

Appeltern, Dijkgraaf de Leeuwweg
(Gemeente West Maas en Waal, Gld.)

Een Inventariserend
Archeologisch Veldonderzoek

Steekproefrapport 2012-10/06Z

*Appeltern, Dijkgraaf de Leeuwweg
(Gemeente West Maas en Waal, Gld.)
Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*

Een onderzoek in opdracht van Landlust BV

Steekproefrapport 2012-10/06Z

ISSN 1871-269X

auteurs: drs. R. Exaltus (senior archeoloog) &

E. de Nes MA (archeoloog)

autorisatie: dr. J. Jelsma (senior archeoloog)

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 3.2

Foto's en tekeningen zijn gemaakt door de
Steekproef bv, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, Zuidhorn, oktober 2012

Niets uit deze uitgave mag worden
vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder
bronvermelding.

De Steekproef bv aanvaardt geen
aansprakelijkheid voor eventuele schade
voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of
het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

De Steekproef bv
Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau
Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn &
Laan van Chartreuse 174, 3552 EZ Utrecht

telefoon

050 - 5779784

fax

050 - 5779786

internet

www.desteekproef.nl

e-mail

info@desteekproef.nl

kvk

02067214

Inhoud

Samenvatting

1. Inleiding.....	1
• 1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.2 LS01).....	1
• 1.2 Locatiebeschrijving (KNA 3.2 LS02).....	2
2. Bureauonderzoek.....	5
• 2.1 Bronnen.....	5
• 2.2 Fysische geografie (KNA 3.2 LS04).....	5
• 2.3 Archeologie (KNA 3.2 LS04).....	7
• 2.4 Historische geografie (KNA 3.2 LS03).....	9
• 2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.2 LS05).....	10
3. Veldonderzoek.....	11
• 3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 3.2 VS01).....	11
• 3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.2 VS02, VS03).....	13
4. Conclusies en advies.....	15

Literatuurlijst

Appendices: - Archeologische periodes
 - ARCHIS-kaart

Samenvatting

In verband met een bestemmingsplanwijziging van de percelen van agrarisch naar recreatief is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd op vier percelen tussen de Dijkgraaf de Leeuwweg en de Noord-Zuid te Appeltern, gemeente West Maas en Waal, provincie Gelderland. Voor de ontwikkeling van het plangebied zal tot op nog onbekende diepte gegraven worden, vermoedelijk tot 2 meter onder het huidige maaiveld. Deze bodemingrepen kunnen eventueel aanwezige archeologische resten aantasten. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden.

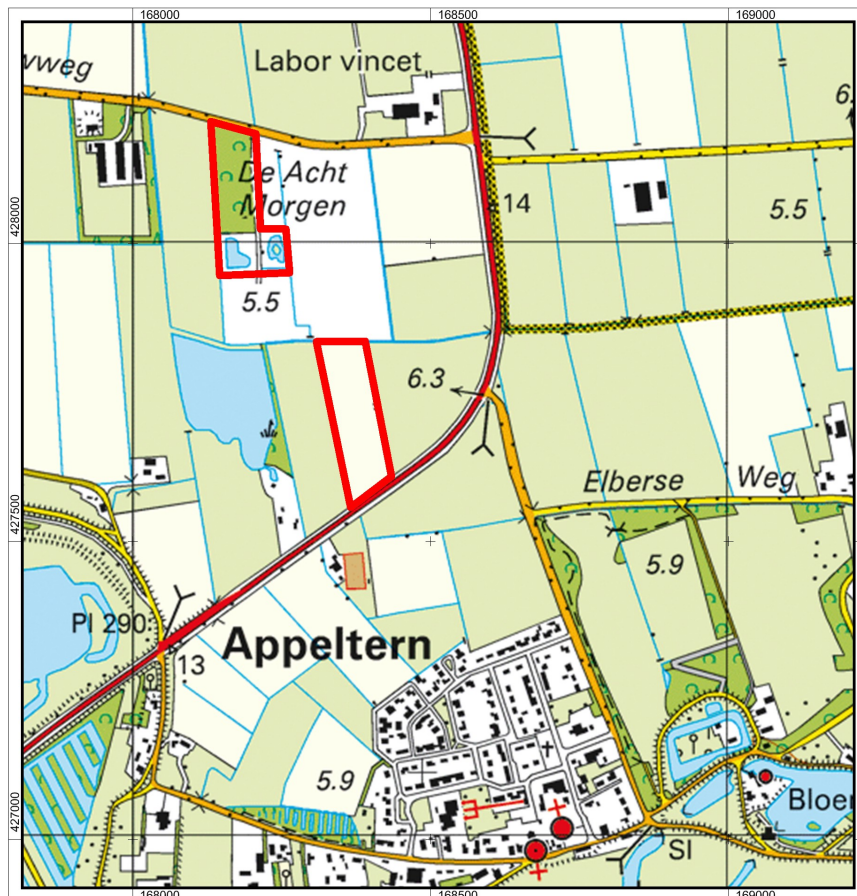
Het onderzoek bestaat uit een bureau- en een veldonderzoek. Bij het bureauonderzoek zijn bronnen geraadpleegd op het gebied van fysische geografie, archeologie en historische geografie. Bij het veldonderzoek zijn tweeëntwintig boringen geplaatst om de gaafheid van de bodem te bepalen (verkennende fase). Tevens moest worden vastgesteld of in het plangebied archeologische vondsten of archeologische lagen aanwezig zijn (karterende fase).

Uit het verrichte onderzoek blijkt dat de ondergrond in het plangebied wordt gedomineerd door (kom)klei. Ondanks de plaatselijke aanwezigheid van vegetatiehorizonten in de komklei, zijn nergens in het plangebied relevante archeologische indicatoren aangetroffen. De resultaten van het onderzoek geven geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.2 LS01)

In opdracht van Landlust BV, vertegenwoordigd door de heer F. Harbers, is een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd tussen de Dijkgraaf de Leeuwweg en de Noord-Zuid te Appeltern, gemeente West Maas en Waal, provincie Gelderland (zie Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is de bestemmingsplanwijziging van het plangebied. Het plangebied zal een recreatieve in plaats van agrarische bestemming krijgen. Hiervoor zullen graafwerkzaamheden tot op nog onbekende diepte plaatsvinden. De opdrachtgever heeft aangegeven dat de bodem vermoedelijk tot maximaal twee meter onder maaiveld verstoord zal worden. Bij deze graafwerkzaamheden zullen eventueel aanwezige archeologische resten worden aangetast. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van archeologische waarden.



Figuur 1: Appeltern, Dijkgraaf de Leeuwweg op een uitsnede van de topografische kaart. De twee delen van het plangebied zijn rood omlijnd. [Bron: Kadaster.]

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek. Bij het bureauonderzoek is een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied gemaakt aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Daartoe is bepaald wat de gaafheid van de bodem is (verkennende fase).

1.2 Locatiebeschrijving (KNA 3.2 LS02)

Het plangebied bestaat uit twee delen. Beide delen van het plangebied liggen ten noordwesten van Appeltern, gemeente West Maas en Waal, provincie Gelderland.

Het noordelijke deel is gelegen aan de Dijkgraaf de Leeuwweg en wordt gevormd door de percelen N1127, N867 en N868 (deels). Het terrein is onbebouwd en bestaat uit een populierenbos (zie Figuur 2). Het terrein staat bekend als De Acht Morgen. In het zuidelijke uiteinde van het terrein liggen twee poelen. Op het terrein werden op het moment van het veldonderzoek runderen gehouden.

Het zuidelijk gelegen deel van het plangebied ligt aan de Noord-Zuid (N329) en bestaat uit perceel N182 (deels). Het terrein is onbebouwd en in gebruik als akker. Op het moment van het veldonderzoek stond er maïs op (zie Figuur 3).

Het noordelijke deel van het plangebied heeft een oppervlakte van 1,5 hectare. Het zuidelijke deel van het plangebied is 2,0 hectare groot. In totaal werd 3,5 hectare onderzocht. Het maaiveld ligt in het zuidelijke deel op een hoogte van 5,5 tot 5,7 meter boven NAP. In het noordelijke deel ligt het maaiveld tussen de 5,1 en 5,9 meter boven NAP.



Figuur 2: Appeltern, Dijkgraaf de Leeuwweg: foto van het noordelijke onderzoeksgebied genomen in noordwestelijke richting. Links op de foto ligt het beboste deel van het plangebied.



Figuur 3: Appeltern, Dijkgraaf de Leeuwweg: foto van de rand van het zuidelijke onderzoeksgebied genomen in zuidelijke richting. Langs deze zijde van het plangebied zijn boringen 11 tot en met 16 gezet. Links op de foto het maïsveld.

Tabel 1: Appeltern, Dijkgraaf de Leeuwweg: administratieve gegevens

provincie:	Gelderland
gemeente:	West Maas en Waal
plaats:	Appeltern
toponiem:	Dijkgraaf de Leeuwweg & Noord-Zuid
bevoegd gezag:	gemeente West Maas en Waal Postbus 1 6658 ZG Beneden-Leeuwen 14 0487
opdrachtgever:	adviseur archeologie: Crevasse Advies drs. R. Isarin Landlust BV p/a Dhr. F. Harbers Hoogstraat 1 6654 BA Afferden
oppervlakte totale plangebied:	3,5 hectare
hoogte maaiveld:	5,1 tot 5,9 m + NAP
grenscoördinaten noordelijk deel:	168,130 / 428,203 (NW) 168,244 / 428,168 (NO) 168,264 / 427,956 (ZO) 168,144 / 427,955 (ZW)
grenscoördinaten zuidelijk deel:	168,306 / 427,835 (NW) 168,387 / 427,831 (NO) 168,433 / 427,607 (ZO) 168,364 / 427,558 (ZW)
kaartblad:	39G
onderzoeksmeldingsnr.:	53970
uitvoeringsperiode:	5 oktober 2012
onderzoeksdiepte:	Circa 3 meter – maaiveld
fase onderzoek:	bureauonderzoek en veldonderzoek verkennde en karterende fase
status rapport:	definitief
beheer documentatie:	De Steekproef bv, Provincie Gelderland, E-depot RCE

2. Bureauonderzoek

2.1 Bronnen

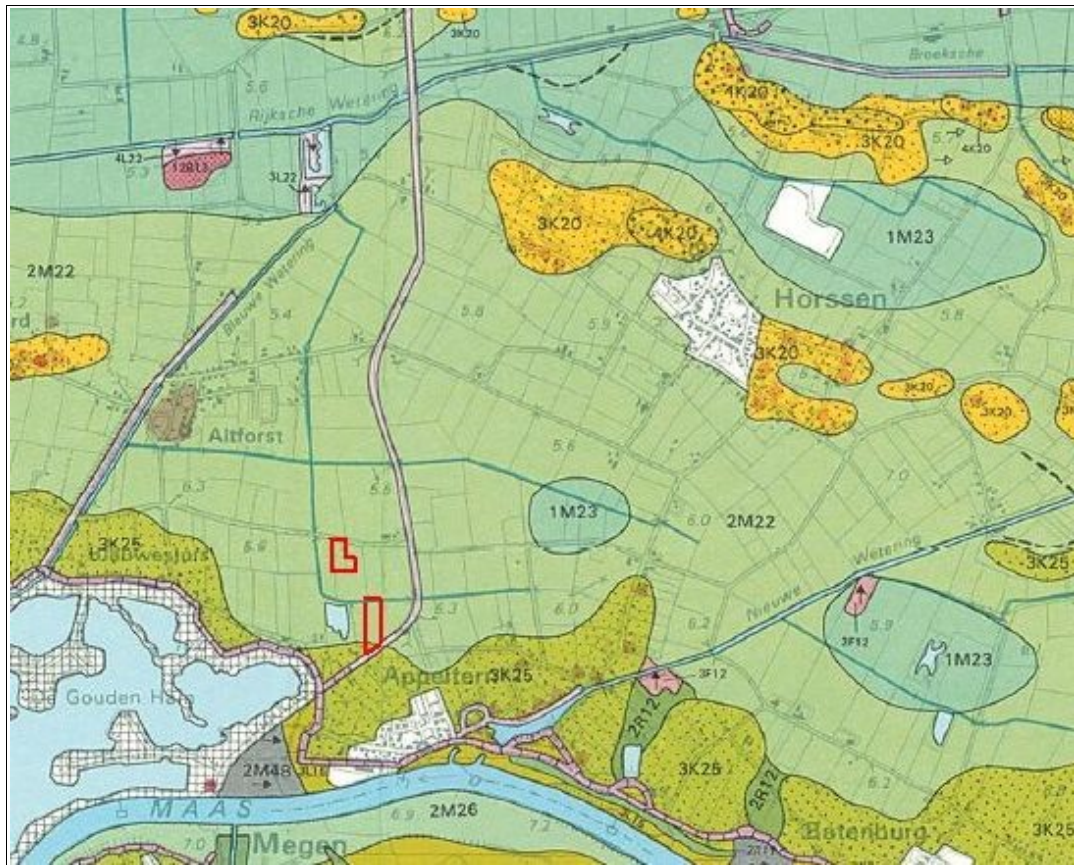
De gebruikte bronnen voor dit onderzoek zijn opgenomen in een literatuurlijst aan het einde van dit rapport. Voor de paragraaf over de archeologie is ARCHIS geraadpleegd. Dit is het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Deze dienst is toegankelijk voor organisaties die werkzaam zijn in de archeologie. Het bevat een GIS-systeem waarmee de archeologische kaart uit de Appendix is gemaakt en waarin ook aardkundige kaarten geraadpleegd kunnen worden. Voor de paragraaf over de historische geografie is onder meer gebruik gemaakt van www.watwaswaar.nl. Hierop zijn historische kaarten in te zien.

2.2 Fysische geografie (KNA 3.2 LS04)

Volgens de bodemkaart van Nederland (schaal 1:50.000, kaartblad 39 oost) bestaat de bodem uit kalkloze poldervaaggronden met zware zavel en licht klei, profielverloop 4 (classificatie Rn94C met grondwatertrap V: een gemiddeld hoogste grondwaterstand van minder dan 40 centimeter onder maaiveld en een gemiddeld laagste grondwaterstand van meer dan 120 centimeter onder maaiveld). Het zijn volgens de bijbehorende beschrijving stroomrug-op-komgronden die een overgang vormen van de hoger gelegen stroomruggronden naar de lager gelegen komgronden. Het meest zuidelijke uiteinde van het plangebied bestaat volgens de bodemkaart uit kalkloze poldervaaggronden met zware zavel en licht klei, profielverloop 5 (classificatie Rn95C met grondwatertrap VI: een gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 40 en 80 centimeter onder maaiveld en een gemiddeld laagste grondwaterstand van meer dan 120 centimeter onder maaiveld).

Op de geomorfologische kaart van Nederland (schaal 1:50.000, kaartblad 39 Tiel; Figuur 4) ligt het plangebied grotendeels in een rivierkom en oeverwalachtige vlakte (2M22). Het meest zuidelijke puntje van het plangebied ligt net binnen de rivieroeverwal (3K25).

Volgens de Geological - Geomorphological map of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands (Berendsen & Stouthamer 2001) ligt het plangebied ten noorden van het riviersysteem van de Maas. Deze stroomgordel wordt gedateerd tussen 1650 ± 50 BP en 1230 nC. In de omgeving van de stroomgordel van de Maas zijn naast enkele waarnemingen uit de Romeinse tijd veel archeologische vondsten gedaan uit de vroege en late middeleeuwen. Ten noorden van het plangebied ligt de stroomgordel van Altforst. Deze wordt gedateerd tussen 4765 ± 60 en 4370 ± 60 BP (begin en eind van de sedimentatie van de rivier). In associatie met deze stroomgordel zijn vondsten gedaan uit de ijzertijd, Romeinse tijd en de middeleeuwen.



Figuur 4: Appelteren, Dijkgraaf de Leeuwweg: uitsnede uit de geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000. Het plangebied is rood omlijnd en ligt grotendeels in een rivierkom en oeverwalachtige vlakte (2M22). Het meest zuidelijke puntje van het plangebied ligt net binnen de rivieroeverwal (3K25). [Bron: Stichting voor Bodemkartering 1973.]

2.3 Archeologie (KNA 3.2 LS04)

Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) krijgt het plangebied een middelhoge trefkans op archeologische waarden toegekend. In de directe omgeving van het plangebied zijn diverse archeologische waarden bekend, de meest relevante waarnemingen en monumenten binnen een straal van circa 1 kilometer rondom het plangebied zijn weergegeven in Tabel 2.

Ten noordoosten van het plangebied, op 700 tot 1200 meter afstand liggen enkele archeologisch waardevolle terreinen. Het gaat om monumenten met een hoge tot zeer hoge archeologische waarde.

In de directe omgeving van het plangebied is eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd. Zo'n 600 meter ten oosten van het plangebied is in 2000 een booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnummer 11308). Uit dit onderzoek kwam naar voren dat de ondergrond uit komklei- en zandige komkleiafzettingen bestaat. Onder het terrein loopt een oeverwal. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen (Wilgen 2000). Het plangebied ligt binnen een groot onderzoeksterrein waar tussen 1988 en 1991 een booronderzoek is uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnummer 5389). Uit dit onderzoek zijn diverse vindplaatsen aan het licht gekomen, voornamelijk met middeleeuws aardewerk als vondstmateriaal. Direct grenzend aan het huidige plangebied is in 2006 een booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmeldingsnummer 19862). Hierbij werden geen eenduidige archeologische indicatoren aangetroffen en vervolgonderzoek werd niet geadviseerd. In het plangebied Appeltern, Dijkgraaf de Leeuwweg werd niet eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd en er zijn geen waarnemingen uit het plangebied zelf bekend.

Tabel 2: Archeologische waarden in de omgeving van Appeltern, Dijkgraaf de Leeuwweg. Voor de ligging zie Appendix ARCHIS Kaart.

CMA / CAA	RD-coördinaten	Datering	Omschrijving
monumenten			
3634 (39G-024)	167,831 / 429,064	IJzertijd – late middeleeuwen	Sporen van bewoning
3635 (39G-025)	168,380 / 428,643	IJzertijd – vroege middeleeuwen	Nederzettingssporen
3636 (39G-026)	169,002 / 428,694	Midden ijzertijd – Romeinse tijd	Nederzettingssporen uit de Midden ijzertijd en losse vondsten uit de Romeinse tijd
12234 (39G-032)	167,102 / 428,862	Late ijzertijd – late middeleeuwen	Nederzettingssporen uit de late ijzertijd/romeinse tijd en een middeleeuws ophogingspakket
12247 (39G-034)	168,687 / 428,783	IJzertijd – Romeinse tijd	Sporen van bewoning, vermoedelijk vanaf de midden ijzertijd
12248 (39G-035)	169,067 / 428,917	IJzertijd – Romeinse tijd	Sporen van bewoning, vermoedelijk vanaf de midden ijzertijd

CMA / CAA	RD-coördinaten	Datering	Omschrijving
waarnemingen			
11425 (39GZ-33)	167,400 / 427,000	Romeinse tijd – vroege middeleeuwen	Keramik en bot21448
21448 (39GZ-8)	167,630 / 427,770	Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Gracht van versterk huis, aardewerk
21450 (39GZ-34)	168,000 / 427,000	Midden Romeinse tijd	Grofwandige urn: Niederbieber 89/ Brunsting 3
25469 (39GZ-2)	169,000 / 427,180	Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Fundering en gracht van kasteel Appeltern
25525 (39GZ-1)	169,050 / 428,600	Late ijzertijd – midden Romeinse tijd	Keramiëkscherven
25526 (39GZ-2)	169,000 / 427,180	Late middeleeuwen	Grijsbakkend aardewerk, steengoed en kogelpot
25528 (39GZ-4)	168,600 / 426,950	Late middeleeuwen – nieuwe tijd	Grijsbakkend aardewerk, steengoed
25529 (39GZ-5)	168,450 / 428,650	Midden ijzertijd – nieuwe tijd	Keramikvondsten
25531 (39GZ-7)	167,250 / 428,950	Late ijzertijd – late middeleeuwen	keramikvondsten
105817 (39GZ-120)	167,760 / 428,350	Late middeleeuwen	Paffrath aardewerk
105818 (39GZ-121)	167,930 / 427,800	Late middeleeuwen – nieuwe tijd	keramikvondsten
105829 (39GZ-125)	168,400 / 428,710	IJzertijd; onbekend	Handgevormd aardewerk, aardewerk en natuursteen
105830 (39GZ-126)	168,490 / 428,770	IJzertijd – vroege middeleeuwen	Diverse keramikvondsten
105831 (39GZ-127)	168,510 / 428,710	IJzertijd – nieuwe tijd	Diverse keramikvondsten, glas, natuursteen, bot
105833 (39GZ-129)	168,550 / 427,580	Late middeleeuwen – nieuwe tijd	keramikvondsten
105835 (39GZ-130)	168,610 / 428,220	Middeleeuwen-nieuwe tijd	keramikvondsten
105836 (39GZ-131)	168,610 / 428,670	IJzertijd	Aardewerk
105838 (39GZ-133)	168,640 / 428,950	IJzertijd – Romeinse tijd	Aardewerk, natuursteen
105841 (39GZ-134)	168,710 / 428,840	IJzertijd	Aardewerk, natuursteen
105842 (39GZ-135)	168,770 / 428,840	IJzertijd	Aardewerk
105844 (39GZ-137)	168,810 / 428,860	IJzertijd – nieuwe tijd	Keramikvondsten
105845 (39GZ-138)	168,820 / 428,700	IJzertijd	Aardewerk
105847 (39GZ-139)	168,870 / 428,850	IJzertijd	Aardewerk
105848 (39GZ-140)	168,920 / 428,750	IJzertijd	Aardewerk, natuursteen
415140 (39GZ-190)	168,610 / 427,030	Late middeleeuwen; onbekend	Grijsbakkend aardewerk en bot

2.4 Historische geografie (KNA 3.2 LS03)

Op historische kaarten uit de negentiende en twintigste eeuw is te zien dat beide delen van het plangebied onbebouwd waren. Ze waren, zoals nu nog, in gebruik als akkerland, weiland, grasland of bebost. Op de negentiende-eeuwse kadasterkaart en de topografische kaart uit 1932 zijn de wegen Noord-Zuid (N329) en de Dijkgraaf de Leeuwweg nog niet (in hun huidige vorm) aanwezig. Vanaf halverwege de twintigste eeuw zijn deze wegen op topografische kaarten te zien. Het noordelijk gelegen plangebied ontwikkelt zich pas vanaf de tweede helft van de twintigste eeuw tot bebost gebied. Op de topografische kaart van 1990 is pas de eerste van twee poelen te zien (Figuur 5).



Figuur 5: Appeltern, Dijkgraaf de Leeuwweg: historische kaarten. Met de klok mee, linksboven beginnend, dateren de kaarten uit: 1990, 1985, 1932 en 1957. Te zien is dat beide delen van het plangebied (rood omlijnd) onbebouwd blijven en voornamelijk als landbouwgrond/weiland in gebruik zijn geweest.
 [Bron: www.watwaswaar.nl]

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.2 LS05)

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek kan slechts een globale verwachting worden gegeven voor archeologische sporen en structuren.

Voor de gemeente West Maas en Waal bestaat op het moment nog geen gespecificeerde archeologische beleids- en verwachtingskaart. Op de IKAW heeft het plangebied een middelhoge trefkans op archeologische waarden gekregen. In de directe omgeving van het plangebied zijn enkele waarnemingen bekend van met name keramiek uit de (late) middeleeuwen en nieuwe tijd. Wat verder ten noorden van het plangebied zijn oudere waarnemingen gedaan, daterend uit de ijzertijd en Romeinse tijd.

De mogelijkheid bestaat dat in het plangebied archeologisch indicatoren worden aangetroffen die samenhangen met het stroomdal van Altforst, dat ten noorden van het plangebied ligt. In associatie met dit stroomdal zijn vondsten gedaan uit de ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen. Het plangebied ligt bovendien ten noorden van het stroomdal van de Maas, waar naast waarnemingen uit de Romeinse tijd veel vondsten uit de vroege en late middeleeuwen zijn gedaan.

Gezien de waarnemingen uit de directe omgeving van het plangebied worden met name archeologische resten uit de middeleeuwen verwacht. Deze resten bestaan mogelijk uit hout, bot, baksteen, houtskool, ijzer en keramiek.

Tabel 3: Appeltern, Dijkgraaf de Leeuwweg: specificatie archeologische verwachting.

datering:	IJzertijd tot en met nieuwe tijd, met name middeleeuwen
complex:	Nederzettingssporen
omvang:	Onbekend
diepteligging:	Onbekend
locatie:	Onbekend
prospectiekenmerken:	Hout, bot, keramiek, houtskool, ijzer
mogelijke verstoringen:	Landbouwactiviteiten

3. Veldonderzoek

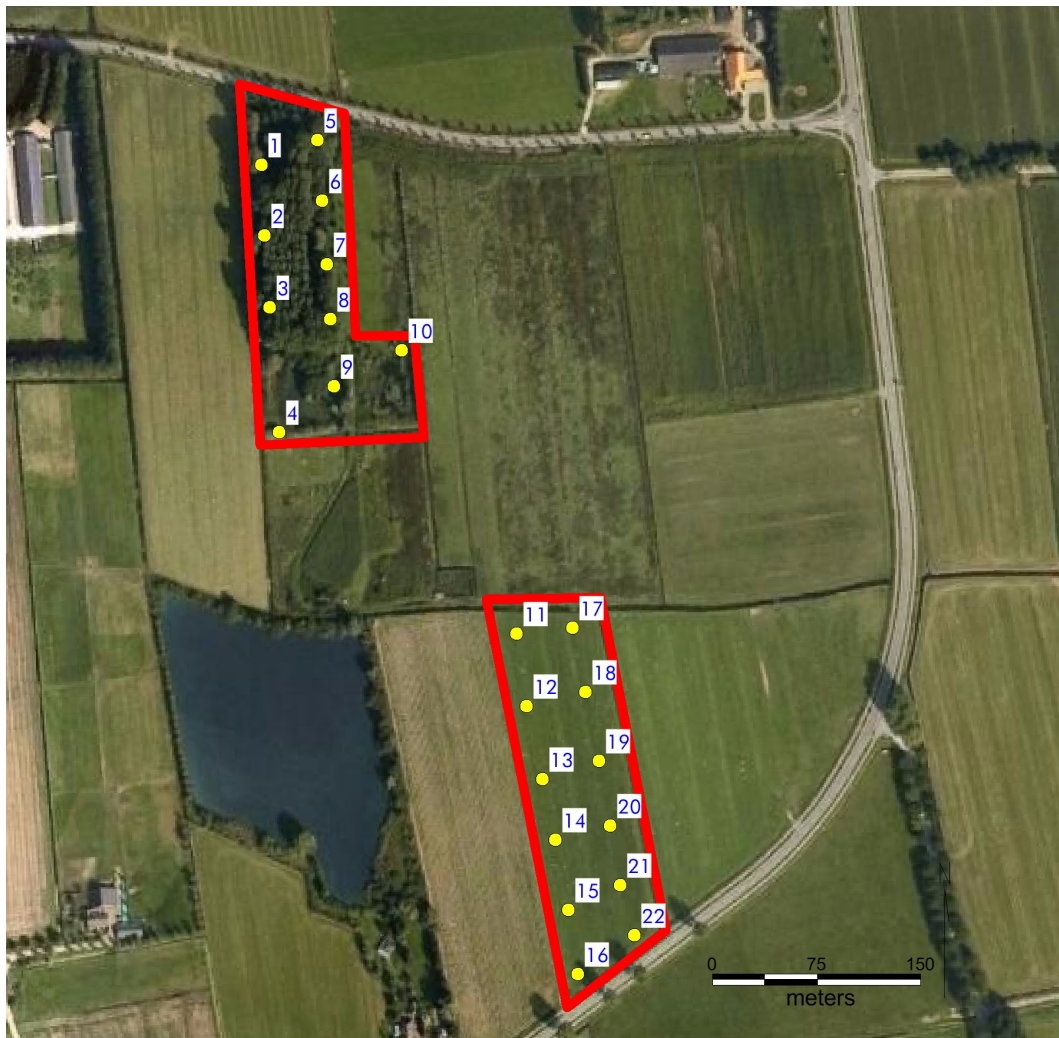
3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 3.2 VS01)

De ligging van de boorpunten is afgebeeld in Figuur 6. De boringen zijn weergegeven in de boorprofielen in Figuur 7.

Het booronderzoek was met name gericht op het opsporen van stroomrugafzettingen. Tevens moest worden vastgesteld of er in de binnen het plangebied aanwezige afzettingen, archeologische vondsten of archeologische lagen zijn.

In het plangebied zijn in totaal 22 boringen gezet in een netwerk met telkens 50 meter afstand tussen de boringen en 40 meter afstand tussen de boorraaien (Figuur 6). Hierdoor ontstaat een boordichtheid van ongeveer zes boringen per hectare. Alle boringen zijn doorgezet tot een diepte van twee meter beneden het maaiveld. Ongeveer één op de drie boringen is doorgezet tot een diepte van drie meter beneden het maaiveld, wat ruimschoots beneden de verwachte verstoringsdiepte van twee meter beneden het maaiveld is.

Voor het booronderzoek is gebruik gemaakt van een guts met een diameter van drie centimeter. Het hiermee opgeboorde materiaal is laagsgewijs afgesneden. Een dergelijke boorstrategie sluit aan op het eerder door De Steekproef op de aangrenzende percelen uitgevoerde boornetwerk. Tevens voldoet deze aanpak volgens de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), als zoekoptie om door een archeologische laag gekenmerkte vindplaatsen van de grotere variant uit alle perioden op te sporen (zoekoptie B2). Van alle boorpunten is de NAP-hoogte bepaald.



Figuur 6: Appeltern, Dijkgraaf de Leeuwweg: luchtfoto van het plangebied (rood omlijnd) met daarop de boorpunten geprojecteerd (gele stippen, genummerd). [Bron luchtfoto: GoogleEarth. Gericht op het noorden.]

3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.2 VS02, VS03)

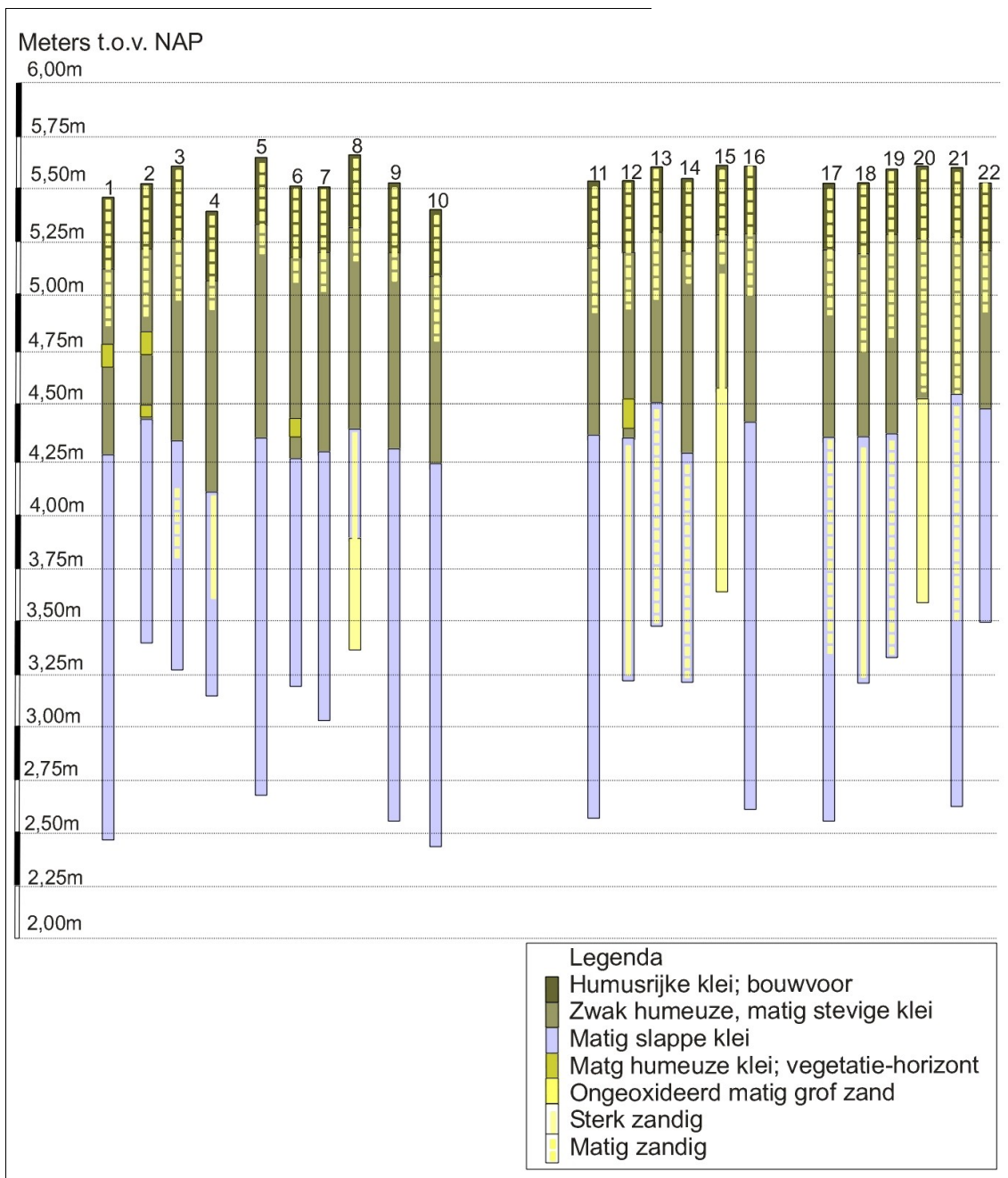
Bovenin alle boringen bevond zich een pakket humusrijke, geoxideerde zandige klei. De dikte van deze bouwvoor bedraagt ongeveer dertig centimeter. Tot onderin deze bouwvoor zijn moderne insluitsels gevonden zoals antraciet en moderne metaalresten.

Onder de bouwvoor is in alle boringen een pakket matig stevige, zwak humeuze klei aanwezig. De top hiervan is, net als de bouwvoor, matig zandig. Naar beneden toe wordt deze klei echter in veruit de meeste boringen zwak zandig. Het lijkt hier om een pakket komklei te gaan. In deze komklei zijn in de boringen 1, 2, 6 en 12 vegetatiehorizonten aangetroffen. In boring 2 zijn twee van dergelijke vegetatiehorizonten waargenomen op respectievelijk een diepte van 75 en 110 centimeter beneden het maaiveld. De bovenste van deze vegetatiehorizonten correspondeert met de in boring 1 gevonden vegetatiehorizont. De onderste van deze vegetatiehorizonten correspondeert daarentegen met de in boringen 6 en 12 aangetroffen vegetatiehorizont. In geen van de vegetatiehorizonten bevonden zich archeologische indicatoren, zelfs houtskoolspikkels ontbreken.

Rond een diepte van 1,1 tot 1,3 meter beneden het maaiveld wordt de komklei matig slap. Deze klei lijkt te zijn afgezet vanuit smalle geulen waarin zand is afgezet. Dergelijk geulzand is waargenomen in de boringen 8, 15 en 20. De klei in de aan deze geulen grenzende boringen (boringen 3, 4, 12, 13, 14, 17, 18, 19 en 21) is over het algemeen zandiger (matig tot sterk zandig).

Onderin de tot drie meter beneden het maaiveld doorgezette boringen 1, 5, 9, 10, 11, 16, 17 en 21 bevond zich slechts zwak zandige, ongeoxideerde, matig slappe klei.

In geen van de boringen zijn relevante archeologische indicatoren aangetroffen.



Figuur 7: Appeltern, Dijkgraaf de Leeuwweg: Boorprofielen.

4. Conclusies en advies

In het plangebied zijn 22 boringen gezet met behulp van een guts met een diameter van drie centimeter. Deze boringen zijn doorgezet tot twee of drie meter beneden het maaiveld.

Uit dit onderzoek blijkt dat de ondergrond in het plangebied wordt gedomineerd door (kom)klei. De top hiervan is matig zandig. De komklei is afgezet vanuit geulen waarin zand is afgezet. Ondanks de plaatselijke aanwezigheid van vegetatie-horizonten in de komklei zijn nergens in het plangebied relevante archeologische indicatoren aangetroffen.

De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten gevonden waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden. Om deze reden is het KNA-onderdeel *Waardestelling* in dit rapport niet nader uitgewerkt.

In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente West Maas en Waal (telefoonnummer: 14 0487), conform Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.

Literatuurlijst

AHN-Viewer. www.AHN.nl. Actueel Hoogtebestand Nederland. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.

ARCHIS 2. <http://archis2.archis.nl/> Het online registratie- en informatiesysteem van de RCE.

Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. *Archeologie Leidraad* 3. J.H.A. Bosch, 7 maart 2005.

Berendsen, H.J.A & E. Stouthamer, 2001: *Paleographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*, Assen.

Centraal Archeologisch Archief (CAA) en Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) [ARCHIS].

GoogleEarth via <http://www.google.nl/earth/index.html>

Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000. Wolters Noordhoff Atlasproducties, 1990

Kadata via www.kadaster.nl

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.2. www.SIKB.nl. Centraal College van Deskundigen Archeologie, mei 2010.

Stichting voor Bodemkartering, 1973: Bodemkaart van Nederland, kaartblad 39 oost, schaal 1:50.000, Rijswijk.

Stichting voor Bodemkartering, 1973: Geomorfologische van Nederland, kaartblad Tiel 39, schaal 1:50.000, Rijswijk.

Wilgen, L.R. van, 2000: *Aanvullende Archeologische Inventarisatie Agrarische Bouwpercelen Druten*, SOB Research-rapport.

[Www.gahetna.nl](http://www.gahetna.nl)

[Www.WatWasWaar.nl](http://www.WatWasWaar.nl)

Appendices

Appeltern, Dijkgraaf de Leeuwweg

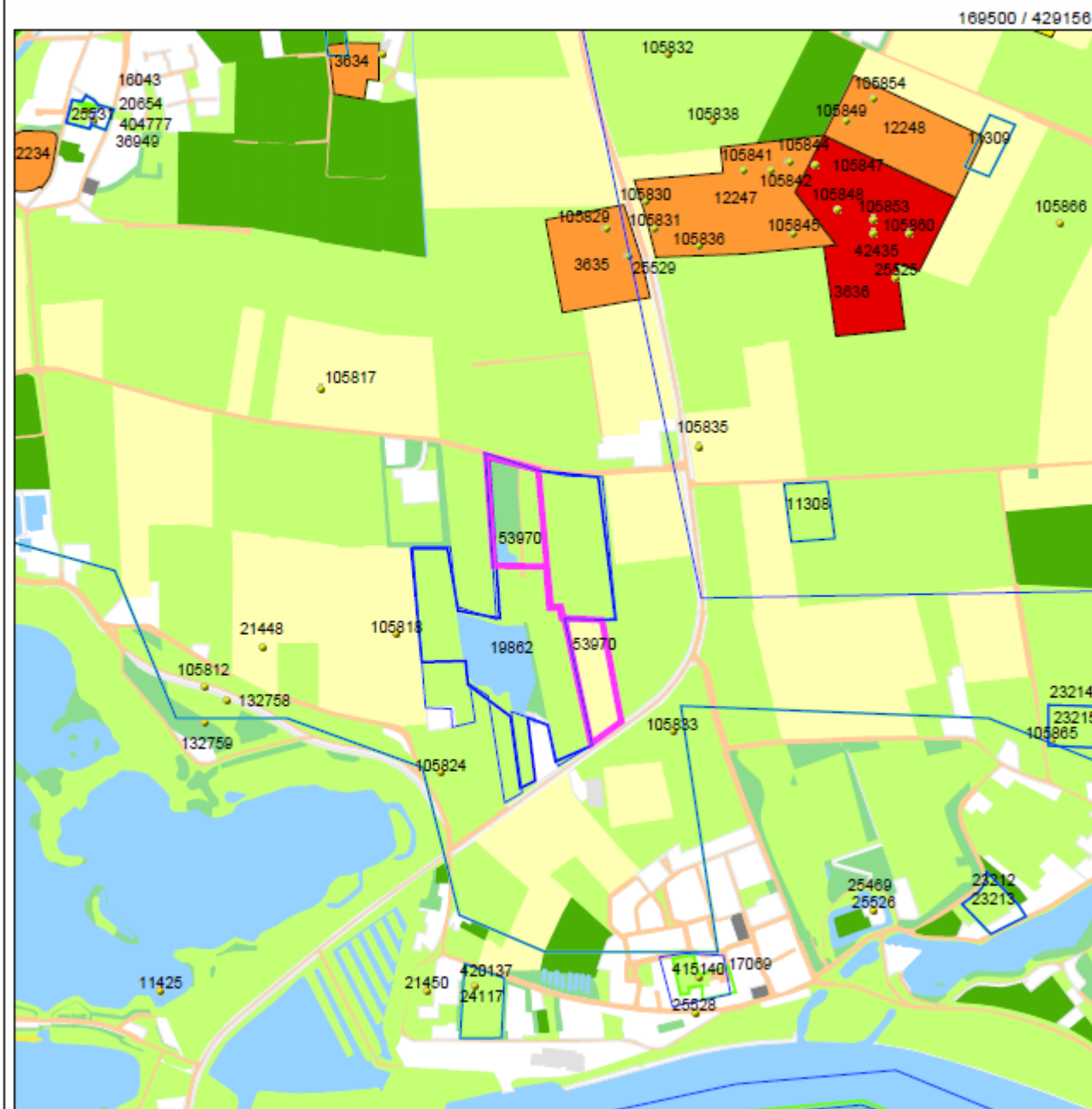
- Archeologische periodes
- ARCHIS-kaart

Archeologische periodes

paleolithicum:		ijzertijd:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP	ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP	ijzertijd midden:	500 - 250 vC
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC	ijzertijd laat:	250 - 12 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP		
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC	romeinse tijd:	
		romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
mesolithicum:		romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
		romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
neolithicum:		romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC		
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	middeleeuwen:	
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC	middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
		middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
bronstijd:		middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
bronstijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
bronstijd midden:	1.800 - 1.100 vC		
bronstijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	nieuwe tijd:	
bronstijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd A:	1.500 - 1.650 nC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd B:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd C:	1.850 - heden

BP= 'Before Present'. Voor 1950 AD.

ARCHIS kaart Appeltern Dijkgraaf de Leeuwweg



167070 / 426726

Legenda

ONDERZOEKSMELDINGEN

PLANGEBIED

WAARNEMINGEN

MONUMENTEN

archeologische waarde

hoge archeologische waarde

zeer hoge archeologische waarde

zeer hoge arch waarde, beschermd

TOP10 ((c)TDN)

bebouwd gebied

doorgaande wegen

bos

bouwland

weiland

boomgaard/kwekerij

heide

zand

begraafplaats

water

overig bodemgebruik

PROVINCIES

Schaal 1:10000

0 500 m



Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap