

INVENTARISEREND VELDONDERZOEK ARCHEOLOGIE AMMERZODEN DE HOEF

DE VIJF GEMEENTEN

15 oktober 2009
074327361:0.4! / jbp



Inhoud

1	Inleiding en onderzoekskader	4
1.1	Aanleiding onderzoek	4
1.2	Afbakening plangebied	4
1.3	Huidige situatie	6
1.4	Toekomstig gebruik en bodemverstorende activiteiten	6
1.5	Onderzoeksdoel	6
2	Archeologisch bureauonderzoek	7
2.1	Inleiding	7
2.2	Onderzoeksmethodiek	7
2.2.1	Bureauonderzoek	7
2.3	Geologie en bodem	8
2.3.1	Geomorfologie	8
2.3.2	Bodem	10
2.4	Verwachtingskaarten	10
2.4.1	Cultuurhistorische waardenkaart	10
2.4.2	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden	10
2.5	Archeologisch Informatie Systeem	10
2.5.1	Archeologische Monumenten Kaart	10
2.5.2	Waarnemingen en vondstmeldingen	11
2.5.3	Archeologisch onderzoek in de omgeving	11
2.6	Historisch onderzoek	11
2.6.1	Historie	11
2.6.2	Historisch kaartmateriaal	12
2.7	Verwachtingsmodel Bureauonderzoek	13
3	Veldonderzoek	14
3.1	Onderzoeksmethodiek	14
3.1.1	Algemeen	14
3.1.2	Resultaten en interpretatie	14
3.1.3	Conclusies en aanbevelingen	15
Bijlage 1	Verklarende woordenlijst	16
Bijlage 2	Afkortingen	17
Bijlage 3	Bronnen	18
Bijlage 4	Boorgrid	19
Bijlage 5	Bodemkaart	21
Bijlage 6	Geomorfologische kaart	22

Colofon 23

HOOFDSTUK 1 Inleiding en onderzoekskader

1.1

AANLEIDING ONDERZOEK

In het plangebied is woningbouw gepland, voor ongeveer 80 woningen inclusief infrastructuur. De bodemverstoring die met deze woningbouw gepaard gaat, kan eventueel aanwezige archeologische waarden verstoren. Dit bureauonderzoek heeft tot doel informatie te verwerven aan de hand van bestaande bronnen over bekende en te verwachten archeologische waarden in het plangebied. De opdrachtgever is Woningstichting De Vijf Gemeenten. Contactpersonen bij ARCADIS zijn mevrouw N. Spiegelenberg (projectleider) en de heer E. W. Brouwer (archeoloog).

1.2

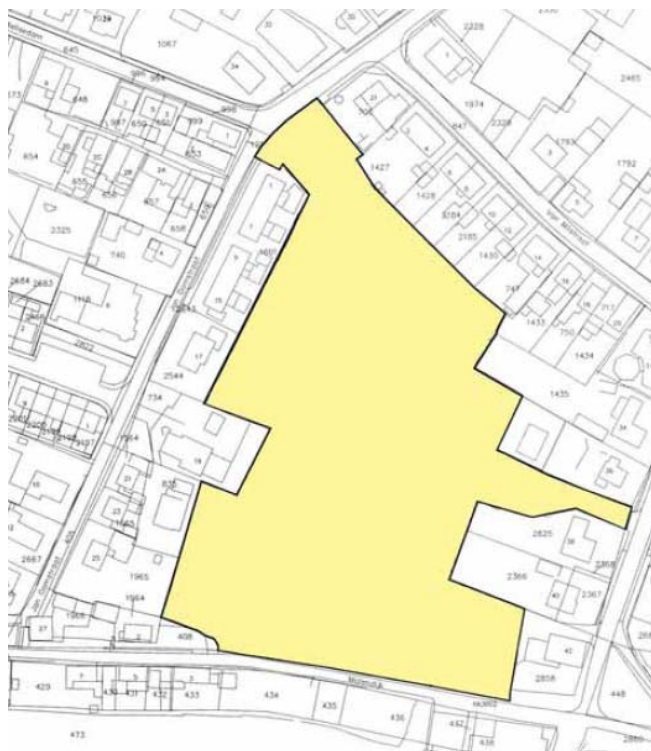
AFBAKENING PLANGEBIED

Het plangebied is circa 1,9 ha groot en wordt begrensd door de Molendijk in het zuiden, de Voorstraat in het oosten, de Van Millstraat in het noorden en de Jan Oomstraat in het westen (zie afbeelding 1.1), aan de rand van Ammerzoden (gemeente Maasdriel).

Voor een beter begrip van de archeologische waarde van het plangebied is een groter gebied onderzocht. Dit gebied – het studiegebied – omvat een zone van circa 1 km rondom het plangebied. De objectgegevens en RD-coördinaten van het plangebied zijn weergegeven in tabel 1.1 en 1.2.

Afbeelding 1.1

Plangebied (in geel).

**Tabel 1.1**

RD-coördinaten van het onderzoeksgebied.

Hoekpunten onderzoeksgebied	X-coördinaat	Y-coördinaat
Noordwest	143500	417645
Noordoost	143580	417555
Zuidoost	143545	417440
Zuidwest	143430	417460

Tabel 1.2

Objectgegevens.

Objectgegevens onderzoek	
ARCADIS projectnummer	B01055.000053
Projectnaam	Inventariserend veldonderzoek archeologie Ammerzoden De Hoef
Plaats	Ammerzoden
Toponiem	De Hoef
Gemeente	Maasdriel
Provincie	Gelderland
Kaartblad	45A
Oppervlakte onderzoeksgebied	Circa 1,9 ha
CIS-code	33133
Onderzoeksnummer	26314
Huidig gebruik onderzoeksgebied	Grasland en woningen
Archeoregio	13. Utrechts – Gelders Rivierengebied
Uitvoerder	ARCADIS Nederland BV
Opdrachtgever	De Vijf Gemeenten
Bevoegd Gezag	Gemeente Maasdriel
Uitvoeringsperiode onderzoek	januari – februari 2009
Beheerder en plaats documentatie	ARCADIS Nederland BV, locatie Assen

1.3

HUDIGE SITUATIE

Het grootste deel van het plangebied is in gebruik als grasland. Hier en daar zijn nog enkele bosschages en watergangen. Aan de rand van het plangebied bevinden zich enkele woonhuizen en er is nog een boerderij, met de daarbij horende erfverharding.

1.4

TOEKOMSTIG GEBRUIK EN BODEMVERSTORENDE ACTIVITEITEN

In het plangebied is nieuwbouw – circa 80 woningen – gepland. Ten behoeve van deze woningen worden funderingen, leidingen en rioleringen gelegd. Behalve woningen moet ook worden gedacht aan infrastructuur (openbare weg, parkeergelegenheid), evenals aan openbaar groen. Een deel van de woningen betreft hoogbouw: op deze locaties is met diepgaande verstoring te rekenen.

1.5

ONDERZOEKSDOEL

Doel van de bureaustudie is te komen tot een gespecificeerd verwachtingsmodel aangaande de aard en omvang van mogelijk aanwezige archeologische waarden in het plangebied. Het verwachtingsmodel wordt getoetst en aangevuld door het Inventariserend Veldonderzoek (IVO). Op basis van de onderzoeksresultaten worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan voor eventueel vervolgonderzoek.

HOOFDSTUK 2 Archeologisch bureauonderzoek

2.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk worden de bekende en verwachte archeologische gegevens in het onderzoeksgebied beschreven. De in dit rapport genoemde archeologische perioden zijn terug te vinden in tabel 2.1.

Tabel 2.1

Tabel met de archeologische periodes. Bron: ABR.

Periode	Begin	Einde
nieuwe tijd	1500	heden
late middeleeuwen	1050	1500
vroege middeleeuwen	450	1050
Romeinse tijd	12 v. Chr.	450
ijzertijd	800 v. Chr.	12 v. Chr.

2.2 ONDERZOEKSMETHODIEK

2.2.1 BUREAUONDERZOEK

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de geldende eisen zoals deze aangegeven zijn in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.1). In het kader van het bureauonderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd. De belangrijkste categorieën zijn de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Gelderland, historische, geomorfologische en bodemkundige bronnen, alsmede (digitale) databestanden zoals de Archeologische Monumentenkaart (AMK), en het ARChEologisch Informatie Systeem II (Archis II).

De bodemkaart geeft inzicht in de bodemontwikkeling en in de aanwezigheid en dikte van de pakketten organisch materiaal. De geomorfologische kaart geeft inzicht in de opbouw van de ondergrond. Hieruit kan worden afgeleid in welke lagen zich eventuele archeologische waarden bevinden, welke waarden er te verwachten zijn, op welke diepte deze zich bevinden, de kans op versterking en conservatie et cetera.

Archis II is beschikbaar gesteld door de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) te Amersfoort. Archis II is het centrale databestand dat in Nederland het meest compleet voorhanden zijnde bestand op het gebied van archeologische vondsten (waarnemingen) en monumenten is. Alle bekende behoudenswaardige terreinen/monumenten in Nederland zijn weergegeven op de Archeologische Monumenten Kaart (AMK). De AMK onderscheidt terreinen van archeologische, hoge archeologische en zeer hoge archeologische waarde (al dan niet beschermd).

Historische kaarten zijn met name waardevol voor het lokaliseren van vindplaatsen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd, zeker indien deze gegevens kunnen worden gecombineerd met Archis II-meldingen.

2.3

GEOLOGIE EN BODEM

Kennis over de lokale geomorfologie en bodemopbouw zijn van groot belang voor het aanwijzen van potentiële archeologische waarden. Mensen vestigden niet op willekeurige locaties, maar kozen deze weloverwogen. Hierbij waren hoogte (en droogte), bodemgesteldheid (naast bewoning ook van belang voor landbouw) en de nabijheid van water bijvoorbeeld van groot belang.

De bodemopbouw is tevens van belang voor het vaststellen van de diepte waarop mogelijk archeologische waarden voorkomen, alsmede van de conservatie van deze waarden. Voor een goed begrip van het studiegebied wordt een korte schets gegeven van de geomorfologische ontwikkeling van het gebied.

De nabijgelegen Maas heeft in de landschappelijke ontwikkeling van het studiegebied een bepalende rol gespeeld. Tot ongeveer 1354 liep de rivier nog boven Ammerzoden langs. Diverse overstromingen hebben het gebied in de 17^e eeuw geteisterd. De laatste grote overstroming was in 1861.

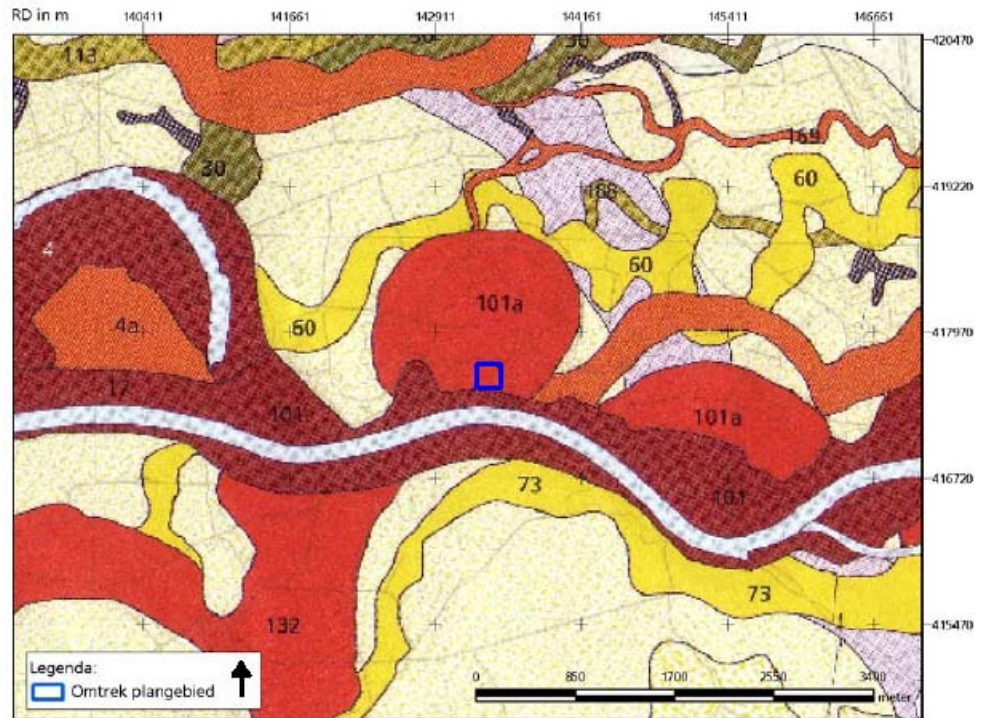
2.3.1

GEOMORFOLOGIE

De geomorfologische kaart geeft het gebied weer als niet gekarteerd (zie bijlage 6). In de nabijheid van het plangebied liggen diverse waarden, die ook binnen het plangebied zouden kunnen voorkomen. Buitendijks bevinden zich vlakten, ontstaan door afgraving (2M48): dit zijn voornamelijk uiterwaarden. Ook is er nog sprake van een oude geul (2R11) en een meanderrug (3L15). Binnendijks is het voornamelijk rivieroeverwal (3K25). Hierop vindt doorgaans de vroegste bewoning plaats. In het geval van Ammerzoden vond dit plaats vanaf ongeveer de 12^e eeuw (zie historisch onderzoek, paragraaf 2.6). Extrapolatie van de eenheden van de geomorfologische kaart levert niet veel meer informatie op. Het plangebied bevindt zich in een zone waar alle eenheden kunnen voorkomen. Op de kaart van Berendsen ligt Ammerzoden in zijn geheel op stroomrug 101a, een oudere fase van de Maas (afbeelding 2.1). De top van deze stroomrug bevindt zich aan het maaiveld.

Afbeelding 2.1

Uitsnede uit de
paleogeografische kaart van
Berendsen *et al.*, 2001.



Vanuit een archeologisch perspectief zijn stroomruggen zeer interessant. Stroomruggen representeren de bloeifase van een meanderende rivier. Het water heeft een sorterende werking op het bodemsediment, waarbij het meest grove materiaal – zand en grind – in de rivierbedding wordt afgezet. Bij een overstroming van de rivier wordt zand en klei uit de bedding gelicht en op de oevers afgezet. Deze oeverwallen bestaan dan ook uit fijnzandig en siltig materiaal, soms ook kleilig zand. Vaak zijn in oeverwallen dunne zandbandjes in het bodemprofiel waar te nemen.

Verder van de rivier af wordt fijner (lichter) sediment afgezet in de komgebieden, namelijk klei. Deze kleiafzetting is meestal tamelijk uniform van samenstelling en kalkloos of kalkarm. In de nabijheid van stroomgordels kan kalkrijke klei aangetroffen worden. Buiten de zandige beddingafzettingen liggen oeverafzettingen op komafzettingen. Op een gegeven moment heeft de meandergordel zich hier ingesneden of lateraal verplaatst in het komkleigebied

Na verloop van tijd verzandt de rivierbedding. De rivier zoekt zich elders een weg en laat een relatief hooggelegen zandig geullichaam en de oeverwallen achter. Oudere stroomgordels worden daarna door veengroei en sediment van nieuwe actieve rivieren bedekt. De oude stroomgordel in het plangebied was actief vanaf circa 300 na Chr. totdat het gebied omstreeks 1327 na Chr. bedijkt werd. Sindsdien is sedimentatie grotendeels beperkt tot het buitendijkse gebied, al hebben dijkdoorbraken en overstromingen ertoe geleid dat tot in de vorige eeuw sedimentatie in het binnendijkse gebied plaatsvond. De snelheid van sedimentatie in het buitendijkse gebied is aanzienlijk: in het wiel van Ammerzoden, oostelijk van het plangebied, is in een tijdsbestek van 300 jaar een kleipakket van 7 meter dik afgezet (bron: www.geosites.nl/publicaties/268).

Een ander verschijnsel dat met een meandere rivier gepaard gaat – en dat eveneens een hoge archeologische potentie kan hebben – is een kronkelwaardrug. Kronkelwaarden worden gevormd in de binnenbocht van een meander.

Tijdens hoogwater wordt een sikkelvormige zandlaag afgezet. Deze vorming gaat min of meer gelijk op met oevererosie in de buitenbocht. Stabiele kronkelwaardruggen kenmerken zich door plantengroei gedurende een lange periode, zichtbaar door een humeuze laag op een sterk zandige laag. Een kronkelwaardrug waarop gedurende een langere periode plantengroei mogelijk is, biedt tevens mogelijkheden tot menselijke bewoning.

2.3.2

BODEM

Ook op de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd (bijlage 5). Het meest nabijgelegen type bodem, tevens de meest voorkomende hier, is een kalkhoudende poldervaaggrond (Rn95A). Dit bestaat uit zeer zandige klei en lichte klei. Veel gronden rond Ammerzoden zijn pas sinds de ruilverkavelingen van de jaren '60 en '70 van de 20^e eeuw vruchtbaar gemaakt. Tot die tijd was het hoofdzakelijk gras en weideland.

Ook hier levert een extrapolatie van de waarden van de bodemkaart niet veel meer informatie op. Dat het om een poldervaaggrond gaat, lijkt echter aannemelijk.

2.4

VERWACHTINGSKAARTEN

2.4.1

CULTUURHISTORISCHE WAARDENKAART

De Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) is de verwachtingskaart uit 2003 van de provincie Gelderland, met daarin de verwachtingswaarde gebaseerd op de IKAW2 (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarde tweede generatie, ROB) en de verwachtingswaarde zoals berekend door RAAP op basis van de nieuw gedefinieerde vindplaatsen database.¹

De CHW kijkt af van de waardering op de IKAW (zie 2.4.2). Het plangebied ligt in een gebied met een hoge waardering.

2.4.2

INDICATIEVE KAART VAN ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) geeft een trefkans op de aanwezigheid van archeologische waarden, maar zegt net als de CHW niets over de gaafheid, conservatie of zeldzaamheid van deze waarden. Het plangebied heeft op de IKAW een lage trefkans.

2.5

ARCHEOLOGISCH INFORMATIE SYSTEEM

In het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) is een groot aantal bronnen samengevoegd (waaronder de reeds behandelde IKAW) die voor dit bureauonderzoek zijn bestudeerd.

2.5.1

ARCHEOLOGISCHE MONUMENTEN KAART

Er bevinden zich geen AMK-terreinen binnen het plangebied. Ook binnen het onderzoeksgebied komen geen AMK-terreinen voor.

¹ Tekst van de website van de provincie Gelderland:

http://geodata.prv.gelderland.nl/metadata/iso_metadata/xml/atlas/GEO.CHAR_ARCHEOL_WAARDEN_RAAP.xml

In de nabije omgeving bevindt zich wel Kasteel Ammersoyen, een terrein van hoge archeologische waarde. Het gaat terug tot de 12^e eeuw. Een tweede kasteelterrein van hoge archeologische waarden ligt meer naar het westen. Dit betreft het kasteel van Well. Dit terrein gaat terug tot de 14^e eeuw.

2.5.2

WAARNEMINGEN EN VONDSTMELDINGEN

Noch binnen het plangebied, noch binnen het studiegebied zijn waarnemingen of vondstmeldingen geregistreerd in Archis. Elders op de stroomrug zijn sporen vanaf de Romeinse tijd, en vooral de vroege en late middeleeuwen gevonden².

Er zijn twee onderzoeksmeldingen bekend. Het ene onderzoek betreft een onderzoek uit 1996. RAAP deed een onderzoek naar de Molendijk (Maasbandijk), de dijk die het plangebied aan de zuidkant begrenst.

2.5.3

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK IN DE OMGEVING

Er zijn twee onderzoeksmeldingen bekend. De ene melding betreft een onderzoek uit 1996. RAAP heeft een onderzoek verricht naar de Molendijk (Maasbandijk), welke het plangebied aan de zuidkant begrenst.

Bilan onderzocht in 2005 een terrein ('t Zwin) direct ten oosten van het plangebied, aan de andere kant van de Voorstraat (De Vos, 2006). Uit het bureauonderzoek van Bilan bleek dat 't Zwin gelegen is op een oude stroomgordel van de Maas. Hierop kunnen vooral vondsten uit de vroege middeleeuwen en late middeleeuwen aangetroffen worden, op oudere delen eventueel ijzertijd en Romeinse tijd. Aanvullend op het bureauonderzoek werd een booronderzoek uitgevoerd. Er zijn vier karterende boringen uitgevoerd. In de boringen is sprake van een antropogeen pakket, gevolgd door (onverstoorde) oeverwalafzettingen (sterk zandige klei/ kleilig zand) met vanaf 110 tot 190 cm – mv. geulafzettingen (zwak siltig, zeer fijn tot matig grof zand). De top van deze afzettingen is sterk antropogeen beïnvloed en/of opgebracht en wordt door de onderzoekers geïnterpreteerd als een oude bewoningsgrond. In deze laag zijn in twee boringen aardewerkfragmenten gevonden, welke dateren uit de 17^e tot de 18^e eeuw.

2.6

HISTORISCH ONDERZOEK

2.6.1

HISTORIE

Ammerzoden ontstaat in de 12^e eeuw, wanneer op de oeverwal kasteel Ammersoyen gebouwd wordt, in eerste instantie als donjon. Het ligt in het grensgebied van het Hertogdom Brabant en het Graafschap Gelre. Omstreeks 1381 wordt het een leen van Gelre. Sindsdien is Ammerzoden altijd Gelders gebleven.

Om kasteel Ammersoyen heen ontstaat een heerlijkheid, waaruit het huidige dorp is ontstaan. Het gebied, de Bommelerwaard, is altijd een roerig gebied geweest, omdat het een grensgebied is. De vele oorlogen hebben hun invloeden gehad. In de 80-jarige oorlog bleef Ammerzoden katholiek, dit kwam doordat de kasteelheren katholiek waren. In het rampjaar 1672, werd Ammerzoden door de Fransen bedreigd.

² Berendsen en Stouthamer 2001, Paleographic development of the Rhine-Meuse delta; 217-218

Ammerzoden bleef gespaard, omdat de Heer van Ammerzoden de Fransen een som geld betaalde om plundering te voorkomen. In 1794 staan de Fransen weer voor Ammerzoden. In december van dat jaar kunnen de Fransen dankzij de vorst de Maas oversteken. Tijdens de Napoleontische oorlogen is het rustig in de Bommelerwaard. Pas tijdens de Tweede Wereldoorlog komt Ammerzoden weer onder vuur te liggen. In de winter van 1944-45 ligt het dorp in de frontlinie. Het wordt dan zelfs geëvacueerd. Het dorp lijdt veel schade.

De rivier liep tot pakweg 1354 boven Ammerzoden langs. Het dorp lag dus oorspronkelijk in de binnenbocht van de rivier. Het restant hiervan is nog herkenbaar in de Meersloot. Het verklaart de 'ronde' verkaveling aan de noordzijde van het dorp. Het toponiem "waard" (zie afbeelding 2.2) verwijst naar een vlak land in een rivierengebied, geheel of gedeeltelijk omgeven door rivieren. Zowel de verkaveling als daarmee het stratenpatroon zijn sterk door de Maas beïnvloed. Ook zorgt het water voor problemen, in de vorm van diverse overstromingen. De laatste grote overstroming in het gebied was in 1861.

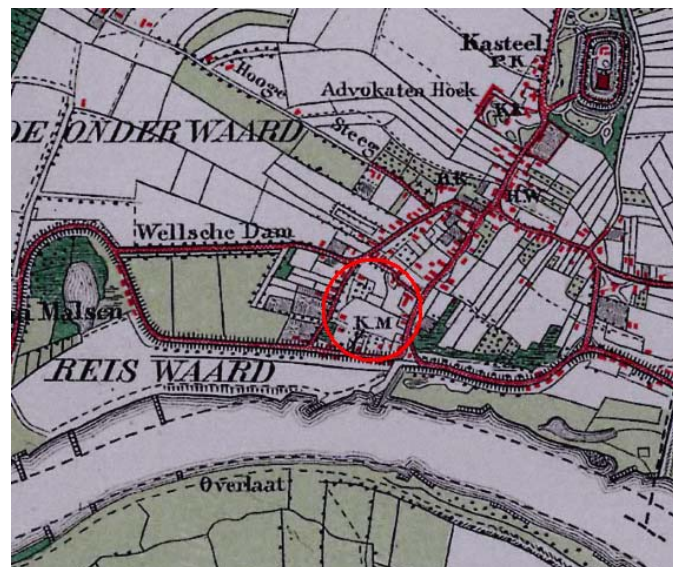
2.6.2

HISTORISCH KAARTMATERIAAL

Op historische kaarten tussen 1830 en 1900 is het gebied nauwelijks anders ingericht dan tegenwoordig. De bebouwing langs de rand is iets dichter geworden.

Afbeelding 2.2

Historische kaart van Ammerzoden met in rood het plangebied omstreeks 1900 (Bonnebladen).



Delen van het plangebied zijn in gebruik geweest als boomgaard. Op de kaart van 1900 is het plangebied in het noorden, oosten en zuiden omgeven door dijken. In het plangebied – langs de bedijking – komt verspreid liggende bebouwing voor. Tegen de zuidelijke dijk – net buiten het plangebied lag in ieder geval vanaf 1811 een windkorenmolen, zie afbeelding 2.2.

Afbeelding 2.2

Historische kaart van Ammerzoden met in rood het plangebied omstreeks 1811-1833 (Bron: watwaswaar.nl).



De westelijke dijk ligt op ongeveer 450 meter afstand van het plangebied. Tussen deze dijk en het plangebied bevindt zich vooral grasland. Op de locaties die vroeger bebouwd waren, bevinden zich ook tegenwoordig gebouwen.

2.7

VERWACHTINGSMODEL BUREAUONDERZOEK

Het gebied is bodemkundig niet gekarteerd. De bodem van het omliggende, gekarteerde gebied bestaat uit een kalkhoudende poldervaaggrond (Rn95A). Ammerzoden bevindt zich op een oeverwal waarop elders waarden uit de Romeinse tijd en vooral uit de vroege en late middeleeuwen zijn aangetroffen. Tijdens archeologisch veldonderzoek in de onmiddellijke omgeving van het plangebied zijn aanwijzingen voor archeologische waarden uit de nieuwe tijd aangetroffen.

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Gelderland is het plangebied gewaardeerd als een zone met een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden. In en nabij het plangebied zijn geen waarnemingen geregistreerd. Ten noordoosten van het plangebied bevindt zich een AMK-terrein van hoge archeologische waarde. Het betreft het terrein van het laat-middeleeuwse kasteel Ammersoyen. Op basis van de beschikbare informatie kunnen resten vanaf de laat-Romeinse, maar vooral de vroege en late middeleeuwen en de nieuwe tijd worden verwacht. Op oude kaarten is het plangebied – behoudens op percelen waarop tegenwoordig nog steeds gebouwen staan – nagenoeg onbebouwd en in gebruik als boomgaard en grasland.

Resten uit deze perioden bestaan vaak uit artefacten en grondsporen, die op de top van de oeverwal kunnen worden verwacht. Grondsporen als paalkuilen en waterputten kunnen tot op grote diepte voorkomen. Artefacten bestaan meestal uit aardewerk, diverse soorten nederzettingsafval en puinresten. Aangezien op oude kaarten geen bebouwing is aangegeven, kunnen sporen uit de nieuwe tijd vooral bestaan uit nederzettingsafval en dergelijke.

HOOFDSTUK

3 Veldonderzoek

3.1 ONDERZOEKSMETHODIEK**3.1.1 ALGEMEEN**

Het verkennend booronderzoek is gericht op het aanwijzen van kansarme en kansrijke zones binnen het plangebied. Hiertoe wordt gekeken of de lagen waarin archeologische resten worden verwacht intact zijn. Er is een tamelijk specifieke verwachting voor het aantreffen van nederzittingsgerelateerde waarden uit met name de vroege middeleeuwen en late middeleeuwen en mogelijk ook uit de Romeinse tijd. Enkele delen van het plangebied waren niet toegankelijk (geen betredingstoestemming/bebouwd) en zijn daarom niet onderzocht. De maaiveldhoogte is ontleend aan de topografische atlas 1:50.000. Er is gewerkt met een standaard boorgrid van 6 boringen per ha. Met een oppervlakte van bijna 2 ha zijn in totaal 12 boringen geplaatst. Boring 06 is op een diepte van 20 cm gestagneerd op een puinhoudende laag.

In afwijking van het plan van aanpak is gewerkt met een boor met een boordiameter van 10 cm in plaats van een boor met een boordiameter van 7 cm. Hierdoor wordt de kans op het aantreffen van vondstmateriaal vergroot. De boringen zijn tot circa 30 cm in (onverstoord) zand (kronkelwaardrug) of zandige klei/kleilig zand (stroomrug) gezet, tot maximaal 4 m – mv. De boringen zijn gecombineerd met bodemonderzoek geplaatst.

3.1.2 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

In de meeste boringen bestaat de bouwvoor uit een laag opgebracht zand van ongeveer 25 cm dik. Deze laag is waarschijnlijk tamelijk recent en bedoeld om het terrein beter begaanbaar te maken. In boringen 02-04, 07 en 08 wordt deze opgebrachte laag gevolgd door een zandige puinhoudende (dus antropogene) kleilaag, welke tot een diepte van ongeveer 50-80 cm –mv loopt. De puinhoudende kleilaag vormt de top van een dikker matig of sterk siltig kleipakket, dat geïnterpreteerd wordt als komklei. Het gegeven dat in enkele boringen schelpresten³ voorkomen, is een indicatie dat in de nabijheid oeverwallen voorkomen. Op een diepte tussen 80 (boring 01) en 290 cm (boring 08) - de modus is 170 cm - komt zand voor. Dit zand is aangetroffen in boringen 01, 02, 03, 04, 05, 08, 09 en 12. Vermoedelijk gaat het hier om kronkelwaardruggen.

De relatief dikke kleilaag in boring 08 bevat plantenresten op een diepte tussen 200 en 290 cm –mv; mogelijk is hier sprake van afzettingen die het gevolg zijn van dijkdoorbraken.

³ Het gaat daarbij vermoedelijk op restanten van tweekleppige schelpen, welke wijzen op een (zoet) water milieu.

In boringen 05, 09, 10, 11 en 12 bevinden zich meerdere kleiige zandlagen direct onder het maaiveld. Ook hier is in de meeste gevallen sprake van een verstoord bodemprofiel tot circa 100 cm –mv. Alleen in boring 05 en 09 zijn behoudens, de bovenste 45 cm –mv., geen verstoringen geconstateerd. In boringen 11 en 12 gaan de kleiige zandlagen op een diepte van circa 1 m over in de komlei. Mogelijk gaat het hier om tamelijk jonge oeverwalafzettingen. In deze lagen zijn dunne zandbandjes waargenomen, welke kenmerkend zijn voor oeverwallen.

Op de als oeverwalafzettingen en kronkelwaardruggen geïnterpreteerde lagen zijn geen vegetatiehorizonten waargenomen. Er zijn geen indicaties voor erosie zijn waargenomen. Evenmin zijn archeologische indicatoren waargenomen. Indien het gebied geschikt was voor bewoning, zouden vegetatiehorizonten en waarschijnlijk ook archeologische indicatoren zijn waargenomen bij een inventariserend veldonderzoek – verkennende fase, vooral als daarbij een boor met een boordiameter van 10 cm is gebruikt.

3.1.3

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Hoewel in het plangebied waarschijnlijk kronkelwaardruggen en oeverwalafzettingen voorkomen, lijken de bewoningsmogelijkheden slecht te zijn geweest. Dit beeld wordt ondersteund door het ontbreken van vondstmateriaal uit de Romeinse tijd tot en met de nieuwe tijd en door historisch kaartmateriaal, waarop het plangebied vrijwel onbebouwd is gebleven. Vermoedelijk zijn eventuele oudere resten, indien aanwezig, vooral onder de huidige bebouwing te vinden. Het plangebied was waarschijnlijk aldoor te nat voor bewoning. Aanbevolen wordt dan ook het plangebied vrij te geven van archeologisch vervolgonderzoek.

De implementatie van dit advies ligt bij het bevoegd gezag, de gemeente Maasdriel. Mocht er, al dan niet na eventueel vervolgonderzoek, tijdens de uitvoering van de werkzaamheden archeologische indicatoren worden aangetroffen, dan dient dit onmiddellijk te worden gemeld aan het bevoegd gezag.

BIJLAGE 1

Verklarende woordenlijst

Artefact	Een door mensen gemaakt of gebruikt voorwerp.
Dekzand	Een periglaciale eolische zandlaag die over een groter oppervlak als een dek over oudere formaties ligt. Dergelijke lagen stammen uit glaciële perioden waarin de grond niet door planten werd vastgehouden en de wind vrij spel had.
Geomorfologie	Verklarende beschrijving van de vormen van het aardoppervlak in verband met de wijze van hun ontstaan.
Holoceen	Meest recente geologische tijdvak van ongeveer 8.800 v. Chr. tot heden.
Kronkelwaard	Wordt gevormd in de binnenbocht van een actief meanderende rivier. Tijdens hoogwater wordt in de binnenbocht van een meander een sikkelvormige zandrug gevormd.
Oeverwal	Oeverwallen vormen zich langs een rivier. Door overstromingen worden sedimenten afgezet. De grovere sedimenten worden in de buurt van de rivier afgezet. Door afzetting van deze sedimenten ontstaat op den duur een oeverwal.
Pleistoceen	Geologisch tijdvak van circa 2,3 miljoen jaar geleden tot het begin van het Holoceen (circa 8.800 v. Chr.). Het Pleistoceen wordt gekenmerkt door de vier bekende ijstijden.
Prehistorie	Het deel van het menselijk verleden waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.
Stroomrug	Oeverwal langs een verdwenen rivierloop.
Stroomgordel	Stroomrug inclusief riverbedding.
Weichselien	De laatste ijstijd van circa 115.000 – 8.800 v. Chr.

BIJLAGE 2

Afkortingen

ABR	Archeologisch Basis Register. Samengesteld door de RACM. Het ABR is een typologie, in referentielijsten met chronologische waarde voor onder meer materiaal, geomorfologische eenheden, grondgebruik, vondstlagen, complexen et cetera.
AMK(-terrein)	Archeologische Monumenten Kaart. Een gedigitaliseerd bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen/door de RACM erkende archeologisch monumenten in Archis II. Deze terreinen zijn gewaardeerd als terrein van archeologische, hoge archeologische en zeer hoge archeologische waarde (al dan niet beschermd).
ARCHIS II	ARCHEologisch Informatie Systeem II, het landelijke digitale databestand voor archeologie van de RACM. Hierin zijn de AMK-terreinen, archeologische waarnemingen en vondstmeldingen opgenomen.
CMA	Centraal Monumenten Archief. Het door de RACM beheerde archief met alle door de rijksdienst erkende archeologische monumenten.
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden. De landelijke verwachtingskaart voor archeologie geeft een trefkans op archeologische waarden: zeer lage, laag, middelhoog en hoog. Deze waardering is gebaseerd op onder andere bodemtypen, relatieve hoogtes en archeologische vindplaatsen.
IVO	Inventariserend Veldonderzoek. Bestaat in 4 fasen: IVO-O (Overig): 1) verkennend booronderzoek 2) karterend booronderzoek 3) waarderend booronderzoek IVO-P (proefsleuvenonderzoek): 4) proefsleuvenonderzoek
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. Regels betreffende de processen binnen archeologisch onderzoek. Opgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD).
RACM	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, waarin de voormalige ROB (Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek) is opgegaan.

BIJLAGE 3

Bronnen

Kaartmateriaal

- Grote Historische Atlas van Nederland 1:50.000, Deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857, Wolters-Noordhoff Atlasproducties Groningen 1990.

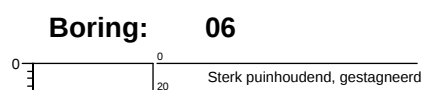
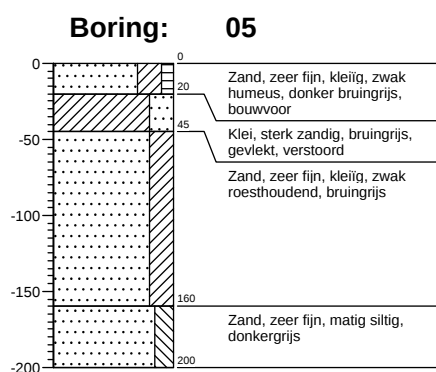
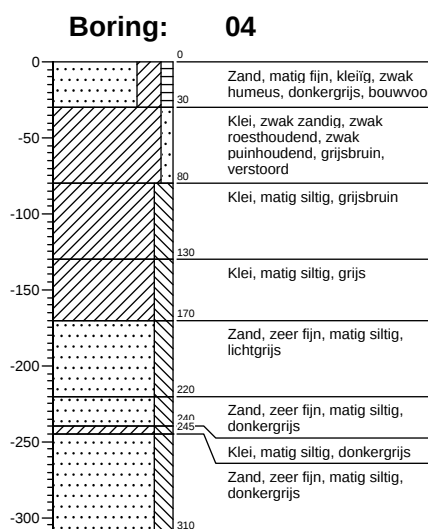
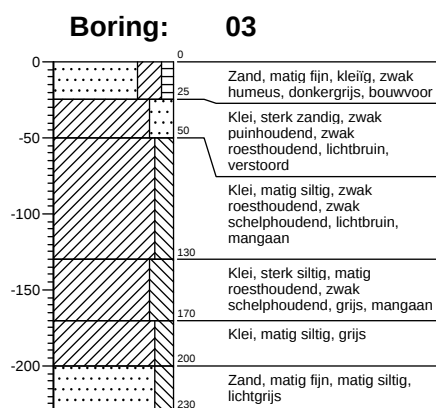
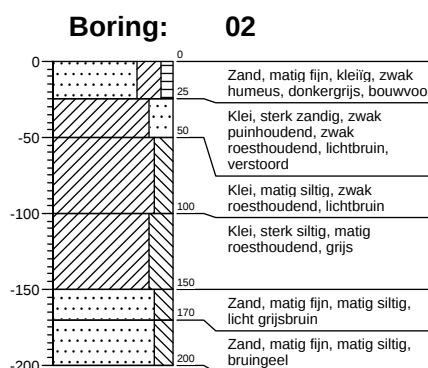
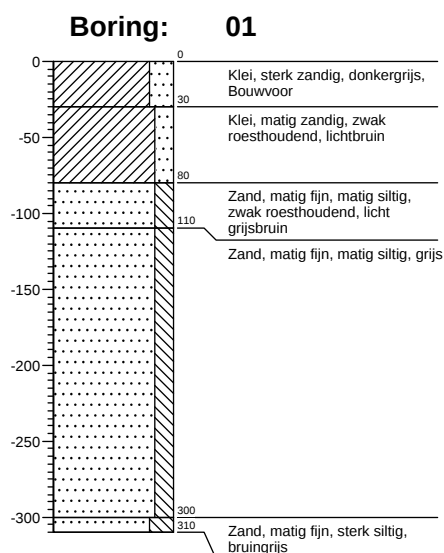
Archeologische kaarten en databestanden

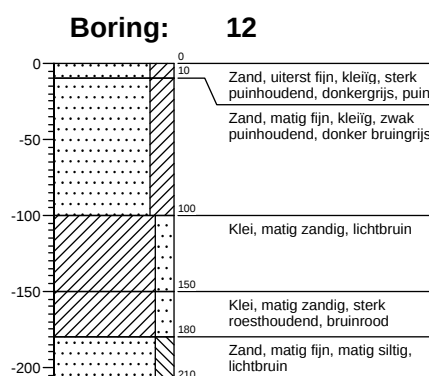
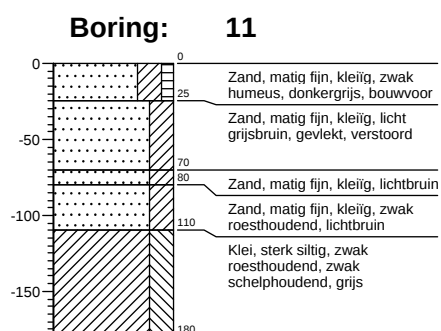
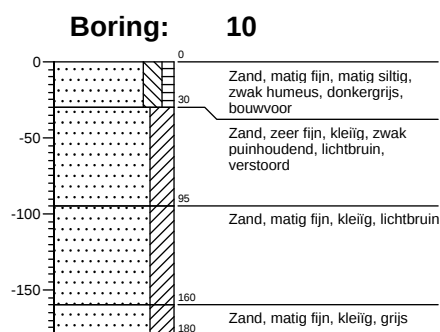
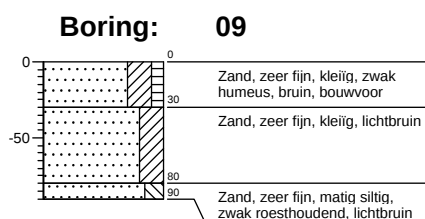
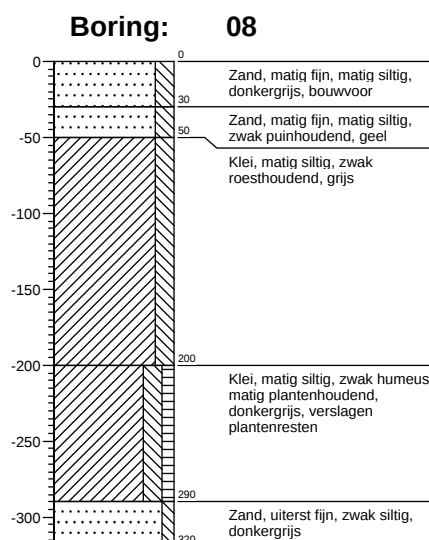
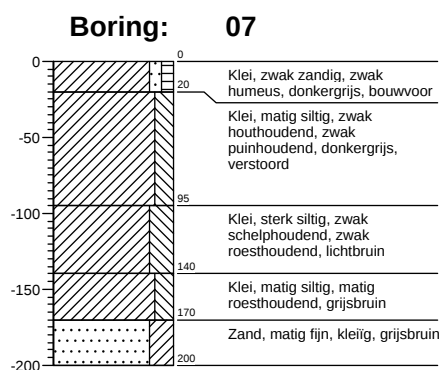
- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM), Amersfoort 2008.
- Archeologisch Informatie Systeem II (Archis II), Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, Amersfoort 2008.
- Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Gelderland, CHW, 2003.
- Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 3^e generatie, IKAW, Amersfoort, 2008.

Overige bronnen

- Archeologisch Basis Register (ABR), Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort 1992.
- De ondergrond van Nederland. 2003. Eds. F.J. de Mulder et al. Wolters-Noordhoff bv Groningen/Houten.
- Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1, College voor de Archeologische Kwaliteit, 2006.
- Paleographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands, 2001. H.J.A Berendsen & E. Stouthamer. Koninklijke Van Gorcum, Assen.
- Vos, S. de, 2006. Ammerzoden (Gld), 't Zwin Archeologisch Vooronderzoek (concept). BILAN, Tilburg.

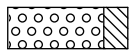
BIJLAGE 4 Boorgrid



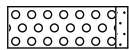


Legenda (conform NEN 5104)

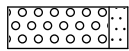
grind



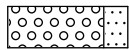
Grind, siltig



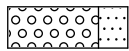
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

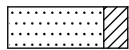


Grind, sterk zandig

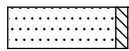


Grind, uiterst zandig

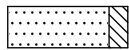
zand



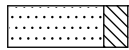
Zand, kleiïg



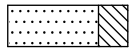
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

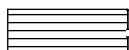


Zand, sterk siltig

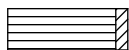


Zand, uiterst siltig

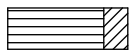
veen



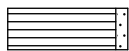
Veen, mineraalarm



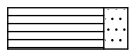
Veen, zwak kleiïg



Veen, sterk kleiïg

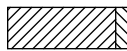


Veen, zwak zandig

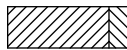


Veen, sterk zandig

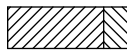
klei



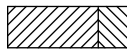
Klei, zwak siltig



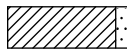
Klei, matig siltig



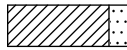
Klei, sterk siltig



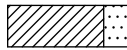
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

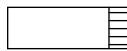


Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



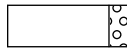
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

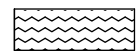
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib

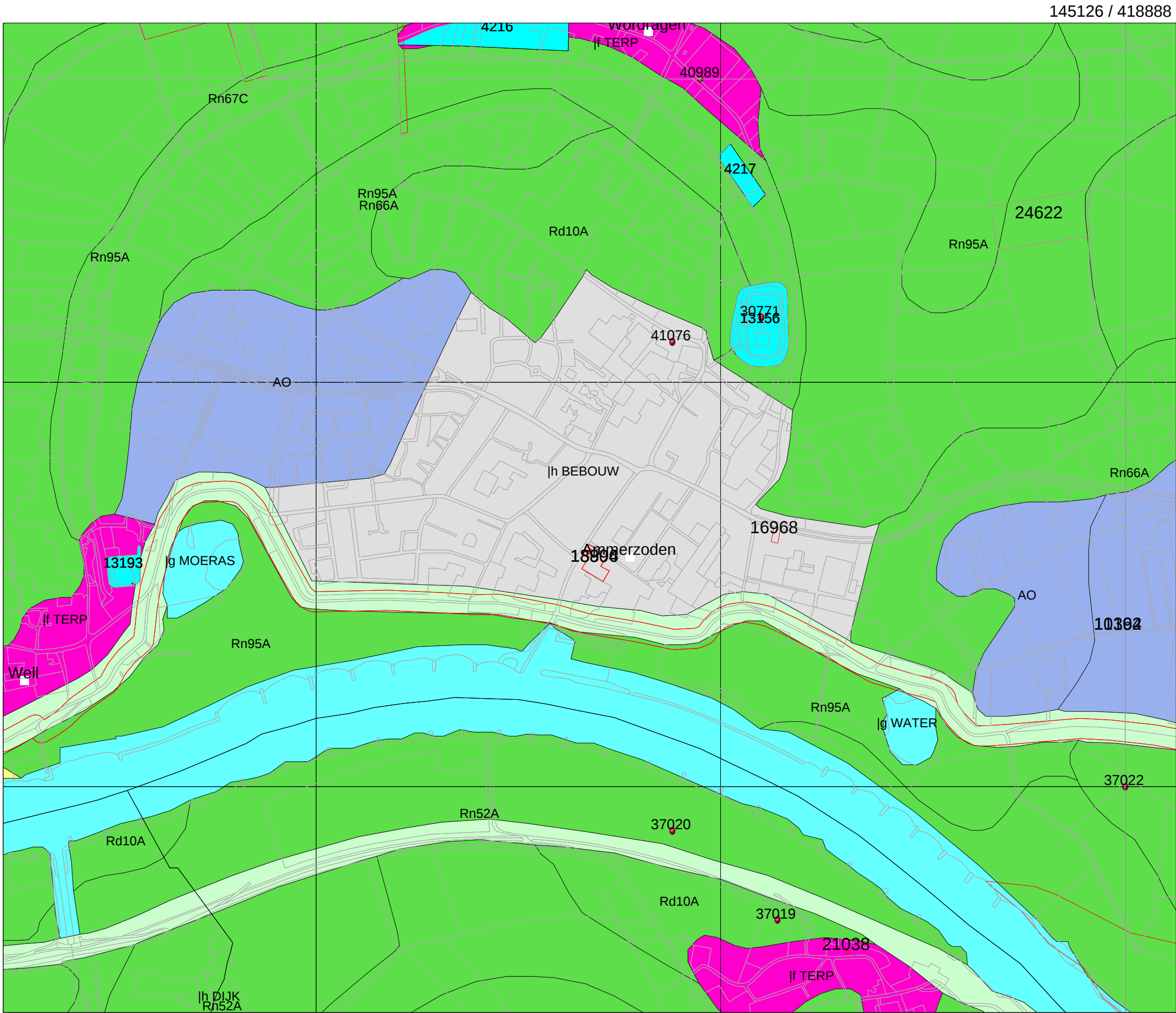


water



BIJLAGE 5

Bodemkaart



Legenda

- GEMEENTEN
- TOP10 ((c)TDN)
- GRID_1KM
- ONDERZOEKSMELDINGEN
- WAARNEMINGEN

MONUMENTEN

- archeologische betekenis
- archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde
- zeer hoge arch waarde, beschermd

PLAATSNAMEN

BODEM ((c)Alterra)

- Associaties
- Brikgronden
- Bebouwing
- Dijk, bovenlandstrook
- Dikke eerdgronden
- Fluviatile afz ouder pleistoceen
- Groeve, gegraven, mijnstort
- Kalksteenverweringsgronden
- Oude rivierkleigronden
- Overige oude kleigronden
- Ondiepe keileemgronden
- Leemgronden
- Zeekleigronden
- Mariene afz ouder pleistoceen
- Niet-gerijpte minerale gronden
- Oude bewoningsplaatsen
- Rivierkleigronden
- Kalkh lutumarme gronden
- Veengronden



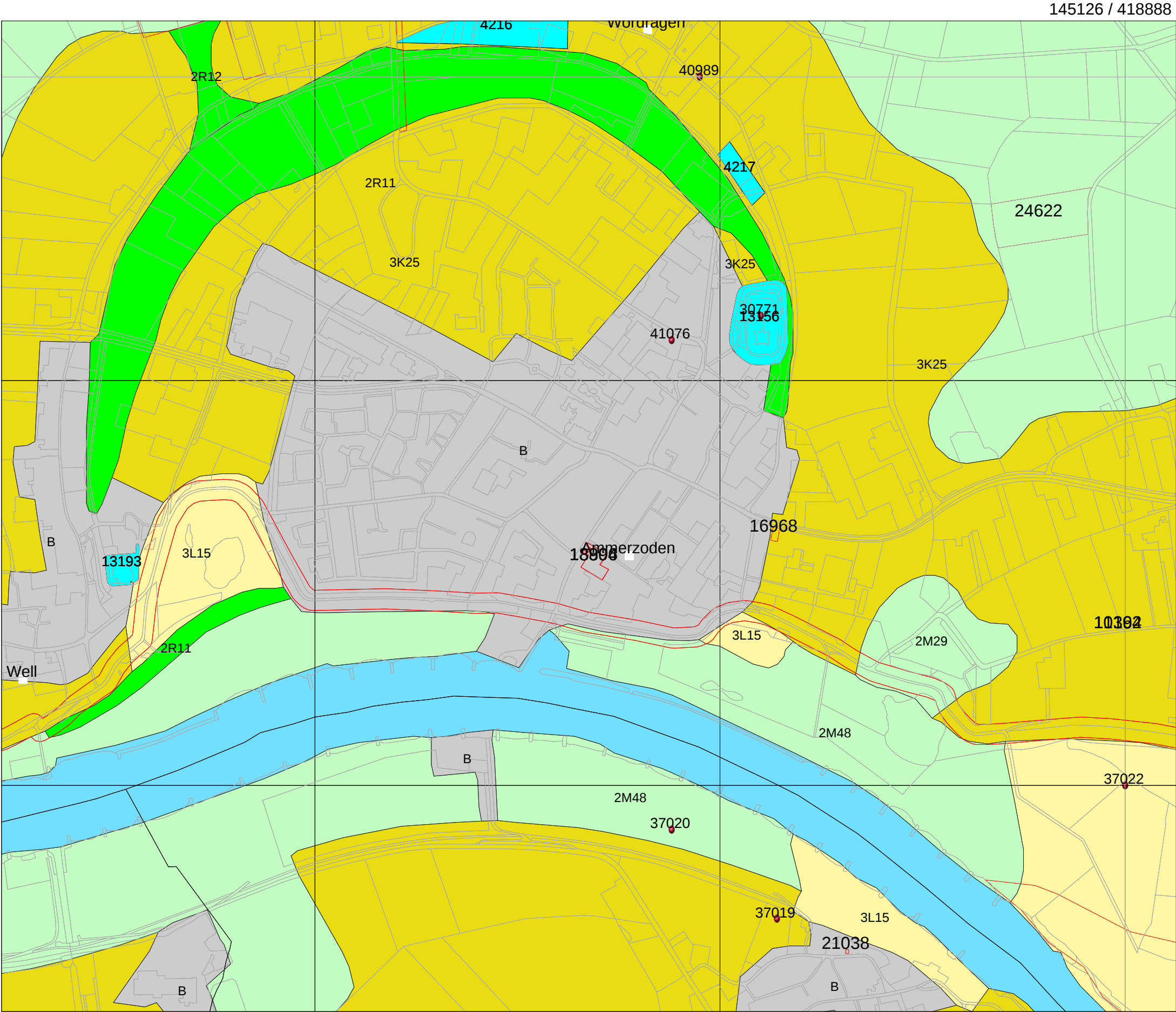
Archis2

rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten



BIJLAGE 6

Geomorfologische kaart



Legenda

- GEMEENTEN
- TOP10 ((c)TDN)
- GRID_1KM
- ONDERZOEKSMELDINGEN
- WAARNEMINGEN

MONUMENTEN

- archeologische betekenis
- archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde
- zeer hoge arch waarde, beschermd

PLAATSNAMEN

GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)

- Wanden
- Hoge heuvels en ruggen
- Terpen
- Hoge duinen
- Plateaus
- Terrassen
- Plateau-achtige vormen
- Waaivormige glooiingen
- Niet-waaivormige glooiingen
- Lage ruggen en heuvels
- Welvingen
- Vlakten
- Laagten
- Ondiepe dalen
- Matig diepe dalen
- Diepe dalen
- Water
- Bebouwing
- Overig (Dijken etc)



Archis2

rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten



COLOFON

INVENTARISEREND VELDONDERZOEK ARCHEOLOGIE
AMMERZODEN DE HOEF HOEF**OPDRACHTGEVER:**

De Vijf Gemeenten

STATUS:

DEFINITIEF

AUTEUR:

Drs. J. Kluit

Archeoloog

Drs. E.W. Brouwer

Archeoloog

GECONTROLEERD DOOR:

Drs. A.J. Brokke

KNA archeoloog

VRIJGEGEVEN DOOR:

Drs. A.J. Brokke

Senior archeoloog

15 oktober 2009

074327361:0.4

ISBN: 978-90-8958-097-9

ARCADIS NEDERLAND BV

Zendmastweg 19

Postbus 63

9400 AB Assen

Tel 0592 392 111

Fax 0592 353 112

www.arcadis.nl

Handelsregister 09053755

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden veeleenvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.