie	15
6.3	Selectieadvies	15
7	BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	16
	LITERATUUR	18
	BRONNEN	18

LIJST VAN AFBEELDINGEN

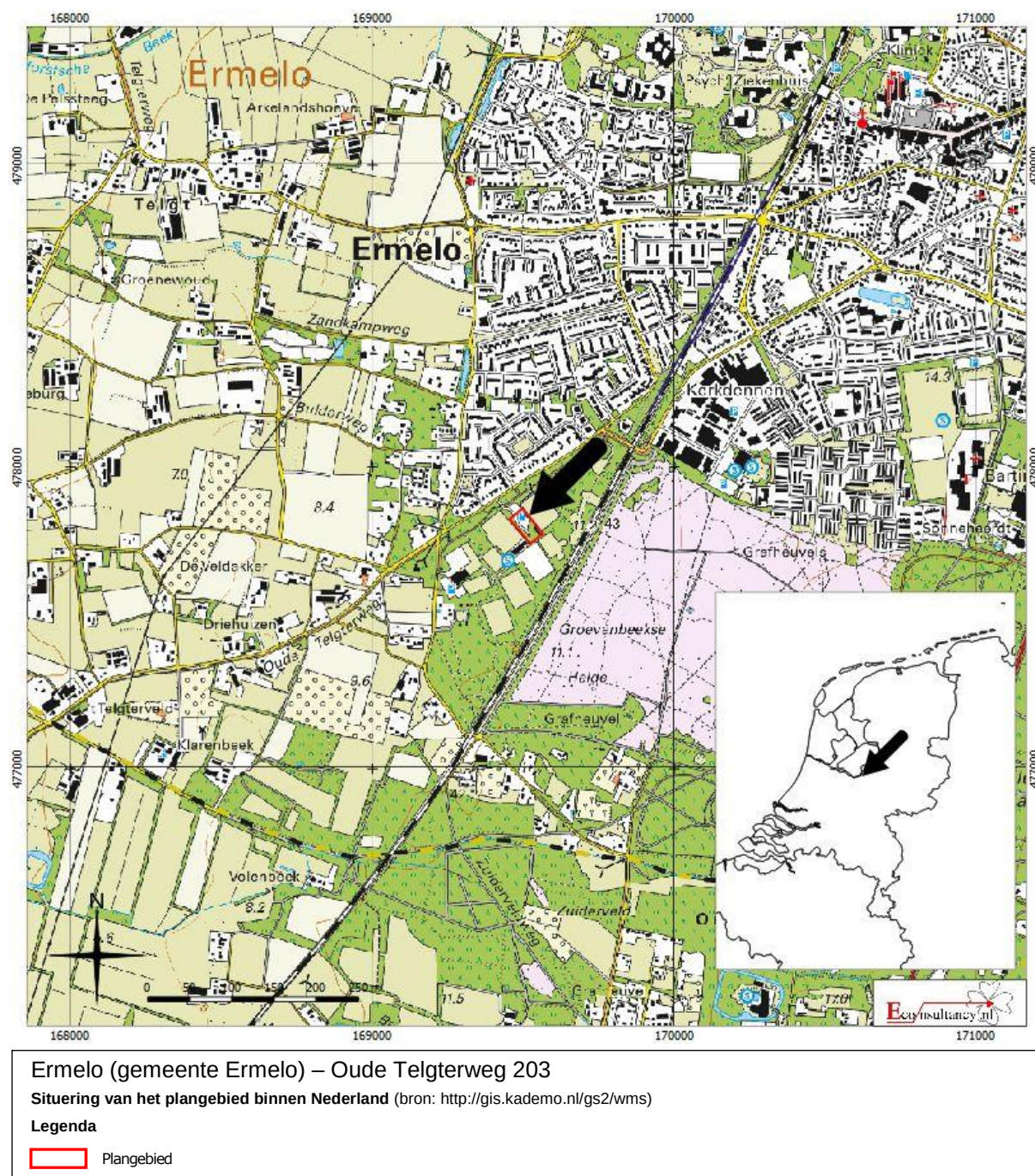
Afbeelding 1	Situering van het plangebied binnen Nederland
Afbeelding 2	Detailkaart van het plangebied
Afbeelding 3	Start aanleg proefsleuven
Afbeelding 4	Profiel 2 werkput 1
Afbeelding 5	Profiel 3 werkput 2
Afbeelding 6	Profiel 6 werkput 3
Afbeelding 7	Foto's coupes van twijfelachtige sporen in het vlak die in de coupe laten zien dat het om natuurlijke vlekken dan wel mollengangen betreffen
Afbeelding 8	Vlakfoto werkput 1
Afbeelding 9	Vlakfoto werkput 2 met veel moderne verstoringen (zichtbaar gegraven met een tandenbak)
Afbeelding 10	Aanleg werkput 3 met goed zichtbaar aangelegde kabelsleuven
Afbeelding 11	Vlakfoto werkput 4

BIJLAGEN

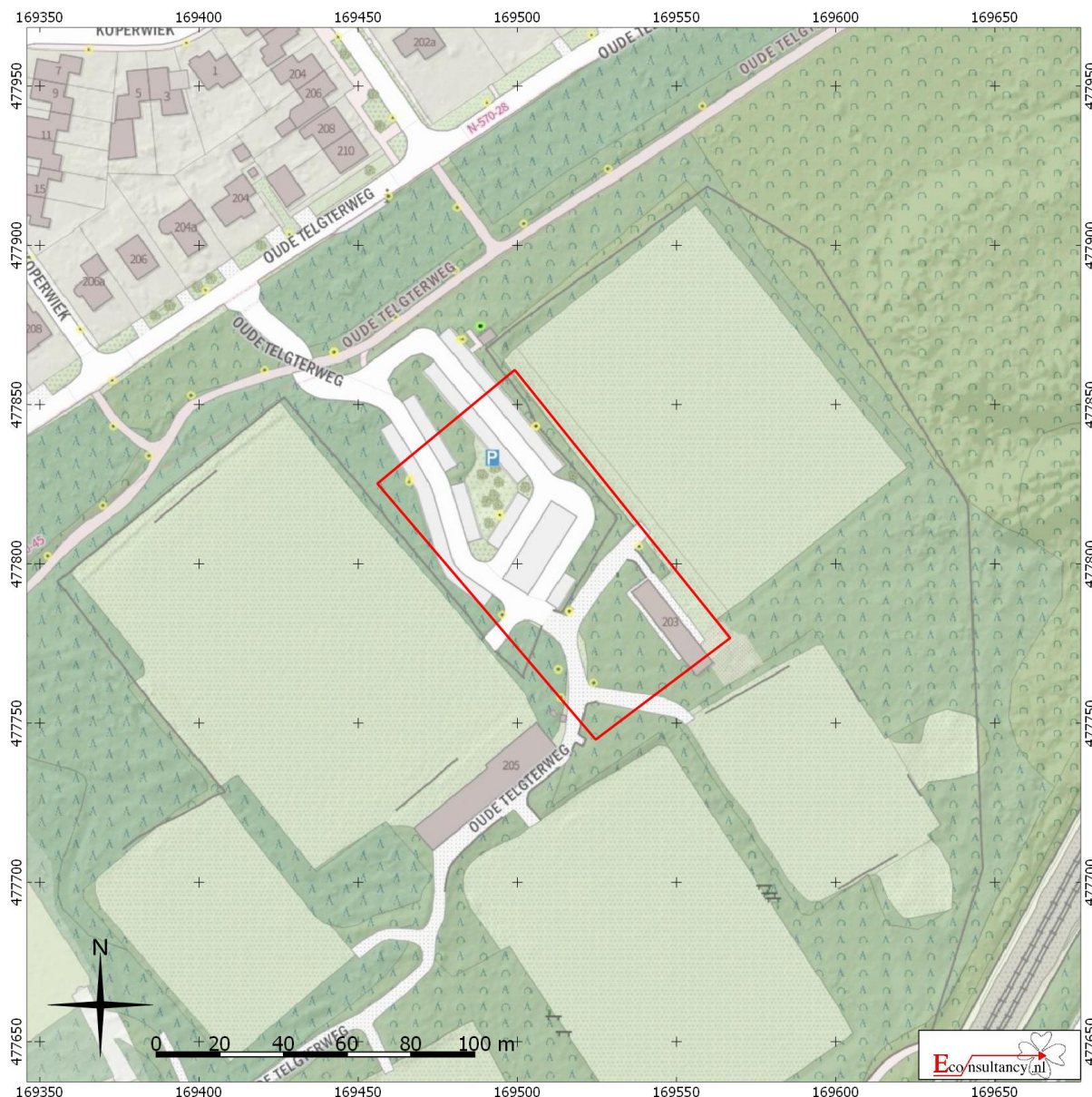
Bijlage 1	Overzicht proefsleuven
Bijlage 2	Allesporenkaart
Bijlage 3	Proefsleuf 1
Bijlage 4	Sporenlijst
Bijlage 5	Vondstenlijst
Bijlage 6	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 7	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 8	AMZ-cyclus

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van de gemeente Ermelo een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het plangebied gelegen naast de Oude Telgterweg 203, circa 2 kilometer ten zuidwesten van Ermelo (zie afbeeldingen 1 en 2).



Afbeelding 1 *Situering van het plangebied binnen Nederland*



Ermelo (gemeente Ermelo) – Oude Telgterweg 203

Detailkaart van het plangebied (bron: <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>)

Legenda

Plangebied

Afbeelding 2 Detailkaart van het plangebied

De initiatiefnemer is voornemens het sportcomplex te vernieuwen. Deze herontwikkeling gaat gepaard met de nieuwbouw van een zwembad en sporthal. 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 verloren kunnen gaan. Daarom is het in het kader van de bestemmingsplanwijziging, de archeologische beleidskaart en het archeologisch beleid (ondergrenzen) van de gemeente Ermelo, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren.

2 DOELSTELLING ONDERZOEK

Het doel van het inventariserend veldonderzoek (IVO) is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het vooronderzoek. Het gaat om gebied- of vindplaatsgericht onderzoek. Het IVO gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied.

Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden. Belangrijk is dat op basis van het inventariserend veldonderzoek een beslissing kan worden genomen of verder archeologisch (voor)onderzoek in het gebied noodzakelijk en verantwoord is.

De waardering van het terrein dient volgens de richtlijnen van de KNA 4.1 te gebeuren. Dit zodat een gefundeerde onderbouwing van verder beleid met betrekking tot de archeologische waarden binnen het terrein mogelijk is. Indien binnen het plangebied archeologische waarden voorkomen, kan één van de volgende aanvullende voorschriften worden opgelegd:

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

De opdrachtgever heeft geen aanvullende doelen en wensen kenbaar gemaakt die invloed hebben op de onderzoeksopdracht.

3 ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED

3.1 Ligging en huidige situatie plangebied

Het totale plangebied ($\pm 3,5$ ha) ligt aan de Oude Telgterweg 203, circa 2 kilometer ten zuidwesten van Ermelo (zie afbeeldingen 1 en 2). Het gebied is kadastraal bekend als gemeente Ermelo, sectie G, perceelnummers 3525, 3666 en 4213. Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 26 G (schaal 1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X : 169.343/Y: 477.805. Het onderzochte terreindeel heeft een oppervlakte van circa ± 5.000 m² en het maaiveld bevindt zich op een hoogte tussen circa 10,1 (toegangsweg tot het ten noordoosten gelegen voetbalveld) en 10,7 m +NAP.²

3.2 Methodiek vooronderzoek

In 2014 heeft RAAP een bureau- en karterend booronderzoek uitgevoerd op de locatie van de huidige parkeerplaatsen (RAAP-notitie 4949).³ Aanvullend is door Econsultancy in 2018 een bureau- en karterend booronderzoek uitgevoerd voor de twee sportvelden vrijwel aangrenzend ten noordoosten en zuidoosten van het plangebied waarbinnen het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd (Econsultancy Archeologisch Rapport 5556.002).⁴

² Gemeten tijdens het veldwerk

³ Goossens, 2014

⁴ De Koning, 2018

Tijdens het vooronderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is in eerste instantie gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Dit betreft voornamelijk gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied. Dit is aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd daarna is dit gespecificeerde verwachtingsmodel getoetst door middel van een proefsleuvenonderzoek.

3.2.1 Geologie, geomorfologie en bodem

Het plangebied bevindt zich in een zone met dekzand (Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden) op smeltwaterafzettingen (Formatie van Drenthe, Laagpakket van Schaarsbergen). Ten oosten van het plangebied ligt de stuwwal van Ermelo. Gedurende de voorlaatste ijstijd, het Saalien, stroomden smeltwaterafzettingen van de hogere stuwwal naar de lager gelegen gronden van de Gelderse Vallei. In de laatste ijstijd, het Weichselien, zijn de smeltwaterafzettingen (deels) afgedekt met dekzand.

Geomorfologie en Bodemkunde

De geomorfologische kaart van Nederland geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) bevindt het plangebied zich op gordeldekzandglooiing met mogelijk een oud bouwlanddek. Het noorden van het plangebied ligt in een ondiep dal dat geclassificeerd is als een beekdalbodem zonder veen. Deze zone is ontstaan door fluviale processen tijdens een niet (peri)-glaciale tijdperk. In deze afzettingen is volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) een holtpodzolbodem met zwak lemig fijn zand ontstaan. Podzolgronden worden gekenmerkt door podzolering: er komt een duidelijke B-horizont voor die tot stand is gekomen door inspoeling van niet-amorfe humus samen met ijzerverbindingen (moderpodzolen), of door inspoeling van amorfe humus (humuspodzolen). Bij holtpodzolgronden, waar het zand vaak lemiger en rijker aan mineralen is, verloopt de podzolering (jarenlange uitspoeling en inspoeling van humuszuren met ijzer- en aluminiumdeeltjes) veel trager. De humus in de zwarte Bh-horizont is amorf (slecht biologisch afbreekbaar). Daaronder kunnen roestbandjes voorkomen, waarin de ijzerverbindingen zijn neergeslagen, of er komen grillige zwarte bandjes (humusfibers) voor.

3.2.2 Archeologische gegevens plangebied en aangrenzende terreinen

Het plangebied zelf bevindt zich binnen een terrein met daarin een urnenveld uit de Late-Bronstijd en/of Late-IJzertijd (monumentnummer 3032). Hier zijn echter geen gegevens van bekend. In 1976 is aardewerk verzameld uit de Karolingische periode en de Late-Middeleeuwen. Ook is hier een vuursteen schrabber uit het Neolithicum gevonden. De waarnemingen zijn gedaan bij graafwerkzaamheden in 1976.

Direct ten oosten van het plangebied bevindt zich de Groevenbeekse heide, een wettelijk beschermd AMK-terrein (1610). Op een afstand van circa 300 meter ten oosten van het plangebied is een urnenveld uit de Late-Bronstijd – Vroege-IJzertijd aangetroffen. Dit complex valt binnen het beschermde AMK-terrein waar ook tenminste 18 grafheuvels zijn gevonden. Tot slot bevindt zich ten noorden van het plangebied (Bulderweg/Volenbeekweg) een terrein van hoge archeologische waarde (monumentnummer 3030) met sporen van bewoning uit het Neolithicum en de IJzertijd. Op het terrein zijn Neolithische pijlschijven en scherven uit de Klokbeekcultuur aangetroffen. Destijds was het terrein heidegrond. Bij de aanleg van het aan de noordzijde van het terrein aansluitende uitbreidingsplan Ermelo-West zijn bewoningssporen uit de IJzertijd gevonden, die wellicht in het onderhavige terrein van het sportcomplex doorlopen.

3.2.3 Historische gegevens

Op basis van historisch kaartmateriaal is het plangebied voor een groot deel vanaf het begin van de 19^e eeuw tot in 1990 als heidegebied in gebruik geweest. Vanaf circa 1872 heeft in het uiterst zuidelijke/zuidoostelijke deel van het huidige sportcomplex een treinspoor gelegen. Rond 1935 is het spoor verder zuidoostelijk verplaatst tot buiten de begrenzing van het huidige sportcomplex. Eveneens rond 1935 wordt de weg en een groenstrook ten noordwesten van het plangebied verbreed. Aan het begin van de tweede helft van de 20^e eeuw worden langs het spoor en langs de weg in het noordwesten meer wegen aangelegd. Vanaf 1975 raakt het plangebied geleidelijk aan meer bedekt met grasland. Direct ten noordoosten van het plangebied is vanaf dit jaar een verhoogd terreindeel aanwezig. Een groot deel van het plangebied blijft in gebruik als heidegrond. Rond circa 1988 zijn de sportvelden aangelegd met rondom heide en gras. Net buiten het plangebied (ten zuiden) is de huidige bebouwing behorende bij de sportvelden gebouwd. In 1994 zijn paden aangelegd die naar de verschillende sportvelden leiden en is alle heidegrond vervangen voor gras. Het huidige gebouw dat in het zuidoostelijke deel van het plangebied staat is in 2006 gebouwd. De parkeerplaats is vanaf 2014 aangelegd.

3.2.4 Resultaten conclusie en advies vooronderzoek

Op grond van de gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld tijdens de eerder uitgevoerde bureau- en booronderzoeken⁵ is de kans op het voorkomen van archeologische waarden uit de perioden Neolithicum tot Late-Middeleeuwen hoog.

Uit de resultaten van het booronderzoek uitgevoerd op de locatie van het huidige parkeerterrein is gebleken dat de natuurlijke ondergrond uit dekzandafzettingen bestaat en dat in de meeste boringen een (restant) B-horizont voorkomt. Deze laag is circa 10 cm dik en bestaat uit ijzerhoudend dekzand. In één boring bleek de bodem verstoord tot in de C-horizont. Uit de resultaten van het booronderzoek uitgevoerd op de twee vrijwel aangrenzende sportvelden blijkt dat over het algemeen de bodemopbouw verstoord is. De bodem in de niet verstoorde delen bevatten nog een restant van een B- of een BC-horizont.

Op grond van de resultaten van deze onderzoeken is door de bevoegde overheid besloten om ter plaatse van een deel van het huidige parkeerterrein, de toegangsweg tot het ten noordoosten gelegen voetbalveld en de groenstrook ten zuidoosten hiervan (langs het in 2006 gebouwde pand) een nader onderzoek te laten uitvoeren door middel van een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P). Ten behoeve van de nieuwbouw van een zwembad en sporthal zijn hier bodemversturende ingrepen gepland binnen die terreindelen waar nog sprake is van een intacte bodemopbouw. De zones waar in de 20^e eeuw de sportvelden zijn ingericht zijn vrijgegeven voor verdere ontwikkeling.

⁵ Goossens, 2014 / De Koning, 2018

4 METHODIEK VELDONDERZOEK

4.1 Inleiding

Voor het proefsleuvenonderzoek is door Econsultancy een Programma van Eisen opgesteld.⁶ 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.

4.2 Methodiek proefsleuvenonderzoek

Naast de eisen zoals omschreven in het PvE is het archeologisch onderzoek uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd op 10 december 2019.

Gestart is met de aanleg van de twee werkputten (werkputten 1 en 2) binnen het parkeerterrein, zodat deze als eerste weer konden worden verdicht en hersteld in oorspronkelijke staat ten behoeve van bezoekers van het sportcomplex. Vervolgens is de meest zuidoostelijk gelegen werkput (werkput 3) aangelegd, parallel aan het in 2006 gebouwde pand. Tijdens de aanleg van deze werkput is er telefonisch contact geweest met de deskundige namens de bevoegde overheid. Vanwege het tot dan toe niet aantreffen van archeologische waarden is besloten de laatste werkput ter plaatse van de toegangsweg tot het ten noordoosten gelegen voetbalveld te versmallen tot een breedte van 2 meter (1 bakbreedte van de mobiele kraan). Hiermee kon toch informatie worden verzameld of dit resterende tussengelegen terreindeel van het plangebied en was er voldoende ruimte om de stort kwijt te kunnen. Hiermee is dus afgeweken van het PvE, waarmee het aangelegde vlak circa 420 m² bedraagt (drie werkputten van 30 x 4 meter en één werkput van 30 x 2 meter).

Alle werkputten zijn in één vlak onderzocht. Het vlak is in de top van de natuurlijke ondergrond aangelegd, op de diepte tussen minimaal 30 (toegangsweg tot het ten noordoosten gelegen voetbalveld) en maximaal 80 cm beneden het huidige maaiveld. De vlakaanleg heeft laagsgewijs plaatsgevonden tot op het vlakniveau waarop de grondsporen zichtbaar werden en het vlak te interpreteren was. Per haal van de graafmachine is met behulp van de metaaldetector door een metaaldetectorspecialist het blootgelegde vlak afgezocht. Behalve het vlak is ook de stort van de sleuven met behulp van de metaaldetector onderzocht. Na iedere haal van de graafmachine is het vlak op vondsten en grondsporen gecontroleerd. Het vlak is waar nodig handmatig opgeschaafd, met een Rover GPS/Robotic Total Station ingemeten en in delen gefotografeerd. In iedere proefsleuf is per vlak de hoogte gemeten in raaien met een tussenafstand van 5 m.

⁶ Derks, 2019



Afbeelding 3 **Start aanleg proefsleuven**

De bodemprofielen van de werkputten zijn gedocumenteerd. De profielen zijn gefotografeerd met een digitale camera en vervolgens getekend op een schaal van 1:20. Alle foto's van het vlak en profielen zijn voorzien van een noordpijl, een schaalstok en een fotobordje. Alle relevante profielen zijn gedocumenteerd en beschreven door een fysisch geograaf. Het vlak en de profielen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104⁷ en bodemkundig⁸ geïnterpreteerd.

4.3 Onderzoeksvragen

In het Programma van Eisen is een aantal onderzoeksvragen opgenomen.⁹ Het proefsleuvenonderzoek geeft antwoord op deze onderzoeksvragen. Het betreft de volgende vragen;

Algemeen

1. Zijn er archeologische resten in de bodem aanwezig?
2. Zo ja, wat is de aard, omvang, ouderdom, herkomst, kwaliteit en locatie van de archeologische resten (horizontaal en verticaal)?
3. Hebben de archeologische waarden een relatie met uit de omgeving bekende archeologische of historische locaties en welke is dat?
4. Welke gegevens over de aangetroffen vindplaatsen kunnen de archeologische kennis van de regio en Gemeente Ermelo aanscherpen?
5. Wat is de mate van conservering en gaafheid van de archeologische resten?

⁷ NEN 5104, 1989

⁸ De Bakker & Schelling, 1989

⁹ Derks, 2019

6. In welke mate zijn de onderzoeksgebieden verstoord?
7. Is sprake van (een) behoudenswaardige vindplaats(en) (licht dit toe)?
8. Wat is het belang van de vindplaats voor de lokale, regionale en nationale geschiedschrijving?
9. Wat kunnen de uitkomsten van het onderzoek zeggen over vergelijkbare terreinen in de omgeving?
10. Indien er geen archeologische resten worden aangetroffen, wat is de reden voor de afwezigheid van archeologisch resten?

Periode en sites

11. Welke en hoeveel vindplaatsen zijn in het onderzoeksgebied te herkennen?
12. 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 voor zover aanwezig
 - de ouderdom, periodisering, type-chronologische classificatie
 - wanneer zijn vindplaatsen in onbruik geraakt?

Landschap en bodem

13. Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied?
14. Is de bodemkundige situatie overeenkomstig de verwachting op basis van de vooronderzoeken? Waarom wel/niet?
15. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde en geomorfologie)? Zijn er aanwijzingen voor stratigrafische hiaten, d.w.z. erosie of non-depositie, in de geologische profielopbouw ter plekke van de vindplaatsen?
16. Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in het plangebied locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden (licht dit toe)?
17. In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?

5 RESULTATEN VELDONDERZOEK

5.1 Landschapsgenese en bodemopbouw

Per proefsleuf zijn er twee kolomopnames opgetekend. De profielen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.¹⁰

De gedocumenteerde profielkolommen in de werkputten aangelegd binnen het parkeerterrein (zie afbeeldingen 4 en 5) laten zien dat een groot deel van de oorspronkelijke bodemopbouw reeds vergraven is. Vanaf het maaiveld tot een diepte van gemiddeld 55 cm -mv (tussen circa 10,7 en 10,1 m +NAP) is sprake van een opeenvolging van een klinkerverharding, gevolgd door een laag cunet-/stabilisatiezand en vervolgens een halfverhardingslaag van gebroken puin. In werkput 1 is de halfverhardingslaag wat dunner, maar hieronder is echter nog een laag cunet-/stabilisatiezand aanwezig. Deze lagen zijn aangebracht ten behoeve van de aanleg van het parkeerterrein. Van de oorspronkelijke holtpodzolbodem is de oorspronkelijke minerale bovenlaag (Ap-horizont) en een groot deel van de inspoelings-Bws-horizont vergraven. Het onverstoorde deel van de bodemopbouw laat hieronder namelijk nog een dun restant van de inspoelings-Bws-horizont zien, gevolgd door de overgangs-BC- en vervolgens de C-horizont, tussen circa 60 en 90 cm -mv (tussen circa 10,1 en 9,8 m +NAP). Deze bestaan uit bovenin donkerbruin gekleurd en naar onder toe lichtbruingeel en vervolgens lichtgeel gekleurd, zwak grindig, zwak siltig, matig fijn zand. Deze holtpodzolbodem heeft zich gevormd in sneeuwsmeltwaterafzettingen, waarbij de aanwezigheid van grind en de matige sortering hiervoor kenmerkend zijn. Dekzandafzettingen komen binnen het plangebied niet voor.

De meest intacte bodemopbouw is aangetroffen ter plaatse van werkput 3 (zie afbeelding 6), in de groenstrook nabij het binnen het plangebied aanwezige pand. Het geroerde pakket grond onder de grind-/tegelerharding (t.b.v. de jeu-de-boule baan), tot circa 30 cm -mv (tot circa 10,3 m +NAP) betreft merendeels van elders aangevoerde en opgebrachte grond. Hieronder is de holtpodzolbodem merendeels intact zichtbaar, met nog een restant van de oorspronkelijke minerale bovengrond (Ap-horizont) en vervolgens weer de Bws-, de BC- en C-horizont (overgang van BC- naar C-horizont op circa 65 cm -mv (op circa 9,95 m +NAP). Voor de toegangsweg tot het noordoostelijk gelegen voetbalveld geldt dat het van nature gevormde bodemprofiel al merendeels was ontgraven. Onder de klinkerverharding was geen cunet-/stabilisatiezand dan wel een halfverhardingslaag aanwezig, echter de klinkers waren direct geplaatst op niet meer dan een restant van de BC-horizont. De ontgravingsdiepte voor werkput 4 tot het juiste vlakniveau was daarmee ook beperkt.



Klinkerverharding met hieronder lichtgrijs gekleurd cunet-/stabilisatiezand

Halfverhardingslaag van gebroken puin met hieronder lichtbruin gekleurd stabilisatiezand, gevolgd door helemaal onderin nog een dunne laag gebroken van gebroken puin

Restant van de oorspronkelijke holtpodzolbodem, restant Bws- en BC-horizont

Lichtgeelgrijs gekleurd, zwak grindig, zwak siltig, matig fijn zand, slechte/matige sortering, C-horizont, sneeuwsmeltwaterafzettingen

Afbeelding 4 **Profiel 2 werkput 1**

¹⁰ Bosch, 2005



Klinkerverharding met hieronder lichtgrijs gekleurd cunet-/stabilisatiezand

Donkergrijs gekleurde halfverhardingslaag van gebroken puin

Geroerd deel van oorspronkelijke holtpodzolbodem

Restant van de oorspronkelijke holtpodzolbodem

Lichtgeelgrijs gekleurd, zwak grindig, zwak siltig, matig fijn zand, slechte/matige sortering, C-horizont, sneeuwsmelt-waterafzettingen

Afbeelding 5 **Profiel 3 werkput 2**



Klinkerverharding en grindverharding van jeu-de-boule baan met hieronder stabilisatiezand dan wel geroerd/teruggestorte grond

Merendeels intacte holtpodzolbodem, restant Ap-, Bws-, BC-horizont

Lichtgeelgrijs gekleurd, zwak grindig, zwak siltig, matig fijn zand, slechte/matige sortering, C-horizont, sneeuwsmelt-waterafzettingen

Afbeelding 6 **Profiel 6 werkput 3**

5.2 Analyse sporen en structuren

Tijdens de vlakaanleg waren een viertal donker gekleurde vlekken zichtbaar waarvan nog enige twijfel was of het wel of niet archeologische sporen zouden kunnen zijn. Deze vier vage sporen/twijfelachtige sporen (sporen 1 t/m 4) zijn allen gecoupeerd, waarna uit de gezette coupes bleek dat het om natuurlijke sporen ging (zie afbeelding 7, mollengang/stelsel van wortels waar omheen de grond donkerder gekleurd is).



Afbeelding 7 Foto's coupes van twijfelachtige sporen in het vlak die in de coupe laten zien dat het om natuurlijke vlekken dan wel mollengangen betreffen

Ten aanzien van recente verstoringen geldt dat deze ter plaatse van werkput 1 overal tot eenzelfde diepte hebben plaatsgevonden (waarna het opgevuld is met cunet-/stabilisatiezand en een halfverharding). Alleen de kabelsleuven van de elektriciteitsvoorziening van de lantaarnpalen lopen dieper door (zie afbeelding 8). Ter plaatse van werkput 2 hebben meerdere lokale recente verstoringen tot variërende diepte plaatsgevonden. In het aangelegde vlak is goed zichtbaar dat deze verstoringen veroorzaakt zijn door machinale graafwerkzaamheden met een tandenbak (zie afbeelding 9), naast nog een sleuf van een elektriciteitskabel (welke ook aansluit op een kabelsleuf aangetroffen in werkput 1). Ook in werkput 3 zijn enkele kabelsleuven aangetroffen (zie afbeelding 10) en kleine verstoringen waar waarschijnlijk struiken uit de grond zijn getrokken (onregelmatige vorm in het vlak, vermenig van humeus en geel zand en scherp aftekenend met de ongeroerde grond). In het centrale deel van werkput 3 en in het noordoostelijke deel van werkput 4 is een deel van de werkput niet op niveau aangelegd op basis van de ligging van meerdere kabels en leiding vanuit Klic-gegevens. Voor werkput 4 gold dat het juiste vlakniveau al vrij snel bereikt was (zie afbeelding 11). De toegangsweg ligt ook enigszins verlaagd in het landschap kijkend naar de naastgelegen terreindelen/groenstroken. Concluderend geldt verder dat er geen archeologische sporen zijn aangetroffen in de aangelegde werkputten.



Afbeelding 8 **Vlaktfoto werkput 1**



Afbeelding 9 **Vlaktfoto werkput 2 met veel moderne verstoringen (zichtbaar gegraven met een tandenbak)**



Afbeelding 10 **Aanleg werkput 3 met goed zichtbaar aangelegde kabelsleuven**



Afbeelding 11 **Vlaktfoto werkput 4**

5.3 Vondstmateriaal

In de verstoringen in werkput 2 zijn enkele fragmenten aardewerk aangetroffen. Het betreffen allen fragmenten industrieel wit aardewerk daterend uit de tweede helft van de 20^e eeuw (huis, tuin en keuken aardewerk/servies), welke beschouwd worden als niet meer dan weggegooid afvalresten en hebben dan ook geen archeologische relevantie. In de recente verstoringen waren ook resten plastic aanwezig.

6 WAARDERING, CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES

6.1 Waardering

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

Beleving

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

Fysieke kwaliteit

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

Inhoudelijke kwaliteit

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

Omdat er bij het proefsleuvenonderzoek geen archeologische waarden zijn aangetroffen is een waardering niet van toepassing.

6.2 Conclusie

Tijdens het proefsleuvenonderzoek in het plangebied gelegen aan de Oude Telgterweg 203 te Ermelo zijn vier proefsleuven aangelegd met een gezamenlijke oppervlakte van circa 420 m². Uit de profielkolommen blijkt dat binnen het parkeerterrein sprake is van een circa 60 cm dik pakket van cunet-/stabilisatiezand en een halfverhardingslaag van gebroken puin. Hieronder resteert van de oorspronkelijke holtpodzolbodem alleen nog een dun restant van de inspoelings-Bws-horizont, gevolgd door de overgangs-BC- en vervolgens de C-horizont. Ter plaatse van de toegangsweg tot het noordoostelijk gelegen voetbalveld is de holtpodzolbodem ook al merendeels afgegraven, waar de klinkerverharding direct geplaatst is op niet meer dan een restant van de BC-horizont. In het zuidoostelijke deel van het plangebied, ter plaatse van de groenstrook nabij het binnen het plangebied aanwezige pand, is de holtpodzolbodem nog wel merendeels intact aanwezig, met nog een restant van de oorspronkelijke minerale bovengrond (Ap-horizont) en vervolgens weer de Bws-, BC- en C-horizont. Deze bodem is gevormd in de top van de aanwezige grindhoudende sneeuwsmelwaterafzettingen. Dekzandafzettingen zijn niet aangetroffen.

Er zijn in het aangelegde vlakniveau alleen natuurlijke vlekken en recente verstoringen aangetroffen. De recente verstoringen bestaan uit kabelsleuven, vergravingen door middel van een kraan met een tandenbak en kleine verstoringen waar waarschijnlijk struiken uit de grond zijn getrokken. Archeologisch relevante sporen dan wel resten zijn niet aangetroffen tijdens het onderzoek. Geconcludeerd wordt dan ook dat binnen het onderzochte oppervlak geen sprake is van behoudenswaardige archeologische resten en/of sporen.

6.3 Selectieadvies

Het ontbreken van archeologische waarden in de proefsleuven leidt tot de conclusie dat er geen sprake is van een behoudenswaardige vindplaats binnen het plangebied. Het selectieadvies is daarom dan ook om geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling. Het definitieve selectiebesluit zal worden genomen door de bevoegde overheid, de gemeente Ermelo.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethode. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wil de opdrachtgever er daarom ook op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, er conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 een meldingsplicht geldt bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed¹¹), de gemeente Ermelo of de provincie Gelderland.

¹¹ Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456.

7 BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN

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

Algemeen

6. In welke mate zijn de onderzoeksgebieden verstoord?

Voor de verharde delen van het parkeerterrein en de toegangsweg tot het noordoostelijk gelegen voetbalveld geldt dat een groot deel van de oorspronkelijke bodemopbouw reeds vergraven is. De onverstoorde bodemopbouw betreft nog slechts een restant van de Bws-horizont dan wel direct de BC-horizont. Recente verstoringen/vergravingen door middel van een kraan met een tandenbak waren vooral goed zichtbaar in werkput 2 binnen het parkeerterrein. Bodemverstorende ingrepen zijn alleen beperkt gebleven voor het zuidoostelijke deel van het plangebied dat in gebruik is als groenstrook.

10. Indien er geen archeologische resten worden aangetroffen, wat is de reden voor de afwezigheid van archeologisch resten?

Zie deels de beantwoording van bovenstaande onderzoeksvraag. Wel geldt dat het archeologisch potentiële sporenniveau nog deels intact is daar waar vergravingen hebben plaatsgevonden. Er zijn in de aangelegde werkputten echter geen archeologische sporen aangetroffen.

Landschap en bodem

13. Wat is de bodemopbouw binnen het onderzoeksgebied?

Uit de profielkolommen blijkt dat binnen het parkeerterrein sprake is van een circa 60 cm dik pakket van cunet-/stabilisatiezand en een halfverhardingslaag van gebroken puin. Hieronder resteert van de oorspronkelijke holtpodzolbodem alleen nog een dun restant van de inspoelings-Bws-horizont, gevolgd door de overgangs-BC- en vervolgens de C-horizont. Ter plaatse van de toegangsweg tot het noordoostelijk gelegen voetbalveld is de holtpodzolbodem ook al merendeels afgegraven, waar de klinkerverharding direct geplaatst is op niet meer dan een restant van de BC-horizont. In het zuidoostelijke deel van het plangebied, ter plaatse van de groenstrook nabij het binnen het plangebied aanwezige pand, is de holtpodzolbodem nog wel grotendeels intact aanwezig, met nog een restant van de oorspronkelijke minerale bovengrond (Ap-horizont) en vervolgens weer de Bws-, BC- en C-horizont. Deze bodem is gevormd in de top van de aanwezige grindhoudende sneeuws meltwaterafzettingen. Dekzandafzettingen zijn niet aangetroffen.

14. Is de bodemkundige situatie overeenkomstig de verwachting op basis van de vooronderzoeken? Waarom wel/niet?

Het van nature gevormde bodemprofiel betreft een holtpodzolbodem, overeenkomend met de Bodemkaart van Nederland (1:50.000). Deze bodem heeft zich gevormd in sneeuws meltwaterafzettingen, aangezien het oorspronkelijk moedermateriaal grind/kiezel bevat en matig gesorteerd is. De natuurlijke ondergrond betreffen geen dekzandafzettingen, zoals dat in eerste instantie wel geïnterpreteerd is tijdens het in 2014 uitgevoerde booronderzoek ter plaatse van het parkeerterrein.

15. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaatsen (geologie, bodemkunde en geomorfologie)? Zijn er aanwijzingen voor stratigrafische hiaten, d.w.z. erosie of non-depositie, in de geologische profielopbouw ter plekke van de vindplaatsen?

Het plangebied ligt binnen een daluitspoelingswaaier dan wel binnen een gebied van glooiingen van hellingsafspoelingen. Deze afzettingen zijn gesedimenteerd tijdens de laatste ijstijd, het Wiechselien. In de top van de deze afzettingen heeft zich van natuurlijke een holtpodzolbodem (bruine bosgrond) gevormd gedurende het Holoceen. Er zijn geen stratigrafische hiaten.

16. Wat is de paleo-ecologische context van het onderzoeksgebied? Liggen in het plangebied locaties die voor pollenanalyse bemonsterd kunnen worden (licht dit toe)?

Er is geen archeologische site aangetroffen, er is dus geen paleo-ecologisch potentieel.

17. In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?

Er is geen archeologische site aangetroffen, er is dus geen paleo-ecologisch potentieel. Verder zijn er geen bodemlagen aanwezig die geschikt zijn voor palynologisch/macrobotaanisch onderzoek. De oorspronkelijke mineralogische bovengrond die nog aangetroffen is in het zuidoostelijke deel van het plangebied zal door agrarisch gebruik zijn omgewerkt, dat dit geen gedifferentieerd beeld zal geven van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het plangebied. Er zijn geen aanwijzingen van terreindelen binnen of in de directe omgeving van het plangebied die geschikt zouden kunnen zijn voor pollenanalyse, waarmee een gedifferentieerd beeld verkregen kan worden van de veranderingen in de vegetatie tijdens het verloop van het Holoceen.

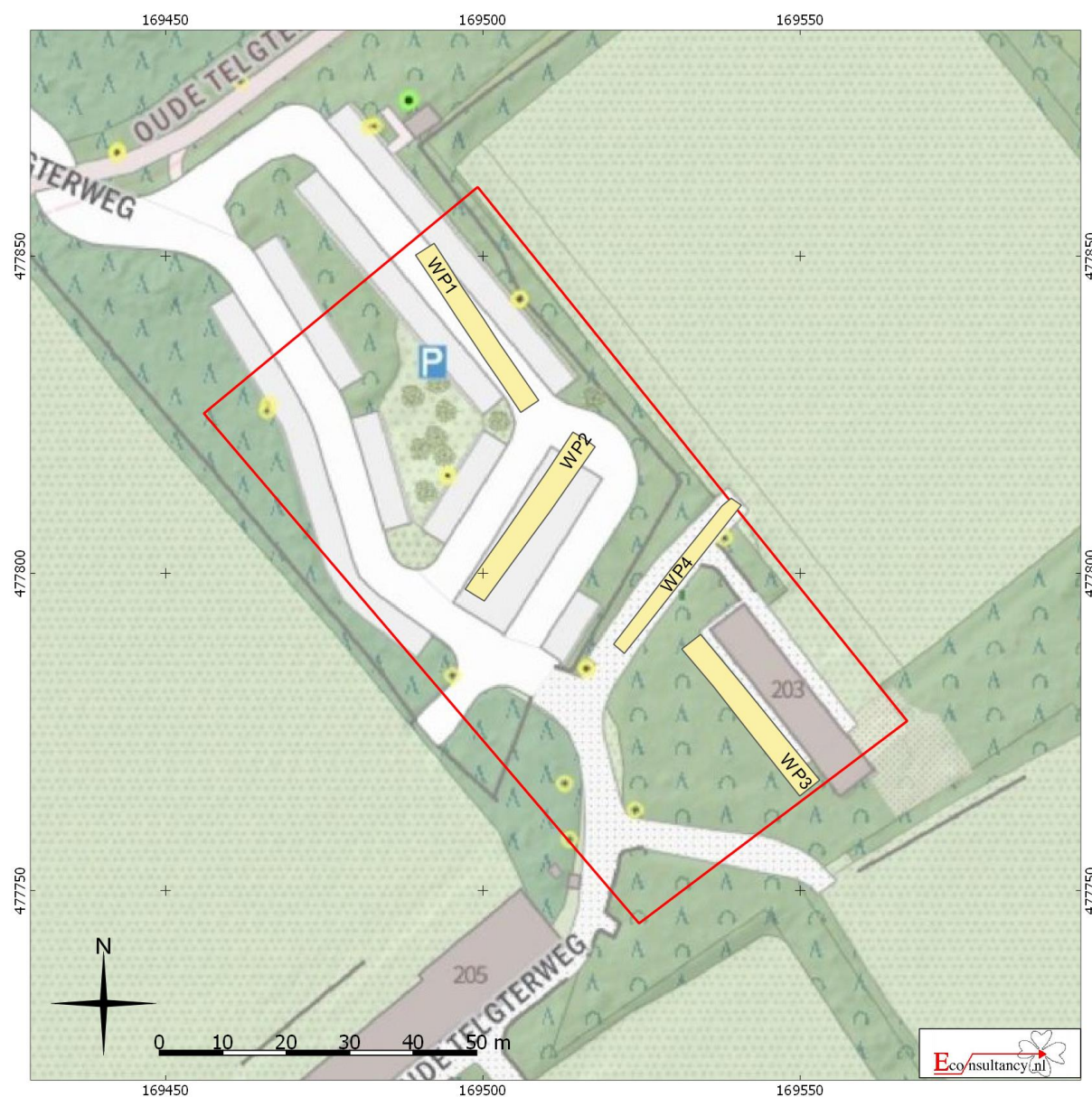
LITERATUUR

- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland De hogere niveaus*. Wageningen.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Derks, M., 2019: *Archeologisch Programma van Eisen Oude Telgterweg 203 te Ermelo*. PvE nummer 5556.003. Econsultancy, Zwolle.
- Goossens, E., 2014: *Plangebied Oude Telgterweg, gemeente Ermelo; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. RAAP-notitie 4949. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Koning, H.N. de, 2018: *Archeologisch bureauonderzoek en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek Oude Telgterweg 203 te Ermelo*. Econsultancy Archeologisch Rapport 5556.002. Econsultancy, Zwolle.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.

BRONNEN

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, december 2019.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Bijlage 1 Overzicht proefsleuven

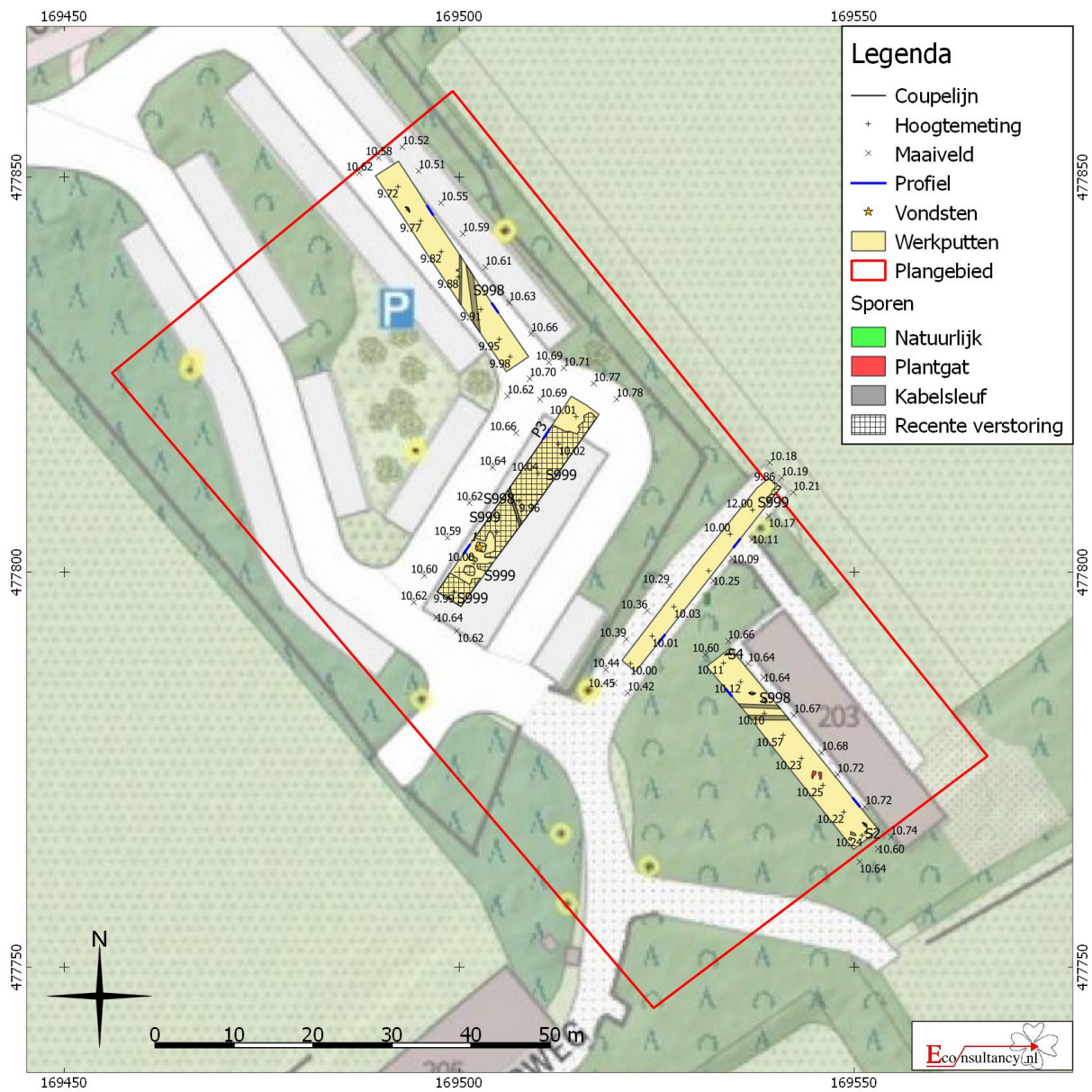


Ermelo (gemeente Ermelo) – Oude Telgterweg 203

Legenda

- Plangebied
- Werkput/proefsleuf

Bijlage 2 Allesporenkaart



Bijlage 3 Sporenlijst

Spoornummer	Werkput	Vlak	Aard	Kleur	Insluitsels	Materiaal	NAP-hoogte	Datering	Identiek aan	Oudere spoornummers	Jongere spoornummers	Gecoupeerd	Vorm in coupe	Diepte (cm)	Veldvondstnummer	Monsternummer	Datum	Opmerking
1	1	1	NATUURLIJK	DRGRBR		Z3S1G1H1	9,80					J	ONR		4		10-12-19	
2	3	1	NATUURLIJK	DRGRBR		Z3S1G1H1	10,29					J	ONR		4		10-12-19	
3	3	1	NATUURLIJK	DRGRBR		Z3S1G1H1	9,96					J	ONR		4		10-12-19	
4	3	1	NATUURLIJK	DRGRBR		Z3S1G1H1	10,15					J	ONR		5		10-12-19	
997	3	1	PLANTGAT	DRGRBR		Z3S1G1H2	10,23										10-12-19	
998	2	1	KABELSLEUF	DRGRBR		Z3S1	10,00										10-12-19	
999	2	1	RECENTE VERSTORING	DRGRBR		Z3S1G1H2	10,01										10-12-19	

Bijlage 4 Vondstenlijst met determinatie

Vondstnummer	Werkput	Vlak	Vak	Profiel	Spoor	Segment	Laag/Vulling	Boring	Datum	Materiaal	Aantal	Vorm/herkomst	Afwerking/magering	Type/specifiek	Artefacttype	Datering	Opmerking
1.1.1.1	2	1			999		0		10-12-19	KER	4	industrieel wit Maastricht	loodglazuur		INDUSWIT	1950 - 1990 n. Chr.	

Bijlage 5 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

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

Bijlage 6 *Bewoningsgeschiedenis van Nederland*

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

Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)

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

Mesolithicum (ca. 8800-4900 voor Chr.)

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

Neolithicum (ca. 5300-2000 voor Chr.)

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

Bronstijd (ca. 2000-800 voor Chr.)

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

IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)

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

Romeinse tijd (ca. 12 voor Chr. - 450 na Chr.)

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

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

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

Middeleeuwen (ca. 450-1500 na Chr.)

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

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

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^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 7 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

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

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

De eerste fase: Bureauonderzoek

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

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

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

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

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

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

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

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

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot proefsleuven variant 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.

De derde fase: 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 opgraving. 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.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant 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.

