

Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen

Van Rouwenoortweg 17a te Didam
gemeente Montferland



Opdrachtgever

Kobessen Milieu
Velperweg 157
6824 MB ARNHEM

Projectnummer

Synthegra Rapport S090106

Kenmerk

SKO/UIT/SAD/S090106

Status:

Projectleider
drs. S.M. Koeman

Autorisatie:
drs. E.A. Schorn (senior prospector)

DEFINITIEF

paraaf

datum

24-04-2009

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Van Rouwenootweg
17a te Didam
Kenmerk : SKO/UIT/SAD/S090106

Colofon

Opdrachtgever: Kobessen Milieu te Arnhem
Project: Van Rouwenootweg 17a te Didam
Projectnummer: S090106
Titel: Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Van Rouwenootweg 17a te Didam
Datum: 24-04-2009
Projectleider: mevr. S.M. Koeman
Auteurs: drs. R. Nillesen (historicus), drs. H. Kremer (KNA-archeoloog), drs. S.M. Koeman (fysisch geograaf)
Tekenaar: dhr. J. Heersink (GIS/CAD-specialist)
Autorisatie: drs. E.A. Schorn (senior prospector)
Druk: Synthegra bv, Doetinchem
ISSN: 1874-9771

Synthegra bv

Doetinchemseweg 61a, NL-7007 CB Doetinchem

Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Fax +31 (0)88 81 81 989, Internet: www.synthegra.nl

Bankrelatie Friesland Bank, nr. 295191155, BTW nr. NL819631288B01, HR 01115557

© Synthegra bv, 2009

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Van Rouwenortweg
17a te Didam
Kenmerk : SKO/UIT/SAD/S090106

INHOUD

Administratieve gegevens	4
1 Inleiding	5
1.1 Onderzoekskader	5
1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	5
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	6
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Methode	7
2.2 Landschapsgenese	7
2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	12
2.4 Historische ontwikkeling	16
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	19
3 Inventariserend Veldonderzoek	21
3.1 Methode	21
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	21
3.3 Archeologische indicatoren	21
3.4 Archeologische interpretatie	22
4 Conclusies en aanbevelingen	23
4.1 Inleiding	23
4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	23
4.3 Aanbevelingen	24
Literatuur en kaarten	25

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS waarnemingen

Bijlage 3: Boorpuntenkaart

Bijlage 4: Boorprofielen

Afbeelding voorblad: Het noordwestelijke gedeelte van het plangebied, gezien vanuit het zuidoosten.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Van Rouwenootweg
17a te Didam
Kenmerk : SKO/UIT/SAD/S090106

Administratieve gegevens

Toponiem	: Van Rouwenootweg 17a
Plaats	: Didam
Gemeente	: Montferland
Provincie	: Gelderland
Projectnummer	: S090106
Bevoegd gezag	: gemeente Montferland
Opdrachtgever	: Kobessen Milieu
Uitvoerende instantie	: Synthegra bv
Datum uitvoering veldwerk	: 24-03-2009
Uitvoerders veldwerk	: drs. S.M. Koeman (fysisch geograaf), drs. S. Diependaal (archeoloog)
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 33.963
Datum onderzoeksmelding	: 09-03-2008
Onderzoeksnummer (ARCHIS)	: 25.931
Kaartblad	: 40E
Periode	: Neolithicum - vroege middeleeuwen
Oppervlakte	: ca. 8.790 m ²
Perceelnummer(s)	: kadastrale gemeente Didam, sectie O, nummers 526, 797 en 798.
Grondgebruik	: Woning met tuin, grasland en loods
Geologie	: Fluvioperiglaciale afzettingen (Formatie van Bortel) bedekt met dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel)
Geomorfologie	: Dekzandrug
Bodem	: Hoge bruine enkeerdgronden
Depot	: Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Gelderland, te Nijmegen

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende vier coördinaten:

Noordwest	X: 207163	Y: 440073
Noordoost	X: 207280	Y: 440073
Zuidoost	X: 207280	Y: 439948
Zuidwest	X: 207163	Y: 439948

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van Kobessen Milieu een archeologisch onderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Van Rouwenootweg 17a in Didam (afbeelding 1.1). Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een karterend booronderzoek. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van vier woningen, waarvoor een partiële bestemmingsplanwijziging vereist is. De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de bebouwing zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord, dat in dit gebied vanaf 50 cm beneden maaiveld verwacht kan worden.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden in het gebied verloren gaan. Daarom is vanwege de regelgeving van de overheid voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Volgens de beleidsadvieskaart van de gemeente Montferland is voor het plangebied een archeologisch inventariserend onderzoek noodzakelijk.¹ Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.1² en de Leidraad Veldonderzoek.³ Het veldwerk is uitgevoerd op 24 maart 2009.

Het bevoegd gezag, de gemeente Montferland, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen.

1.2 Onderzoeksdooel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

Het doel van het karterend booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen en de eventueel aanwezig archeologische resten en/of vindplaatsen te inventariseren.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?
- Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

¹ www.montferland.info

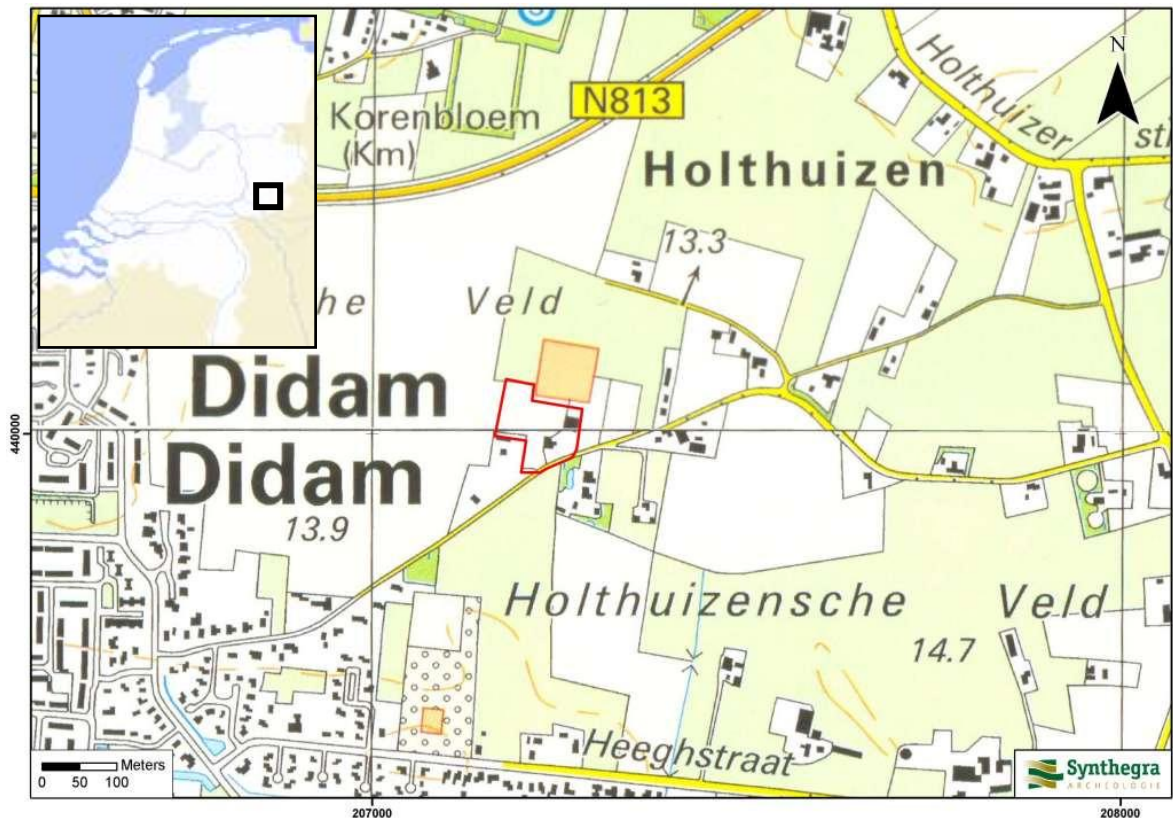
² SIKB 2006a.

³ SIKB 2006b.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Van Rouwenootweg
17a te Didam
Kenmerk : SKO/UIT/SAD/S090106

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 8.750 m² groot en ligt aan de Van Rouwenootweg 17a, circa 500 m ten oosten van Didam (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het noorden begrensd door een kassencomplex, in het oosten door bebouwing met bijbehorende tuinen, in het zuiden door de Van Rouwenootweg en in het westen door akkerland. Het plangebied is in grotendeels in gebruik als grasland. In de zuidelijke helft van het plangebied staat een woning (huisnummer 17a) met bijbehorende tuin en in de noordoostelijke hoek staan een loods. De hoogte van het maaiveld varieert van circa 13,0 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil) in het noorden tot 13,6 m +NAP in het zuiden van het plangebied.⁴



Afbeelding 1.1: Het plangebied op de Topografische kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader (Bron: ANWB 2007).

⁴ Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP geraadpleegd op www.ahn.nl

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek 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 met name 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.

2.2 Landschapsgenese

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten kunnen worden verwacht, zijn de volgende bronnen met betrekking tot de landschapsgenese geraadpleegd:

- Geologische Kaart, schaal 1:50.000
- Geomorfologische Kaart, schaal 1:50.000
- Bodemkaart, schaal 1:50.000
- Relevante achtergrondliteratuur

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de lithostratigrafische indeling van de ondiepe ondergrond.⁵ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

Geologie en geomorfologie

Didam ligt in een dekzandgebied omringd door rivierdalen. Tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien, werden de rivieren gedwongen om voor het landijs langs door het huidige rivierengebied in westelijke richting te stromen (circa 200.000 – 130.000 jaar geleden). Daarbij werden door de Rijn en de Maas enkele brede 'oerstroomdalen' gevormd.⁶ Ook het smeltwater van het landijs werd via dit dal afgevoerd. Er werden overwegend grofzandige, grindrijke rivierafzettingen gevormd die tot de Formatie van Kreftenheye worden gerekend. Deze oude rivierafzettingen bevinden zich in de diepere ondergrond van het plangebied. Enkele kilometers ten zuiden van het plangebied loopt het oerstroomdal dat de Rijn heeft gevormd.

In het Laat-Saalien stroomde de Rijn ten noorden van het plangebied via het dal van de huidige Oude IJssel en de IJssel. Het plangebied kwam buiten de invloedsfeer van de Rijn te liggen. Er werden tijdens het Laat-Saalien en Vroeg-Weichselien (circa 115.000 – 75.000 jaar geleden) fluvioperiglaciale afzettingen gevormd. Onder de periglaciale omstandigheden was de ondergrond periodiek permanent bevroren en moest het regen- en sneeuws meltwater over het oppervlak afstromen. Hierbij werden op grote schaal fluvioperiglaciale afzettingen gevormd. Deze afzettingen bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten.⁷ Volgens de geologische kaart⁸ worden deze afzettingen in het plangebied binnen 2 m beneden maaiveld aangetroffen (afbeelding 2.1, code Tw4 met gele driehoekjes).

⁵ De Mulder e.a. 2003 en via www.nitg.tno.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de ondiepe ondergrond.

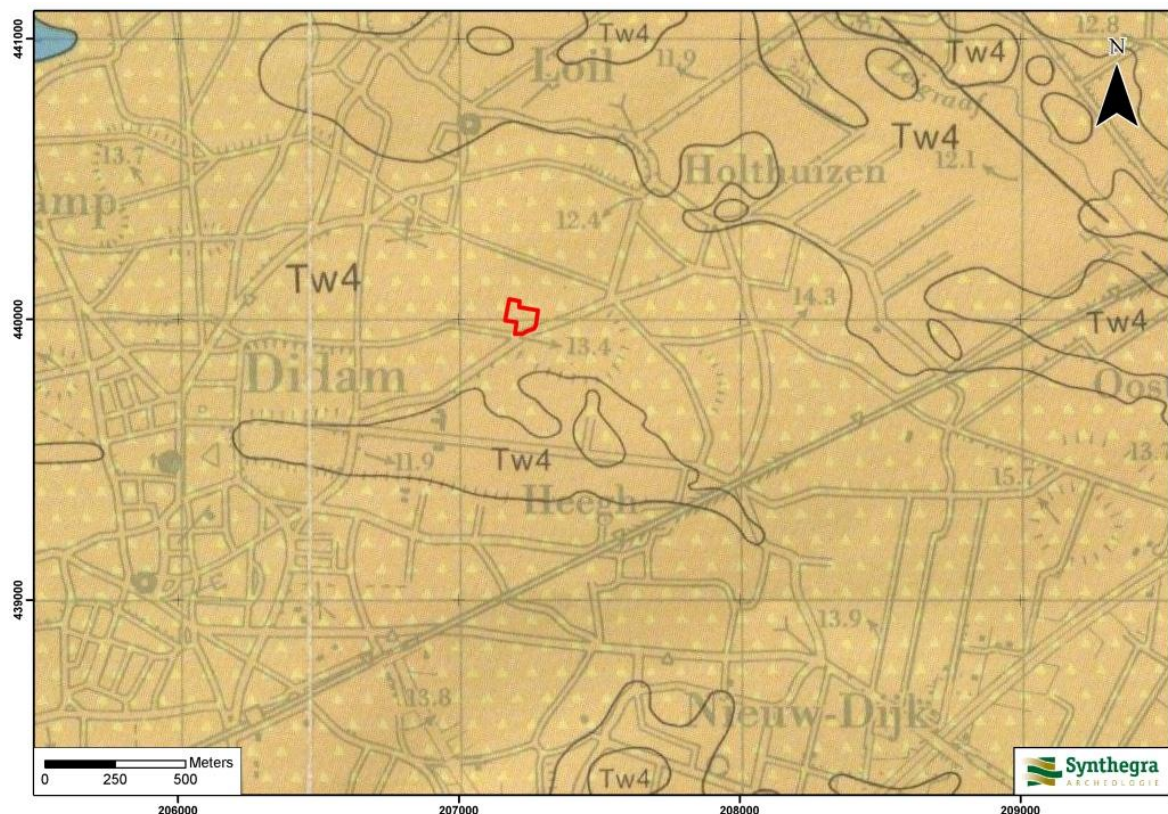
⁶ Berendsen 2004, 159.

⁷ Berendsen 2004, 189.

⁸ RGD 1977, blad 40 Oost Arnhem.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Van Rouwenortweg
17a te Didam
Kenmerk : SKO/UIT/SAD/S090106

De fluvioperiglaciale afzettingen zijn later grotendeels bedekt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (ca. 29.000 – 15.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (ca. 15.700 – 11.755 jaar geleden), was de vegetatie vrijwel verdwenen. Hierdoor kon op grote schaal verstuiving optreden en werd dekzand afgezet.⁹ Dit (vaak lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend.¹⁰ Het reliëf, dat hierbij in het landschap is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Volgens de geologische kaart worden de fluvioperiglaciale afzettingen in het plangebied bedekt met een dekzandpakket dat dunner is dan 2 meter (afbeelding 2.1, code Tw4 met gele driehoekjes)



LEGENDA

- ▲ Dekzand dunner dan 2 m: matig fijn en matig grof zand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxel)
- Tw4 Fluvioperiglaciale afzettingen: slibhoudend fijn zand met dunne klei- en leemlagen (Formatie van Boxel)

Afbeelding 2.1: Ligging van het plangebied op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Stiboka en RGD 1985, blad 40 Oost Arnhem).

Volgens de geomorfologische kaart¹¹ ligt het plangebied op een dekzandrug (afbeelding 2.2, code 3K14). Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN)¹² is te zien dat er echter geen sprake is van een grote

⁹ Berendsen 2004, 113

¹⁰ Berendsen 2004, 190

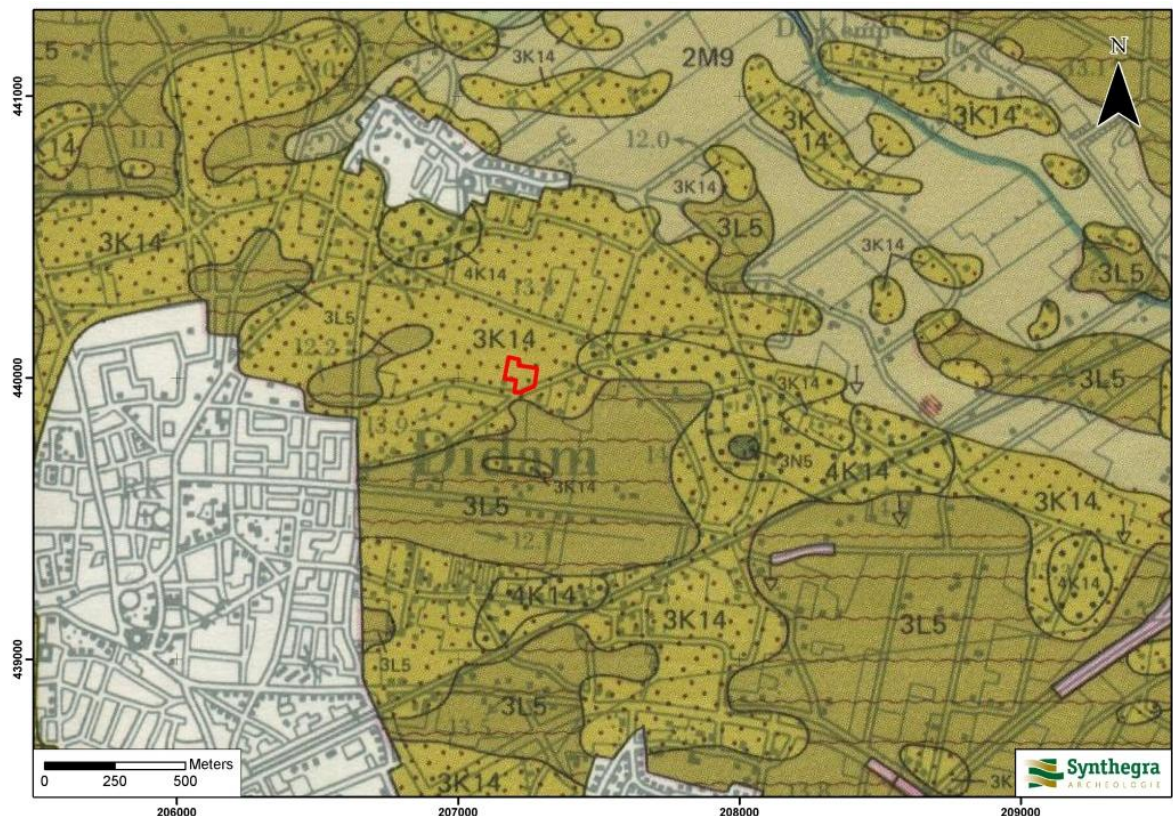
¹¹ Stiboka en RGD 1985, blad 40 Arnhem.

¹² www.ahn.nl

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Van Rouwenortweg
17a te Didam
Kenmerk : SKO/UIT/SAD/S090106

dekzandrug, maar dat er meerdere kleinere dekzandruggen en –kopjes voorkomen (afbeelding 2.3). Op deze afbeelding lijkt het plangebied op de flank van een dekzandrug te liggen.

In het Holoceen (circa 11.755 jaar geleden tot heden) werd het klimaat warmer en vochtiger en is het landschap door geologische processen weinig veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd. De beken volgende de natuurlijke laagten in het landschap, zoals de eerder gevormde pleistocene dalen, en sneden zich in. Ruim 1 kilometer ten noordoosten van het plangebied ligt de Didamsche Leigraaf in een laagte met verspoelde dekzanden.

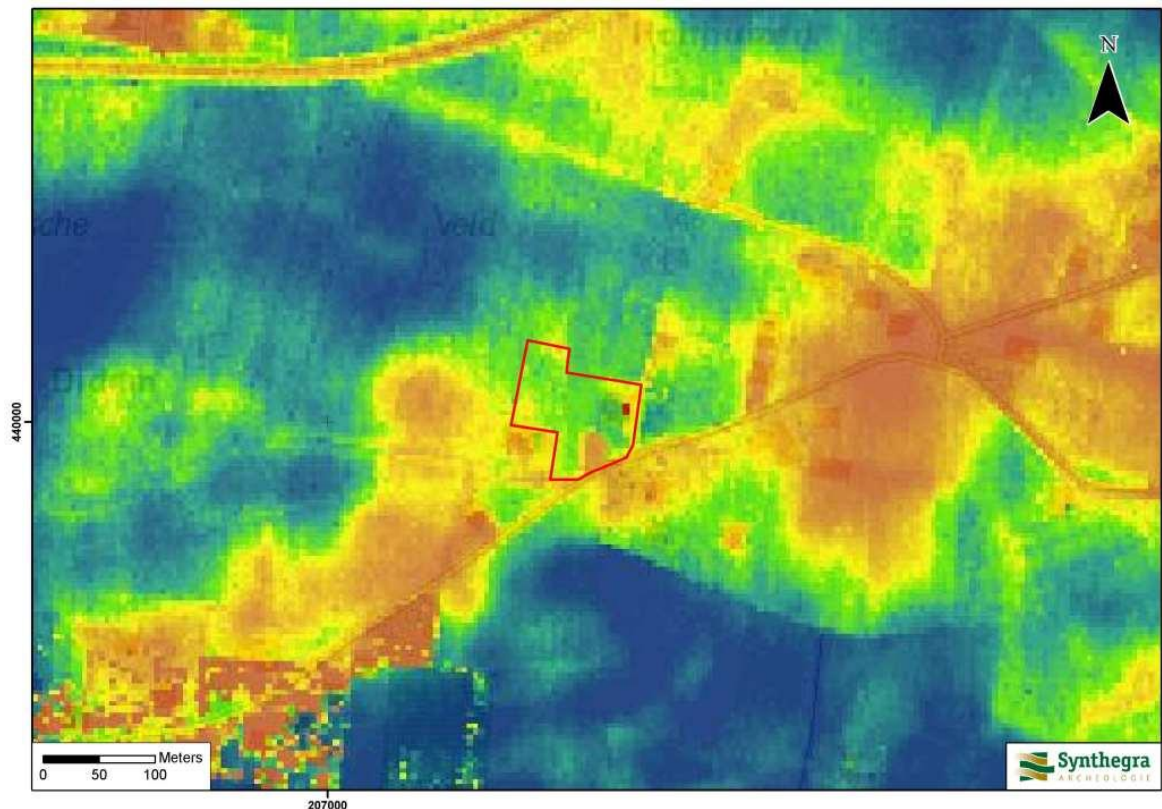


LEGENDA

- 3K14 / 4K14 Dekzandrug, eventueel met een oud bouwlanddek
- 3L5 Golvende dekzandvlakte
- 2M9 Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden
- 3N5 Laagte zonder randwal (incl. uitblazingsbekken), niet moerassig

Afbeelding 2.2: Ligging van het plangebied op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Stiboka en RGD 1985, blad 40 Arnhem).

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Van Rouwenootweg
17a te Didam
Kenmerk : SKO/UIT/SAD/S090106



LEGENDA

Oranje	13,7-14,2 m +NAP
Geel	13,5-13,7 m +NAP
Groen	13,0-13,5 m +NAP
Lichtblauw	12,8-13,0 m +NAP
Donkerblauw	12,0-12,8 m +NAP

Afbeelding 2.3: Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland, aangegeven met het rode kader (Bron: www.ahn.nl).

Bodem

Volgens de bodemkaart¹³ komen in het plangebied hoge bruine enkeerdgronden in lemig fijn zand voor (afbeelding 2.4, code bEZ23). De enkeerdgronden zijn ontstaan, doordat vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast.¹⁴ Plaggen werden met veemest vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop van de tijd is een plaggendeek op de oorspronkelijke bodem ontstaan.

Enkeerdgronden hebben een plaggendeek, dat dikker dan 50 cm is.¹⁵ De bouwvoor van de enkeerdgronden (Aap-horizont) is donkerbruin van kleur en circa 25-30 cm dik. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendeek (Aan-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn. Onder het plaggendeek ligt de oorspronkelijke bodem, een podzolgrond. De podzolgrond bestaat uit een A-horizont, waaronder een E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is. Hieronder ligt de bruine B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk

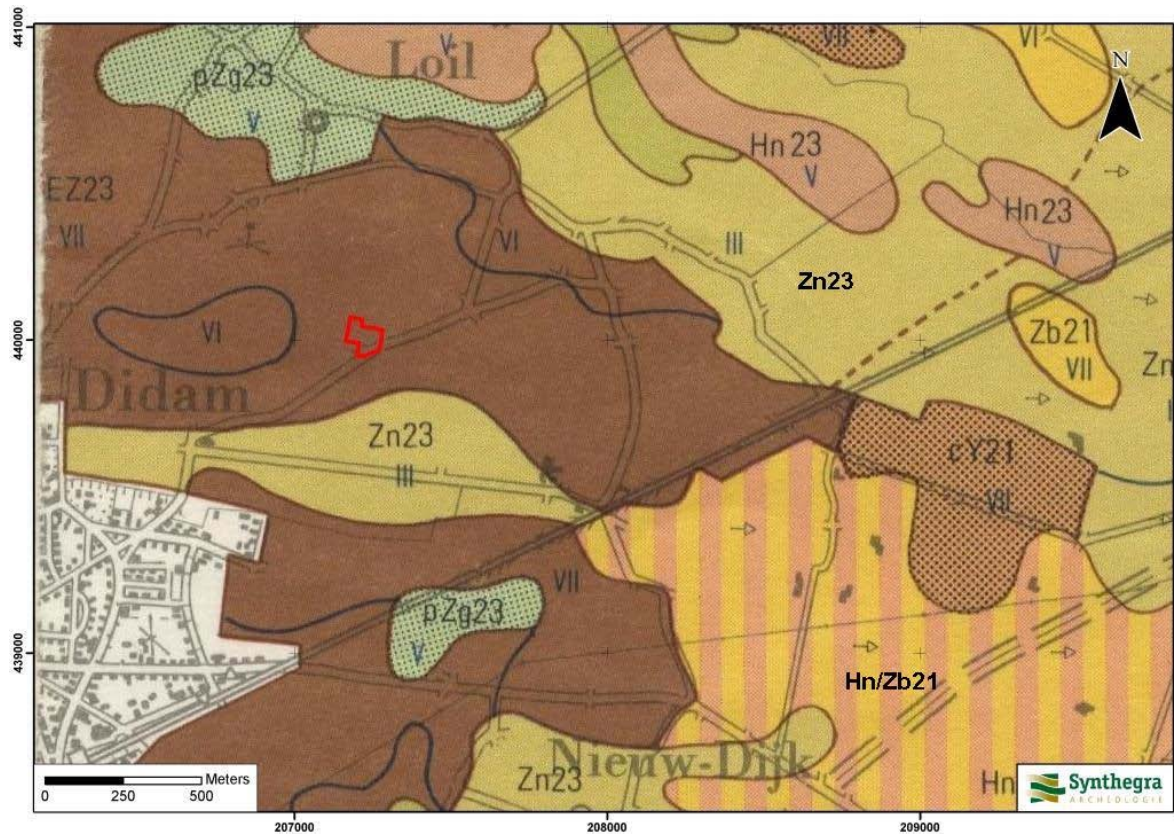
¹³ Stiboka 1982, blad 41 West Aalten.

¹⁴ Spek 2004.

¹⁵ De Bakker en Schelling 1989, 141.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Van Rouwenortweg
17a te Didam
Kenmerk : SKO/UIT/SAD/S090106

overgaat in de C-horizont.¹⁶ Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont al dan niet intact. Vaak zijn deze door verploeging/verspitting met de onderste helft van het plaggendek vermengd geraakt.



Afbeelding 2.4: Ligging van het plangebied op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Stiboka 1985, blad 40 Oost Arnhem).

¹⁶ De Bakker en Schelling 1989, 127.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Van Rouwenootweg
17a te Didam
Kenmerk : SKO/UIT/SAD/S090106

2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf is gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische waarden bekend zijn. Hiervoor zijn de volgende bronnen binnen de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) geraadpleegd:

- het Centraal Archeologisch Archief (CAA)
- het Centraal Monumenten Archief (CMA)
- Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II)

Daarnaast zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Gelderland¹⁷
- Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Montferland¹⁸

Volgens de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RACM geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting (bijlage 2). De Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Gelderland (CHW) kent een middelhoge verwachting aan het plangebied toe. Deze kaarten zijn indicatief en zullen voor het opstellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel worden genuanceerd en gepreciseerd, aangezien er niet uit blijkt wat de aard en ouderdom is van de te verwachten archeologische resten.

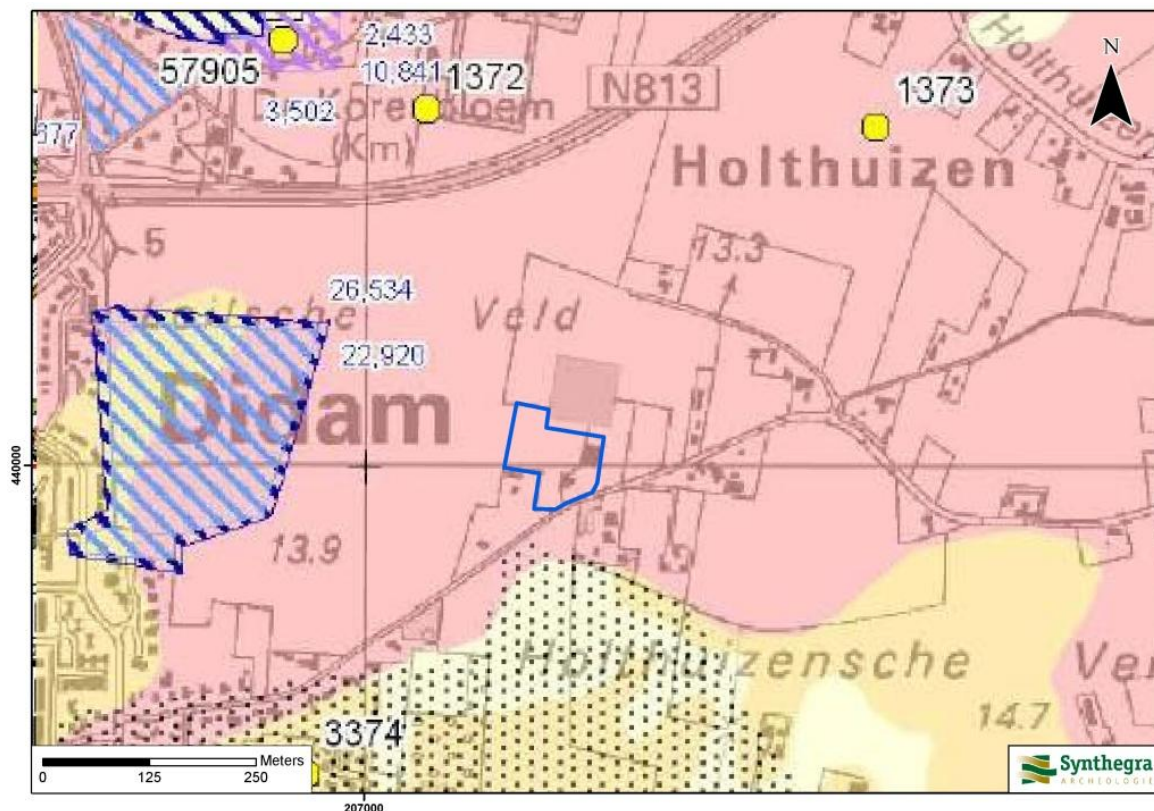
De gemeente Montferland heeft een archeologische verwachtingskaart en beleidsadvieskaart. Volgens de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Montferland geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting (afbeelding 2.5). Vanwege deze hoge verwachting is volgens de gemeente archeologisch inventariserend onderzoek verplicht bij bodemingrepen dieper dan 30 cm en een oppervlakte groter dan 100 m².

¹⁷ geraadpleegd op <http://geodata2.prv.gelderland.nl/apps/chw/>

¹⁸ geraadpleegd op www.montferland.info

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Van Rouwenortweg
17a te Didam

Kenmerk : SKO/UIT/SAD/S090106



Legenda

Verwachting

- Hoge verwachting,
Bodem intact
- Hoge verwachting,
Bodem waarschijnlijk verstoord
- Middelmatige verwachting,
Bodem intact
- Middelmatige verwachting,
Bodem waarschijnlijk verstoord
- Lage verwachting,
Bodem intact

Onderzoeksmeldingen Archis

- Bureauonderzoek
- IVO
- Opgraving proefsleuven
- Onbekend

Afbeelding 2.5: Ligging van het plangebied op de verwachtingskaart van de gemeente Montferland, aangegeven met het blauwe kader (Bron: www.montferland.info)

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Van Rouwenortweg
17a te Didam
Kenmerk : SKO/UIT/SAD/S090106

Uit de archieven en ARCHIS II van de RACM blijkt dat in het onderzoeksgebied geen archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen aanwezig zijn (bijlage 2). Uit de directe omgeving (binnen een straal van 500 m) zijn zeven waarnemingen en tien onderzoeksmeldingen bekend.

Waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m van het plangebied:

Waarnemingsnummer 1.372

Op het Loilse Veld, ten zuiden van Loil en circa 210 m ten noorden van het plangebied, zijn in 1947 verschillende aardewerkfragmenten aangetroffen. Op 30 tot 80 cm beneden maaiveld bevindt zich hier een oude woongrond of een cultuurlaag. De meeste fragmenten dateren uit de ijzertijd en de Romeinse tijd, maar er werden ook vroeg- en laatmiddeleeuwse resten aangetroffen.

Waarnemingsnummer 1.373

Op een afstand van circa 335 m ten noordoosten van het plangebied zijn tijdens een veldkartering in 1946 enkele vondsten uit de ijzertijd of Romeinse tijd gedaan. Tijdens een gedetailleerde kartering die de gemeente Didam in 1948 heeft laten uitvoeren, werd hier een oude woongrond aangetroffen. Tevens werd een verbrandingsplek gevonden in combinatie met fragmenten handgevormd aardewerk, houtskool en bot.

Waarnemingsnummer 3.374

Ten zuidwesten van het plangebied, op een afstand van 420 m, heeft de oude havezathe 'de Heegh' gelegen. De ouderdom van de Heegh is niet bekend, maar een tekst uit de 18^e eeuw maakt melding van een beleende havezathe in de 14^e eeuw. Deze zou aan het begin van de 16^e eeuw zijn vernieuwd.

Waarnemingsnummers 1.376, 47.853, 57.905, 59.309 en 405.223 en onderzoeksmeldingen 2.433, 3.502, 10.841, 12.365, 16.013 en 20.870

Ten zuiden van de bebouwde kom van Loil, op een gemiddelde afstand van 450 m ten noordwesten van het plangebied, zijn in de afgelopen jaren verschillende onderzoeken uitgevoerd. De aanleiding hiervoor was de ontdekking van oude woongronden in de jaren '40 van de vorige eeuw (waarnemingsnummer 1.376) en de uitbreiding van Loil in zuidelijke richting. In 2001 werd daarom op deze locatie een opgraving gedaan door het ADC (onderzoeksmelding 2.433). Daarbij werd een vindplaats geconstateerd onder een oude es. Het plaggendeek was slechts 40-50 cm dik. Op de overgang van het plaggendeek naar C-horizont bevonden zich de meeste sporen en vondsten. Er werden duidelijke sporen uit de ijzertijd en middeleeuwen aangetroffen. De ijzertijdsporen leverden geen structuur op. De middeleeuwse sporen behoren mogelijk tot twee huisplattegronden met daarnaast enkele greppels (waarnemingsnummer 47.853). De sporen tekenden zich goed af in de C-horizont. Het terrein is in 2001, als deelgebied van een locatie, eveneens door RAAP onderzocht door middel van boringen. Het onderzoek heeft een relatief groot aantal archeologische vondsten opgeleverd. Daarnaast is op drie plaatsen een grondspoor en/of cultuurlaag aangetroffen. Deze nederzettingssporen zijn gedateerd in de periode bronstijd - late middeleeuwen (onderzoeksmelding 10.841). Een jaar later kreeg het onderzoek van het ADC een vervolg (onderzoeksmelding 3.502) en werd tevens een naastgelegen saneringslocatie onderzocht. Daarbij werden sporen van een nederzetting uit de 10^e tot en met de 12^e eeuw aangetroffen. Daarbij werden plattegronden van een Gasselte-B boerderij en drie andere plattegronden, vermoedelijk bijgebouwen, gevonden. De nederzetting is niet volledig opgegraven en loopt vermoedelijk nog iets door naar het westen. Er waren voldoende aanwijzingen om te concluderen dat er bewoning heeft plaatsgevonden in de ijzertijd. De bewoningsresten zijn helaas grotendeels opgeruimd door de middeleeuwse bewoning ter plaatse (waarnemingsnummer 57.905). Het terrein ten westen van deze locatie, waar de ijzertijd nederzetting zich vermoedelijk naar uitstrekte, is in 2005 met een booronderzoek onderzocht

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Van Rouwenortweg
17a te Didam
Kenmerk : SKO/UIT/SAD/S090106

door Synthesgra (onderzoeksmelding 12.365).¹⁹ Het zuidelijke deel daarvan lag op een dekzandrug en heeft een intact plaggendek. Er werd kogelpot aardewerk aangetroffen, gedateerd in de periode 725-1500 (waarnemingsnummer 405.223). Er werd een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven aanbevolen. Becker en van de Graaf heeft vervolgens proefsleuven getrokken (onderzoeksmelding 16.013), waarna het ARC de locatie definitief heeft opgegraven in 2007. In een eerste fase werd in de oostelijke helft van het onderzoeksterrein een grote concentratie paalsporen, kuilen en enkele greppels aangetroffen. De westelijke helft bleek vrijwel leeg te zijn op enkele esgreppels uit de nieuwe tijd en een beperkt aantal kleine paalsporen na (onderzoeksmelding 20.870).

Onderzoeksmeldingen 22.920 en 26.534

Ten westen van het plangebied, op een afstand van circa 230 m, is een terrein onderzocht door zowel BAAC als Becker en van de Graaf. BAAC onderzocht de locatie in 2007 door middel van een booronderzoek en trof een dun plaggendek (20 - 40 cm) aan die tevens de huidige bouwvoor vormde. Tijdens de veldverkenning is middeleeuws aardewerk aangetroffen, waarvan de oudste scherf is gedateerd in de 10^e tot 11^e eeuw. Op basis van dit booronderzoek konden bewoningssporen niet uitgesloten worden. In het noordoosten van de zuidelijke akker was een natuurlijke verhoging aanwezig in de periglaciale afzettingen en gold de hoogste verwachting op de aanwezigheid van nederzettingssporen. De noordelijke akker heeft een lage archeologische verwachting toegekend gekregen vanwege het feit dat er was diepgeploegd (onderzoeksmelding 22.920). Becker en van de Graaf trok in 2008 proefsleuven op het terrein, maar de resultaten van dit onderzoek zijn nog niet in Archis opgenomen (onderzoeksmelding 26.534).

Onderzoeksmelding 27.133

In 2008 is op een terrein, circa 460 m ten zuiden van het plangebied, een booronderzoek uitgevoerd door het ARC. De resultaten van dat onderzoek zijn echter niet in Archis opgenomen.

Onderzoeksmelding 16.677

Dit terrein ligt op de noordflank van een grote dekzandrug, circa 450 m ten noordwesten van het plangebied, en ten zuidwesten van de eerder genoemde ijzertijd nederzetting. Tijdens het booronderzoek heeft Becker en van de Graaf in de top van het dekzand in een laag oranjebruin zand enkele archeologische indicatoren aangetroffen die deels te dateren zijn tussen de bronstijd - Romeinse tijd. Deze oranjebruine laag is geïnterpreteerd als een leeflaag waarin mogelijk zoveel sporen voorkomen dat niet gesproken kan worden van een natuurlijke B-horizont. In tegenstelling tot wat vermeld stond op de bodemkaart is in het plangebied geen sprake van een enkeerdgrond of plaggendek. Hierdoor is de conservering van de sporen mogelijk minder goed. In hoeverre het sporenniveau intact is, is niet uit het booronderzoek op te maken. Aanvullend archeologisch onderzoek in de vorm van proefsleuven of een definitieve opgraving is daarvoor noodzakelijk. Om deze reden werd aanbevolen om het terrein nader archeologisch te onderzoeken door middel van een proefsleuvenonderzoek.

¹⁹ Krist e.a. 2005. Synthesgra Rapport 175004.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Van Rouwenootweg
17a te Didam
Kenmerk : SKO/UIT/SAD/S090106

2.4 Historische ontwikkeling

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd, dat in onderstaande paragraaf is weergegeven.

De eerste schriftelijke vermelding van Didam (*Theodon*) komen we tegen in het jaar 828. In het jaar 1025 is er melding van de naam *Theodanhaim*, *Diedeheim* en in 1578 komen we de (op spreektaal gebaseerde) benaming *Diem* tegen. De naam is te herleiden op 'heem' en de persoonsnaam 'Diede'. Samengevoegd vormen deze 'Diede's heem', ofwel de woonplaats van Diede.²⁰

De meeste gegevens over de bewoningsgeschiedenis van Didam zijn afkomstig uit archeologisch (amateur)onderzoek dat de laatste decennia in en rond Didam heeft plaatsgevonden.²¹ Uit dit onderzoek is vast komen te staan dat rond 4.000 v. Chr. al sprake was van bewoning. Het betreft vroeg- tot middenneolithische bewoningssporen. Archeologische indicatoren in de vorm van vuurstenen werktuigen en fragmenten aardewerk van zogenaamde klokbekers doen vermoeden dat rond 2.500 v. Chr. een nederzetting in de buurt van de Koningsweg heeft gelegen, op de grens van Didam en Beek.²²

Op het terrein bij Huize Tesma en op het Kollenburgterrein (het 'Hoge Veld'), bij de A12, heeft men vondsten uit de ijzertijd, de Romeinse tijd en de daarop volgende Merovingische periode (vroeg- middeleeuwen) aangetroffen. Er werden huisplattegronden van tien tot twaalf boerderijen en/of bijgebouwen, erfafscheidingen, veertien waterputten en vele afvalkuilen gevonden. Ook werden bewijzen gevonden voor ijzer- en bronsbewerking. Diverse gebruiksvoorwerpen zoals mantelspelden, haarnaalden en munten vormen een belangrijke aanwijzing voor het bestaan van contacten tussen de inheemse bewoners van het gebied en de langs *limes* gelegerde Romeinse troepen. Latere onderzoeken hebben aangetoond dat de nederzettingssporen zich over het gehele gebied van de Kollenburg uitstrekken.²³

In de late middeleeuwen concentreerde de bewoning van het gebied zich met name rond de reeds bestaande bewoningskernen. Het plangebied behoorde tot de woeste gronden die rond Didam en 'Loel', het huidige Loil, gelegen waren.

Op de kaart uit circa 1777-1794 is te zien dat het plangebied in gebruik was als bouwland (afbeelding 2.6). De huidige Van Rouwenootweg, die het zuiden van het plangebied begrenst, bestond al in deze periode. Ten zuiden hiervan lag de oude Havezathe 'Heegh' (zie paragraaf 2.3, waarnemingsnummer 3.374). Ook rond circa 1830-1855 was het plangebied nog steeds in gebruik als bouwland (afbeelding 2.7). Dit wordt bevestigd door de gegevens van de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²⁴ behorende bij het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw. Ten zuiden van het plangebied is een zijweg aangelegd, die in westelijke richting liep.

²⁰ Van Berkel en Samplonius 2006, 99.

²¹ www.liemersverleden.nl

²² www.liemersverleden.nl

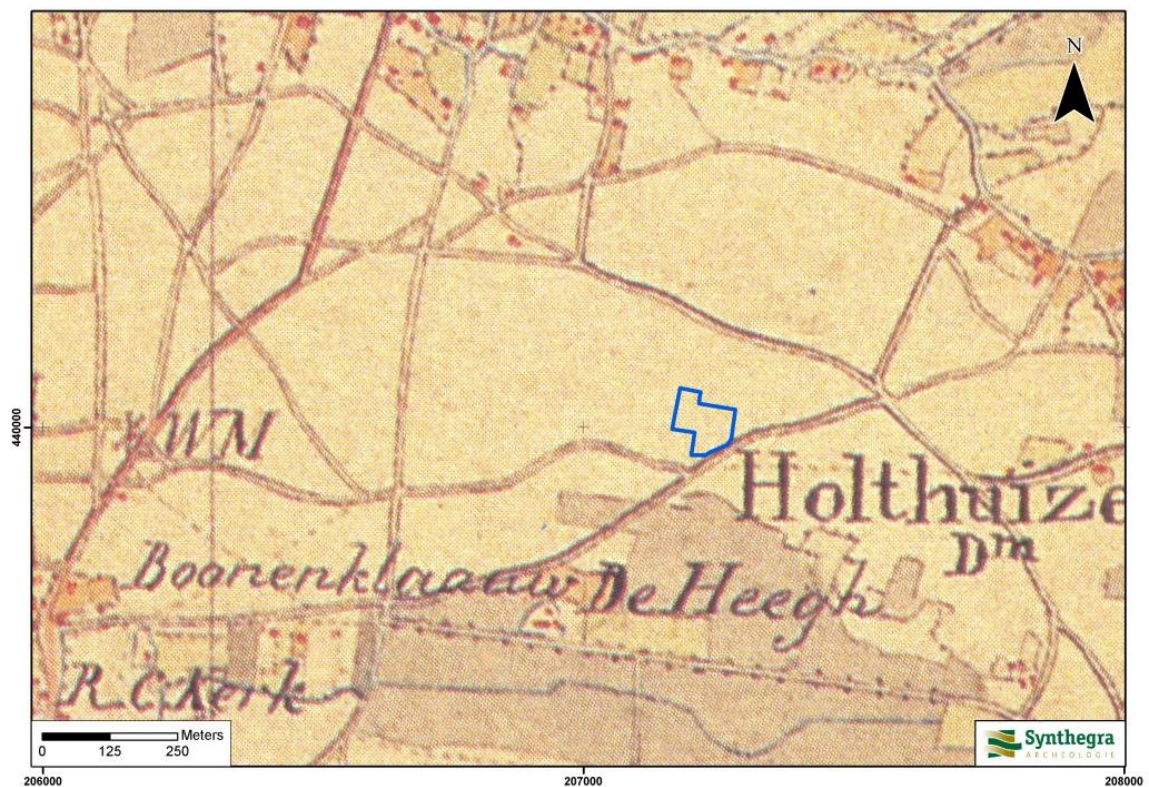
²³ www.liemersverleden.nl

²⁴ OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Van Rouwenootweg
17a te Didam
Kenmerk : SKO/UIT/SAD/S090106



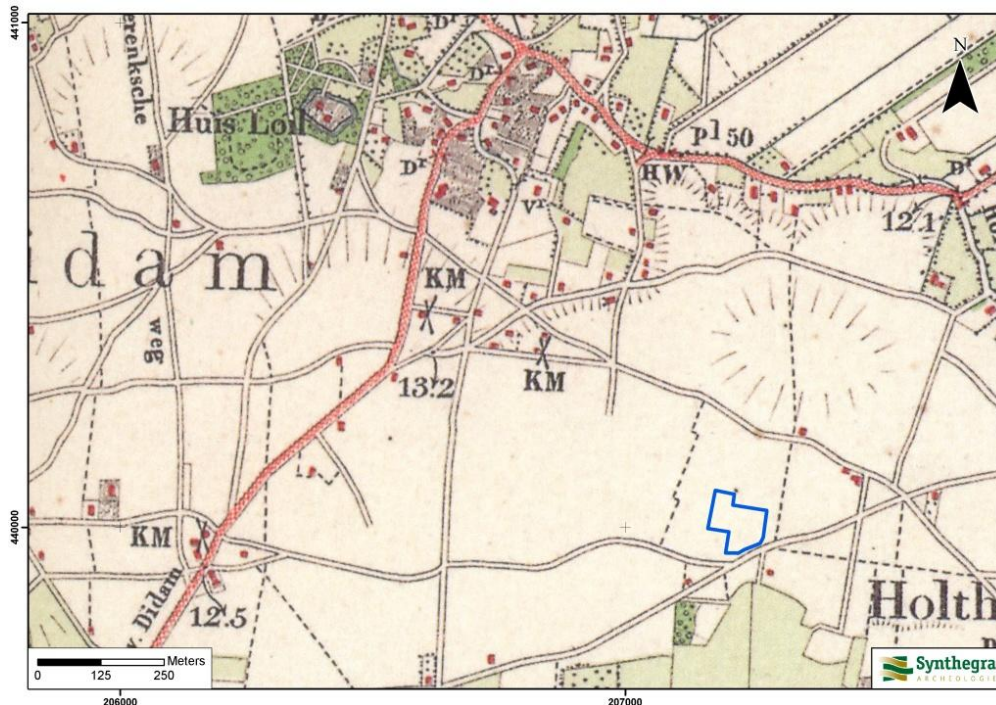
Afbeelding 2.6: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1773-1794, aangegeven met het blauwe kader. (Bron: Heveskes Uitgevers 2003, blad 86 en 94).



Afbeelding 2.7: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1830-1855, aangegeven met het blauwe kader. (Bron: Wolters Noordhoff Atlasproducties 1990, Oost-Nederland, blad 100).

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Van Rouwenortweg
17a te Didam
Kenmerk : SKO/UIT/SAD/S090106

In het begin van de 19^e eeuw was het plangebied nog steeds in gebruik als bouwland. Rond het plangebied werden enkele boerderijen/huizen gebouwd (afbeelding 2.8).



Afbeelding 2.8: Ligging van het plangebied op de kaart uit ca. 1906, aangegeven met het blauwe kader (Bron: Uitgeverij Nieuwland 2005, Gelderland, blad 492).

In de loop van de 20^e eeuw werd ten westen van het plangebied een woning/boerderij gebouwd (afbeelding 2.9). Pas in de tweede helft van de 20^e eeuw werden de schuren in het noordoostelijke deel van het plangebied en de woning huisnummer 17a in het zuidelijke deel van het plangebied gebouwd (afbeelding 2.1).



Afbeelding 2.9: Ligging van het plangebied op de kaart uit ca. 1955-1965, aangegeven met het blauwe kader (Bron: Uitgeverij 12 Provinciën 2006/2007, blad 176).

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Van Rouwenortweg
17a te Didam
Kenmerk : SKO/UIT/SAD/S090106

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in tabel 2.1.

Volgens de IKAW geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting (bijlage 2). De CHW van de provincie Gelderland kent een middelhoge verwachting aan het plangebied toe. Op de verwachtingskaart van de gemeente Montferland heeft het plangebied een hoge archeologische waarde. Vanwege het grotere detailniveau wordt de kaart van de gemeente Montferland als leidinggevend beschouwd.

Het plangebied ligt op de flank van een dekzandrug. Op grond van de ouderdom van de te verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd.

Het landschap heeft met name voor de prehistorische mens een belangrijke rol gespeeld in de keuze voor een bewoningsplaats. Als woon- en verblijfplaats kozen de jager-verzamelaars vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap, bij voorkeur in de buurt van water. Het plangebied ligt relatief hoog op de flank van een dekzandrug en vormde daarom een geschikte bewoningsplaats, hoewel er niet direct langs de rug water aanwezig was. Voor het plangebied geldt daarom een middelhoge verwachting voor bewoningssporen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum. De vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit strooiing van vuursteenfragmenten en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen. Deze resten worden in de bovengrond van de podzolbodem verwacht.

Ook voor de later ontstane landbouwbedrijvende samenlevingen bleef het plangebied een aantrekkelijke bewoningsplaats. In de omgeving van het plangebied zijn ook vondsten gedaan, die gedateerd zijn in de periode bronstijd tot en met de middeleeuwen. Daarom geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor nederzettingenresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Archeologische resten uit deze periode bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere grondsporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Het sporenniveau wordt onder de bovengrond in de B-horizont van de podzolgrond verwacht.

Eventueel aanwezige resten uit beide bovengenoemde perioden zijn afgedekt door het later opgebrachte plaggendek. De resten worden namelijk verwacht onder het plaggendek in de oorspronkelijke bovengrond van de podzolbodem. Vanwege deze afdekkende laag zijn de archeologische resten minder kwetsbaar voor bodemingrepen.

In de late middeleeuwen concentreerde de bewoning van het gebied zich met name rond de reeds bestaande bewoningskernen, zoals Didam. Het plangebied ligt enkele honderden meters buiten de historische kern van Didam. Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied tot ver in de 20^e eeuw als bouwland in gebruik is geweest en onbebouwd was. Daarom is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor nederzettingenresten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Bodemverstoring

Aangezien uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied tot ver in de 20^e eeuw onbebouwd is geweest en in gebruik was als bouwland, is de kans groot dat eventueel aanwezige archeologische resten nog intact zijn. Alleen ter plaatse van de schuren in het noordoosten van het plangebied en de woning in het zuiden van het plangebied is de bodem verstoord en zijn archeologische resten mogelijk al verloren gegaan.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Van Rouwenortweg
17a te Didam

Kenmerk : SKO/UIT/SAD/S090106

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	middelhoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggendek in de oorspronkelijke podzolbodem (circa 50-100 cm beneden maaiveld)
neolithicum – vroege middeleeuwen	hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	
late middeleeuwen – nieuwe tijd	laag		Vanaf maaiveld en in het plaggendek

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek²⁵ een karterend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 10 boringen per hectare uitgevoerd. Hiermee is het onderzoek verkennend voor vuursteenvindplaatsen uit de steentijd en karterend voor nederzettingsresten uit de latere perioden. Aangezien het plangebied circa 8.790 m² groot is, zijn in totaal 9 boringen gezet. Voor zover de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) het toelieten, is een boorgrid van 30 x 35 m gebruikt, waarbij de afstand tussen de raaien 30 m en de afstand tussen de boringen 35 m bedraagt. Voor een optimale verdeling van de boringen verspringt het beginpunt van een raai 17,5 m ten opzichte van de naastgelegen raai. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een meetlint.

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 x 4 mm en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104²⁶ en bodemkundig²⁷ geïnterpreteerd.

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

De locaties van de boringen staan in bijlage 3 en de boorprofielen in bijlage 4. In het terrein zelf zijn geen hoogteverschillen waargenomen. Het terrein is dus relatief vlak. Wel was goed te zien dat het maaiveld van de akker ten westen van het plangebied in westelijke richting opliep.

Op basis van het bureauonderzoek werd in een plangebied een dekzandpakket verwacht, waarin een veldpodzolgrond was ontwikkeld, afgedekt met een plaggendek van meer dan 50 cm dik. Met uitzondering van boring 1, die het dichtst bij de Van Rouwenortweg lag, is inderdaad overal een plaggendek aangetroffen met daaronder de natuurlijke ondergrond (C-horizont). De C-horizont bestond zwak siltig, matig fijn zand dat is geïnterpreteerd als dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel).

Het bovenste gedeelte van het plaggendek (Aap-horizont) is verstoord tot een diepte van 40 tot 55 cm beneden maaiveld. Hieronder is een lichtbruin gekleurd, intact plaggendek aangetroffen (Aa-horizont). Gezien de lichtbruine kleur is waarschijnlijk bosstrooisel gebruikt voor de plaggenbemesting. Heideplaggen geven het plaggendek namelijk een veel donkerdere grijszwarte kleur. Het plaggendek reikte tot 60-65 cm (boring 4, 5 en 7) en tot 90-110 cm beneden maaiveld (boring 2, 3, 6, 8 en 9). Onder het plaggendek lag direct de C-horizont. Er zijn geen restanten van de oorspronkelijke podzolgrond meer aangetroffen.

3.3 Archeologische indicatoren

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn in het intacte plaggendek (Aa-horizont) houtskoolspikkels en kleine brokjes houtskool gevonden in boring 3, 4 en 6. Deze houtskoolspikkels zijn een mogelijke indicator voor archeologische grondsporen onder het plaggendek. Mogelijk zijn de houtskoolspikkels door verploeging van de sporen in het plaggendek terecht gekomen. Maar het kan ook zijn dat de houtskoolspikkels tijdens het opbrengen van het plaggendek in de bodem terecht zijn gekomen en dat sporen ontbreken.

²⁵ SIKB 2006b.

²⁶ NEN 5104 1989.

²⁷ De Bakker en Schelling 1989.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Van Rouwenootweg
17a te Didam
Kenmerk : SKO/UIT/SAD/S090106

Het plangebied zelf was in gebruik als grasland, maar het ten westen gelegen perceel was een braakliggende akker. Op dit perceel zijn, circa 5 m ten westen van boorpunt 8, twee fragmenten aardewerk aan het oppervlak gevonden, die een aanwijzing kunnen geven voor de ouderdom van het plaggendek en eventueel aanwezige grondsporen in de ondergrond. Het gaat om een fragment kogelpot aardewerk, gedateerd in de 10^e-11^e eeuw en een fragment Siegburg steengoed, gedateerd tussen 1500-1650. Het oudste aardewerk duidt mogelijk op bewoningssporen vanaf de vroege middeleeuwen en het aardewerk uit 1500-1650 geeft mogelijk het begin van de plagenbemesting aan.

3.4 Archeologische interpretatie

De bovenste 40-55 van de bodem is verstoord. Hieronder is een intact plaggendek aangetroffen tot een diepte van 60-65 cm (boring 4, 5 en 7) en tot 90-110 cm beneden maaiveld (boring 2, 3, 6, 8 en 9). Onder het plaggendek lag direct de C-horizont en ontbrak de oorspronkelijke podzolgrond.

Vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien de podzolgrond niet meer intact is, liggen eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen niet meer in-situ. De middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum kan daarom naar laag worden bijgesteld.

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere grondsporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken en zijn mogelijk nog intact. In het plaggendek zijn houtskoolspikkels of kleine brokjes houtskool gevonden in boring 3, 4 en 6. Het houtskool is een mogelijke indicator voor archeologische grondsporen onder het plaggendek. Mogelijk zijn de houtskoolspikkels door verploeging van de sporen in het plaggendek terecht gekomen. Het op de westelijk gelegen akker aangetroffen fragment aardewerk uit de vroege middeleeuwen duidt op mogelijke bewoningssporen uit de vroege middeleeuwen onder het plaggendek. Maar het kan ook zijn dat de houtskoolspikkels tijdens het opbrengen van het plaggendek in de bodem terecht zijn gekomen en dat sporen ontbreken. De hoge verwachting voor nederzettingssporen uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kan dus gehandhaafd blijven.

Vanwege de lichtbruine kleur van het plaggendek en het fragment aardewerk uit de periode 1500-1650 bestaat de indruk dat het plaggendek vanaf de late middeleeuwen is opgebracht. In het plangebied zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op nederzettingssporen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. De lage verwachting voor deze perioden kan dus gehandhaafd blijven.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied gold op basis van het bureauonderzoek een middelhoge verwachting voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum, een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen en een lage verwachting voor de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Het doel van het inventariserend veldonderzoek was om deze verwachting te toetsen.

4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*
De ondergrond in het plangebied bestond uit zwak siltig, matig fijn dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel). De bovenste 40-55 cm van de bodem was verstoord, hieronder lag een intact plaggendek. Het plaggendek reikte tot een diepte van 60-65 cm (boring 4, 5 en 7) en tot 90-110 cm beneden maaiveld (boring 2, 3, 6, 8 en 9).
- *Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?*
Op basis van de aangetroffen archeologische indicatoren is het mogelijk dat zich een archeologische vindplaats in het plangebied bevindt.
- *Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?*
In het plaggendek (Aa-horizont) zijn houtskoolspikkels of kleine brokjes houtskool gevonden in boring 3, 4 en 6. Deze houtskoolspikkels zijn een mogelijke indicator voor archeologische grondsporen onder het plaggendek. In het hele plangebied, met uitzondering van boring 1, is een intact plaggendek aangetroffen. De archeologische resten kunnen dus in het hele plangebied aanwezig zijn. De bovenste 40-55 cm van de bodem is verstoord, dus de archeologische resten worden vanaf 40 cm beneden maaiveld verwacht. Het sporenniveau wordt in de top van de C-horizont verwacht, die in diepteligging varieert van 60-110 cm beneden maaiveld.
- *Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?*
Het gaat om een fragment kogelpot aardewerk, gedateerd in de 10^e-11^e eeuw en een fragment Siegburg steengoed, gedateerd tussen 1500-1650. Het oudste aardewerk (10^e-11^e eeuw) duidt mogelijk op bewoningssporen vanaf de vroege middeleeuwen. Onder het plaggendek kunnen echter archeologische grondsporen worden verwacht die veel ouder zijn. Er is verder geen dateerbaar materiaal tijdens het onderzoek gevonden, dus kunnen archeologische resten vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen verwacht worden. Hierbij kan gedacht worden aan paalgaten, afvalkuilen, boerderijplattegronden etc. Het fragment aardewerk uit 1500-1650 geeft mogelijk het begin van de plaggenbemesting aan.
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*
De eventueel aanwezige archeologische resten worden vanaf 40 cm beneden maaiveld verwacht. Wanneer de toekomstige bodemingrepen dieper gaan dan 40 cm beneden maaiveld, kunnen archeologische resten verloren gaan.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Van Rouwenortweg
17a te Didam
Kenmerk : SKO/UIT/SAD/S090106

De middelhoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum kan op grond van de resultaten van het veldonderzoek kan naar laag worden bijgesteld. De hoge verwachting voor nederzettingssporen uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kan gehandhaafd blijven. De lage verwachting voor de late middeleeuwen en de nieuwe tijd kan gehandhaafd blijven.

4.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het hele plangebied vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek geadviseerd, wanneer de graafwerkzaamheden dieper gaan dan 40 cm beneden maaiveld. Dit betekent dat dit proefsleuvenonderzoek alleen hoeft te worden uitgevoerd op de locatie waar de nieuwe woningen zullen worden gebouwd. Mochten in de toekomst ook graafwerkzaamheden in de rest van het plangebied worden gepland, zal ook hier een proefsleuvenonderzoek moeten worden uitgevoerd.

Het doel van dit proefsleuvenonderzoek is het toetsen van het verwachtingsmodel door vast te stellen of archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn. Voor dit proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk, dat is goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Montferland.

Hierbij moet nog een toevoeging worden gemaakt. Zoals de nieuwbouwplannen er nu liggen, zal de loods in het noordoosten van het plangebied worden gesloopt, en worden opgenomen in het nieuwbouwplan. De funderingsdiepte van de loods is op dit moment niet bekend, maar wanneer de funderingsdiepte niet dieper dan 60 cm beneden maaiveld reikt, kunnen archeologische resten nog intact zijn. In dat geval zal ook de locatie van de loods in het proefsleuvenonderzoek betrokken moeten worden.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectie-advies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zijn beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Montferland), die vervolgens een selectiebesluit zal nemen.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Van Rouwenortweg
17a te Didam
Kenmerk : SKO/UIT/SAD/S090106

Literatuur en kaarten

Literatuur

Bakker de, H en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Krist, J.S., C. Helmich, H. Kremer, 2005: *Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen, Plan Loil, 3^e uitbreiding, 2^e fase*. Synthegra Rapport 175004, Zelhem.

Mulder de, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten

NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut), 1989: *Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer , 2006a: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*. SIKB, Gouda.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006b: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1975: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 40 West en 40 Oost Arnhem, Wageningen*.

Kaarten

ANWB 2007: *Topografische Atlas van Gelderland, schaal 1:25.000*. Den Haag.

Heveskes Uitgevers, 2003: *De Hottinger-Atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773-1794*, Groningen.

RGD (Rijks Geologische Dienst, 1977): *Geologische Kaart van Nederland 1:50.000, blad 40 Oost Arnhem*. Haarlem.

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1985: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 40 Oost Arnhem, Wageningen*.

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering) en RGD (Rijks Geologische Dienst), 1985: *Geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 40 Arnhem, Wageningen/Haarlem*.

Uitgeverij Nieuwland, 2005, *Grote Historische Atlas van Gelderland, ca. 1905*, schaal 1:25.000, Tilburg.

Uitgeverij 12 Provinciën, 2006/2007: *Atlas van Topografische kaarten. Nederland 1955-1965*, schaal 1:50.000, Landsmeer.

Wolters Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland; 3 Oost Nederland 1830–1855*, schaal 1:50.000, Groningen.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Van Rouwenortweg
17a te Didam
Kenmerk : SKO/UIT/SAD/S090106

Internet

www.archis2.archis.nl

www.ahn.nl

www.nitg.tno.nl

www.montferland.info

www.watwaswaar.nl

Bijlagen:

**Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische
 tijdvakken**

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	Pleistocene	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye		Formatie van Bostel	Formatie van Beegden
						Allerød (warm)					
						Vroege Dryas (koud)					
						Bølling (warm)					
						Laat-Pleniglaciaal					
			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)								
			Vroeg-Pleniglaciaal		4						
			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		5a						
					5b						
					5c						
				5d							
			Eemien (warme periode)	5e	Eem Formatie						
			Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Urk	Formatie van Drente					
			Holsteinien (warme periode)								
			Elsterien (ijstijd)				Formatie van Peelo				
		Cromerien (warme periode)		Formatie van Sterksel							
		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	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum					
3755	5000								
-4900									
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es				
7020	8000								
-8240	9000								
-8800		Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	Laat-Paleolithicum			
11.755	10.150								
12.745	10.800								
13.675	11.800	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap			
14.025	12.000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen			
15.700	13.000			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap			
-35.000				Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen			
75.000		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum		
115.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
130.000									Eemien (warme periode)
-300.000		Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum			

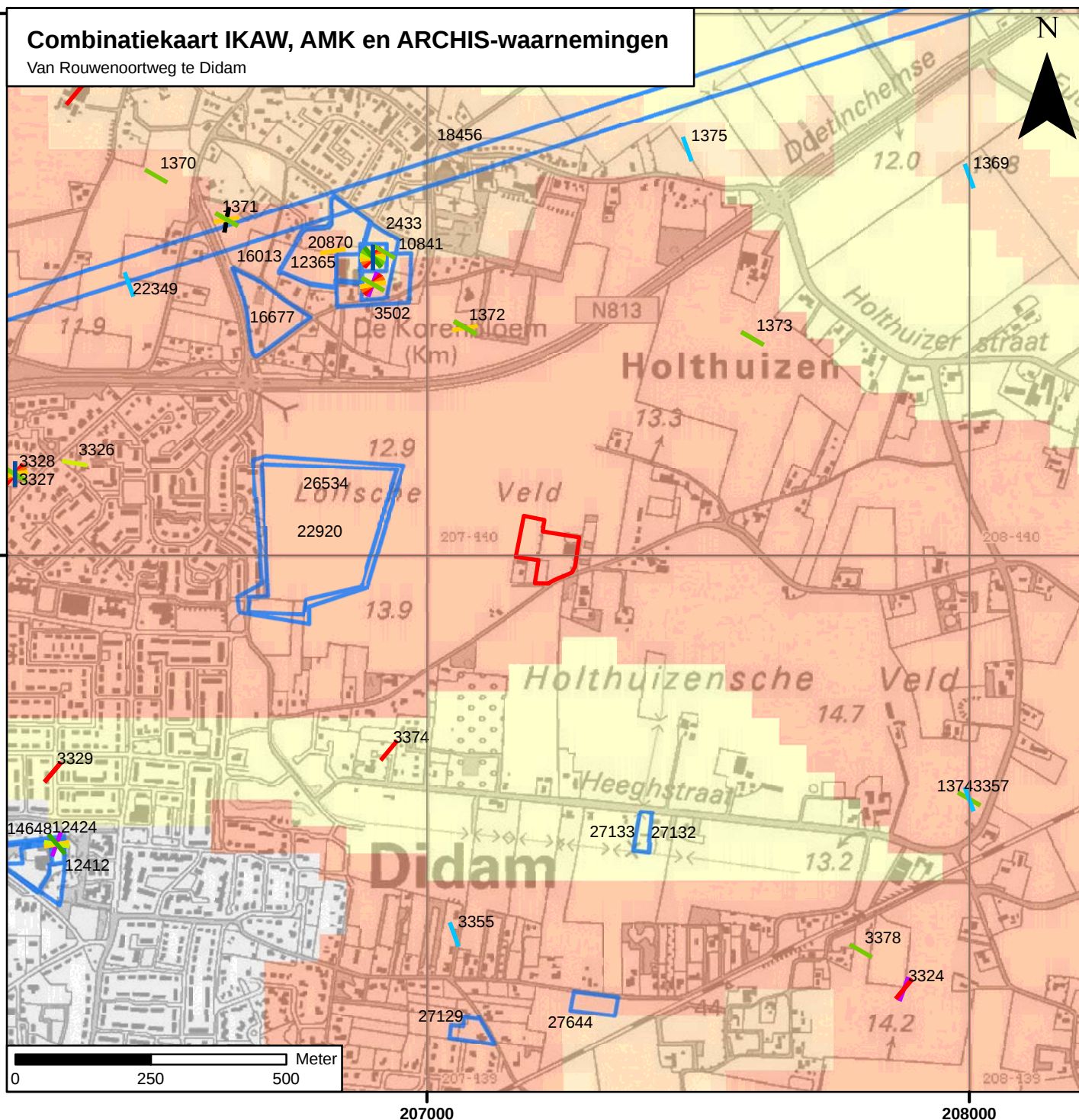
Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en Archis waarnemingen

441000

Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen

Van Rouwenootweg te Didam



Legenda

Vondsten per periode

- Paleolithicum
- Neolithicum
- Bronstijd
- IJzertijd
- Romeinse tijd
- Vroege Middeleeuwen
- Middeleeuwen
- Late Middeleeuwen
- Nieuwe tijd
- Datering onbekend

 onderzoeksmeldingen

Archeologisch monument + monumentnummer

- Terrein van archeologische betekenis
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

archeologische verwachting trefkans

- hoog (water)
- middelhoog (water)
- laag (water)
- water
- hoog
- middelhoog
- laag
- zeer laag
- niet gekarteerd
- onbekend
- begrenzing plangebied

S090106_IKAW_Combi_11022009_JH_1.0



Bijlage 3: Boorpuntenkaart

440100

Boorpuntenkaart

Van Rouwenootweg te Didam

schaal: 1:1000

Legenda

● Boorpunten

 Plangebied

S090106_BO-IVO-K__20032009_JH_1.0

N



440000

+

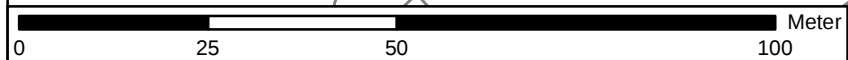
+

+

17

17a

Van Rouwenootweg



0

25

50

100

Meter

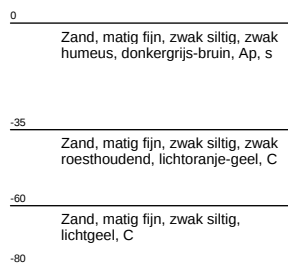
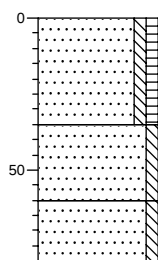
207100

207200

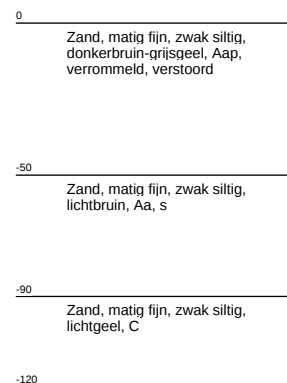
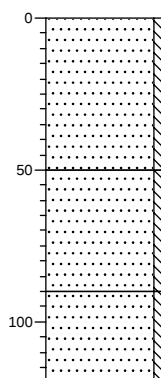
207300

Bijlage 4: Boorprofielen

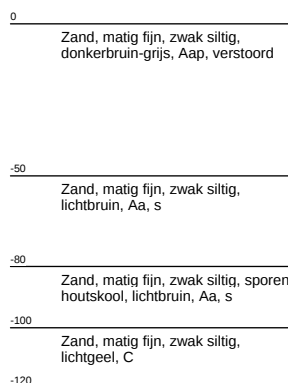
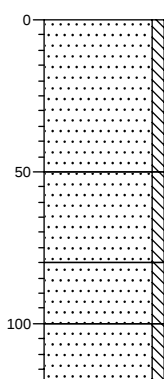
Boring: 1



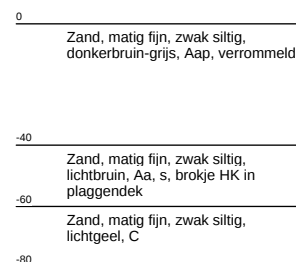
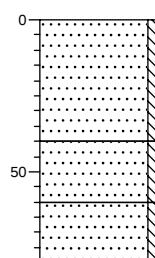
Boring: 2



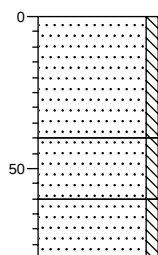
Boring: 3



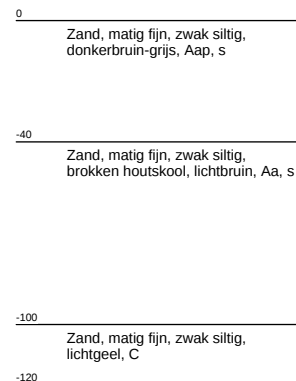
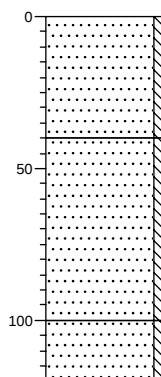
Boring: 4

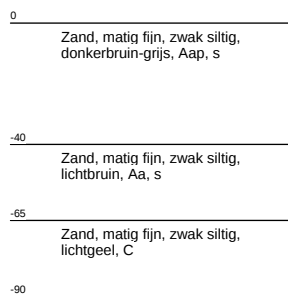
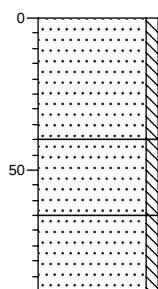
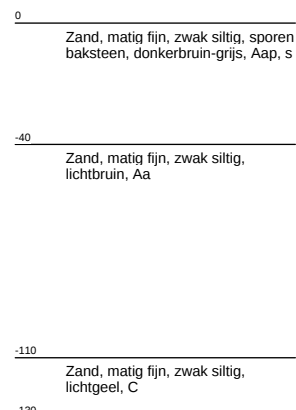
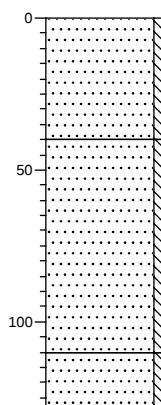
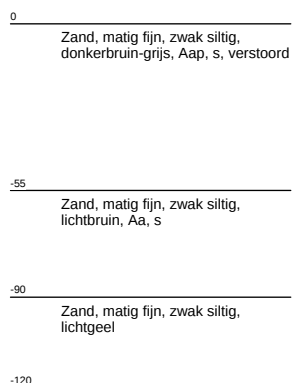
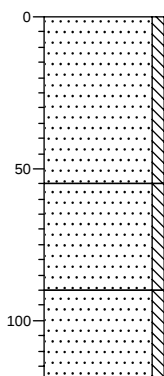


Boring: 5



Boring: 6



Boring: 7**Boring: 8****Boring: 9**

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	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
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water