

# Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek

Brede School Noord te Didam  
gemeente Montferland



**Opdrachtgever**

SAB Arnhem  
Postbus 479  
6800 AL ARNHEM

**Status:**

**DEFINITIEF**

Projectleider  
drs. S.M. Koeman

**Projectnummer**

Syntheгра Rapport S100097

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

**Paraaf**

**Datum**  
09-06-2010

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,  
Brede School Noord te Didam  
Projectnummer: S100097

## Colofon

Opdrachtgever: SAB Arnhem  
Project: Brede School Noord te Didam  
Projectnummer: S100097  
Titel: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,  
Brede School Noord te Didam  
Datum: 09-06-2010  
Projectleider: drs. S.M. Koeman  
Auteurs: drs. D. Hagens (historicus) en drs. S.M. Koeman (prospector, fysisch geograaf)  
Tekenaar: dhr. J. Heersink (GIS/CAD-specialist)  
Autorisatie: drs. E.A. Schorn (senior prospector)  
Druk: Synthebra bv, Doetinchem  
ISSN: 1874-9771

### **Synthebra bv**

Doetinchemseweg 61a, NL-7007 CB Doetinchem  
Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Fax +31 (0)88 81 81 989, Internet: [www.synthebra.nl](http://www.synthebra.nl)  
Bankrelatie Friesland Bank, nr. 295191155, BTW nr. NL819631288B01, HR 01115557

© Synthebra bv, 2010

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,  
Brede School Noord te Didam  
Projectnummer: S100097

## INHOUD

Administratieve gegevens	4
1 Inleiding	5
1.1 Onderzoekskader	5
1.2 Onderzoeksdool 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	13
2.4 Historische ontwikkeling	17
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	20
3 Inventariserend Veldonderzoek	22
3.1 Methode	22
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	22
3.3 Archeologische indicatoren	23
3.4 Archeologische interpretatie	23
4 Conclusies en aanbevelingen	24
4.1 Inleiding	24
4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	24
4.3 Aanbevelingen	26
5 Samenvatting	27
5.1 Inleiding	27
5.2 Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek	27
5.3 Archeologische interpretatie veldonderzoek	27
5.4 Aanbeveling	27
Literatuur en kaarten	29

### Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Inrichtingsplan

Bijlage 3: Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS waarnemingen

Bijlage 4: Boorpuntenkaart

Bijlage 5: Boorprofielen

Bijlage 6: Advieskaart

*Afbeelding voorblad: Groenstroken achter de bebouwing aan de Lupinenstraat huisnummer 13 en 17, gezien vanuit het westen.*

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,  
Brede School Noord te Didam  
Projectnummer: S100097

## Administratieve gegevens

Toponiem	: Brede School Noord
Plaats	: Didam
Gemeente	: Montferland
Provincie	: Gelderland
Projectnummer	: S100097
Bevoegde overheid	: gemeente Montferland
Deskundige bevoegde overheid	: dhr. M. Kocken (Archeoloog Regio Achterhoek)
Opdrachtgever	: SAB Arnhem
Uitvoerende instantie	: Synthegra bv
Datum uitvoering veldwerk	: 04-05-2010
Uitvoerders veldwerk	: drs. S.M. Koeman (prospector, fysisch geograaf), drs. S. Diependaal (archeoloog)
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 40.484
Datum onderzoeksmelding	: 14-04-2010
Onderzoeksnummer (ARCHIS)	: 31.216
Kaartblad	: 40E
Periode	: laat-paleolithicum – nieuwe tijd
Oppervlakte	: Circa 2,8 ha
Grondgebruik	: Grotendeels bebouwd met groenstroken en een voetbalveldje in het oostelijke deel van het plangebied
Geologie	: Fluvioperiglaciale afzettingen (Formatie van Boxtel) bedekt met dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel)
Geomorfologie	: Dekzandrug en golvende dekzandvlakte (noordoostelijke puntje)
Bodem	: 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: 206.213	Y: 439.987
Noordoost	X: 206.657	Y: 439.987
Zuidoost	X: 206.657	Y: 439.864
Zuidwest	X: 206.213	Y: 439.864

# 1 Inleiding

## 1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van SAB Arnhem een archeologisch bureauonderzoek en karterend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Brede School Noord aan de Lupinenstraat in Didam (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van een brede school, sporthal en (zorg)woningen (bijlage 2).<sup>1</sup> 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 30 cm beneden maaiveld verwacht kan worden.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het Verdrag van Malta, waaruit de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 is voortgevloeid, voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.1<sup>2</sup> en de Leidraad Veldonderzoek.<sup>3</sup> Het veldwerk is uitgevoerd op 4 maart 2010.

De bevoegde overheid, de gemeente Montferland, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen.

## 1.2 Onderzoekdoel 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 aanwezige 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?

---

<sup>1</sup> In het inrichtingsplan is een indicatieve invulling aan de brede school gegeven. Deze inrichting komt niet overeen met het uiteindelijke bouwplan voor de brede school (Brief van SAB Arnhem, 6-04-2010).

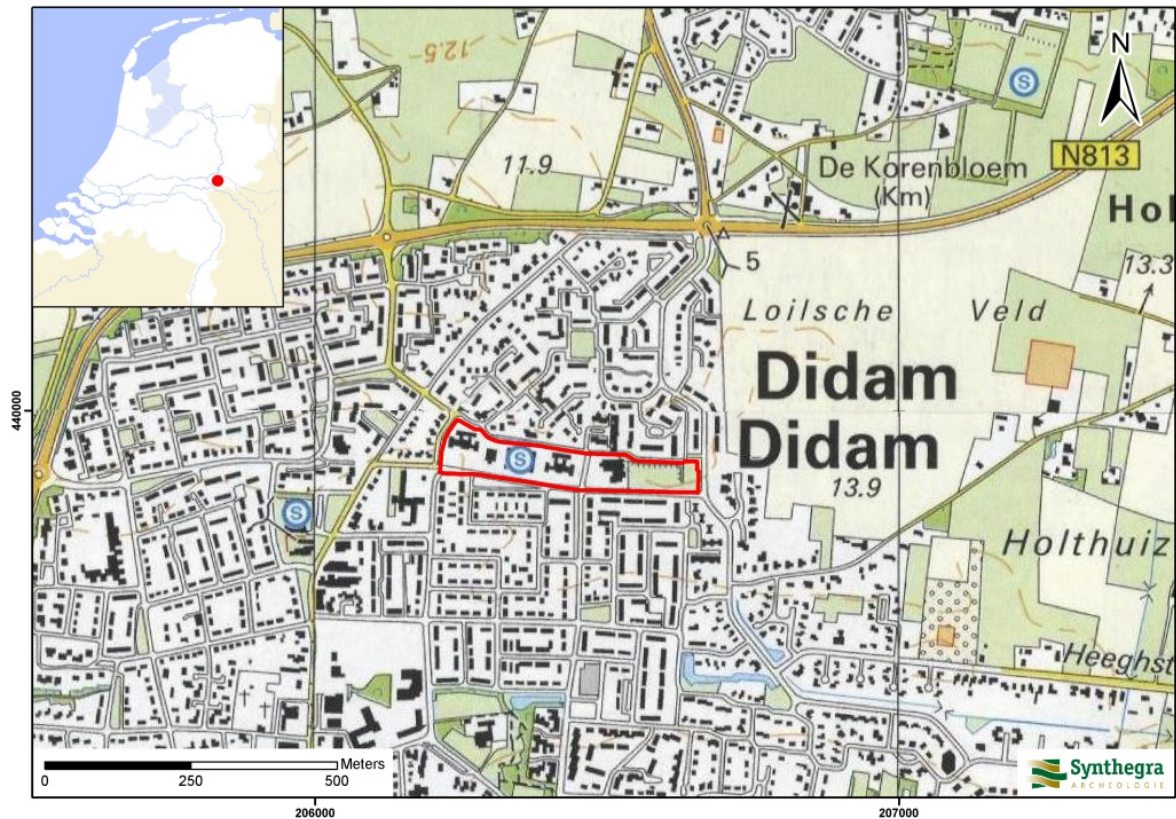
<sup>2</sup> SIKB 2006a.

<sup>3</sup> SIKB 2006b.

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,  
Brede School Noord te Didam  
Projectnummer: S100097

### 1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 2,8 ha groot en ligt aan de Lupinenstraat in de bebouwde kom van Didam (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het westen begrensd door de Polstraat, in het noorden door woningen met tuinen, in het oosten door de Singel en in het zuiden door de Lupinenstraat. Het plangebied is grotendeels bebouwd en verhard. De bebouwing bestaat uit diverse schoolgebouwen en een sporthal. Het oostelijke deel van het plangebied is onbebouwd en in gebruik als voetbalveldje en groenstrook. De Rozenstraat loopt door het centrale deel van het plangebied. De hoogte van het maaiveld varieert van circa 12,9 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil) in het westelijke en centrale deel tot 12,3 m +NAP in het oostelijke deel.<sup>4</sup>



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

<sup>4</sup> Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP geraadpleegd op [www.ahn.nl](http://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 gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Voor het bureauonderzoek zijn met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied verzameld. 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.<sup>5</sup> Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

#### Geologie en geomorfologie

Het plangebied ligt in het oostelijk zandgebied van Nederland, waar het landschap zijn huidige vorm vooral tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden), heeft gekregen. Volgens de geologische kaart<sup>6</sup> liggen in het plangebied dan ook afzettingen aan het oppervlak die in deze periode zijn gevormd, namelijk fluvioperiglaciale afzettingen bedekt met dekzand (afbeelding 2.1, code Tw4 met gele driehoekjes).

In het Weichselien heeft het landijs Nederland niet bereikt, maar is het klimaat wel koud en droog. Gedurende een zeer koude periode, het Pleniglaciaal (circa 75.000 – 15.700 jaar geleden), is de ondergrond periodiek permanent bevroren geweest en heeft het regen- en sneeuwmeltwater over het oppervlak afgestroomd. Hierdoor zijn fluvioperiglaciale afzettingen gevormd en dalen uitgesleten. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Bortel gerekend.<sup>7</sup> Op basis van de geologische kaart worden deze afzettingen in het plangebied binnen 2 meter beneden maaiveld verwacht (afbeelding 2.1, code Tw4).

De fluvioperiglaciale afzettingen zijn later grotendeels bedekt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden) is de vegetatie vrijwel verdwenen geweest. Hierdoor heeft op grote schaal verstuiving opgetreden en is dekzand afgezet.<sup>8</sup> Dit (vaak lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210  $\mu\text{m}$ ), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel gerekend.<sup>9</sup> Het reliëf, dat hierbij in het

---

<sup>5</sup> De Mulder e.a. 2003 en via [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl): Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.

<sup>6</sup> RGD 1977, blad 40 Oost Arnhem.

<sup>7</sup> Berendsen 2004, 189.

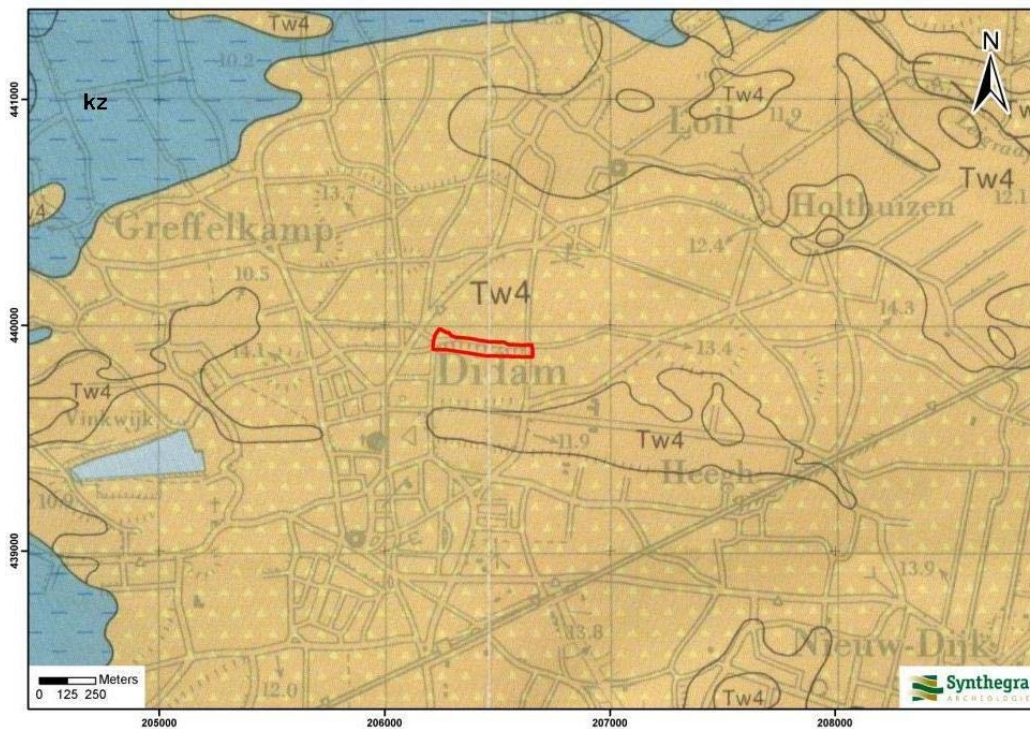
<sup>8</sup> Berendsen 2004, 113.

<sup>9</sup> Berendsen 2004, 190.

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,  
Brede School Noord te Didam  
Projectnummer: S100097

landschap is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Volgens de geologische kaart<sup>10</sup> is het dekzandpakket in het plangebied dunner dan 2 m (afbeelding 2.1, gele driehoekjes). Het oostelijke deel van het plangebied ligt op de rand van een dekzandrug (afbeelding 2.2, code 3K14).<sup>11</sup> Het westelijke deel van het plangebied is niet gekarteerd, omdat het binnen de bebouwde kom van Didam ligt. Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) is te zien dat het westelijke deel van het plangebied hoger ligt dan het oostelijke deel (afbeelding 2.3).<sup>12</sup> Het hoogteverschil bedraagt ongeveer een halve meter. Op basis hiervan lijkt het oostelijke deel van het plangebied juist naast de dekzandrug te liggen en het westelijk op een dekzandrug. De topografische kaart uit de periode 1955-1965 geeft ook informatie over het reliëf door middel van stippellijnen waarmee de verhogingen/dekzandruggen- en kopjes zijn aangegeven. Op deze kaart lijkt het plangebied op de flank van een dekzandrug te liggen (afbeelding 2.8). Op basis van de bovenbeschreven informatie is geconcludeerd dat het plangebied op de flank van een west-oost geïoriënteerde dekzandrug ligt, waarbij het westelijke deel van het plangebied ongeveer een halve meter hoger ligt dan het oostelijke deel ter plaatse van het voetbalveldje.

In het Holoceen (vanaf circa 11.755 jaar geleden tot heden) is het klimaat warmer en vochtiger geworden en is het landschap door geologische processen weinig veranderd. Het dekzand is door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken hebben zich ingesneden, waarbij beekdalen zijn ontstaan. In de nabije omgeving van het plangebied is geen beekdal aanwezig.



#### LEGENDA

- kz Komafzettingen: zandige klei (Fm. v. Echteld)
- Tw4 Fluvioperiglaciale afzettingen: slibhoudend fijn zand met dunne klei- en leemlagen (Fm. v. Bortel)
- ▲ Dekzand dunner dan 2 meter op oudere afzettingen (Lp. v. Wierden, Fm. v. Bortel)
- Plangebied

Afbeelding 2.1: Het plangebied op de Geologische kaart van Nederland 1:50.000 aangegeven met het rode kader (Bron: RGD 1977, blad 40 Oost Arnhem).

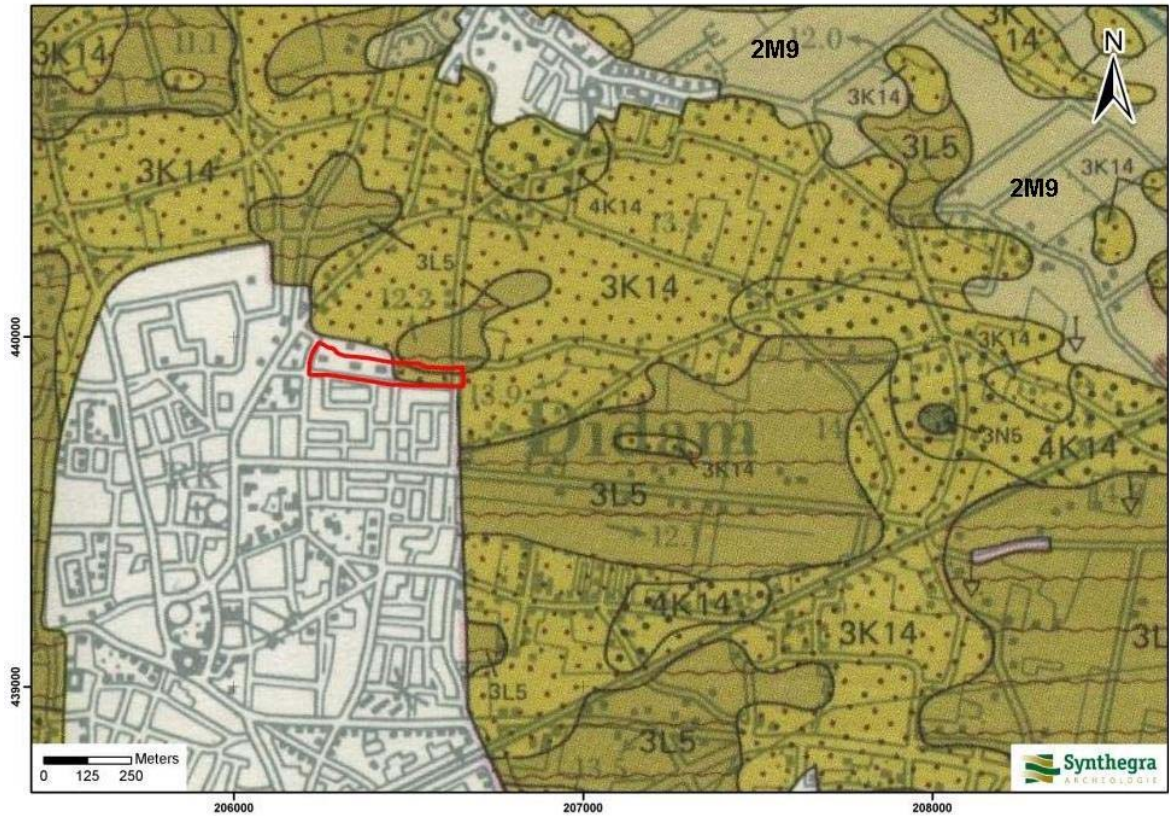
<sup>10</sup> RGD 1977, blad 40 Oost Arnhem.

<sup>11</sup> Stiboka en RGD 1977, blad 40 Oost Arnhem.

<sup>12</sup> [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)



Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,  
Brede School Noord te Didam  
Projectnummer: S100097

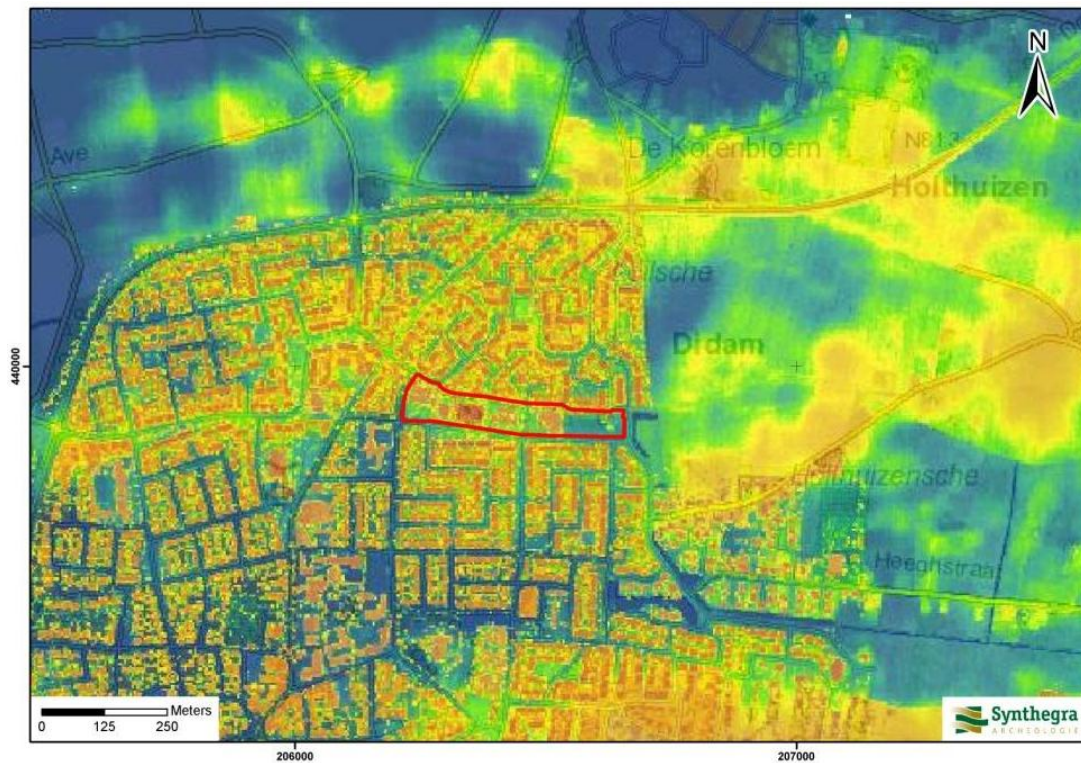


#### LEGENDA

- 3/4K14** : Dekzandrug
- 3L5** : Golvende dekzandvlakte
- 2M9** : Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden

Afbeelding 2.2: Ligging van het plangebied op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: RGD 1977, blad 40 Oost Arnhem).

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,  
Brede School Noord te Didam  
Projectnummer: S100097



#### LEGENDA

Donkerblauw	: lager dan 11,0 m +NAP
Blauw	: 11,0 – 12,4 m +NAP
Groen	: 12,4 – 12,8 m +NAP
Geel	: 12,8 – 13,4 m +NAP
Oranje	: 13,4 – 13,9 m +NAP
Rood	: hoger dan 13,9 m +NAP

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

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,  
Brede School Noord te Didam  
Projectnummer: S100097

### **Bodem**

Volgens de bodemkaart<sup>13</sup> komen in het plangebied bruine enkeerdgronden in lemig fijn zand voor (afbeelding 2.4, code bEZ23). Deze gronden zijn kenmerkend voor locaties op dekzandruggen.

De enkeerdgronden zijn ontstaan, doordat vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting is toegepast.<sup>14</sup> In de loop der tijd is hierdoor een plaggendeek op de oorspronkelijke bodem ontstaan. Het plaggendeek is afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden 50 tot 120 cm dik.<sup>15</sup> Onder het plaggendeek ligt de oorspronkelijke bodem, waarschijnlijk een podzolgrond. De podzolgrond bestaat uit een donkere humeuze bovengrond (A-horizont), waaronder een lichtgrijze E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is. Hieronder ligt de bruine B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de natuurlijke ondergrond (C-horizont).<sup>16</sup> Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont in meer of mindere mate intact.

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden door middel van grondwatertrappen aangegeven. Het plangebied wordt gekenmerkt door een lage grondwaterstand (grondwatertrap VI en VII). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 40 en 80 cm beneden maaiveld (grondwatertrap VI) of dieper dan 80 cm beneden maaiveld (grondwatertrap VII) wordt aangetroffen. De gemiddeld laagste grondwaterstand wordt op meer dan 120 cm beneden maaiveld aangetroffen (grondwatertrap VI en VII).

---

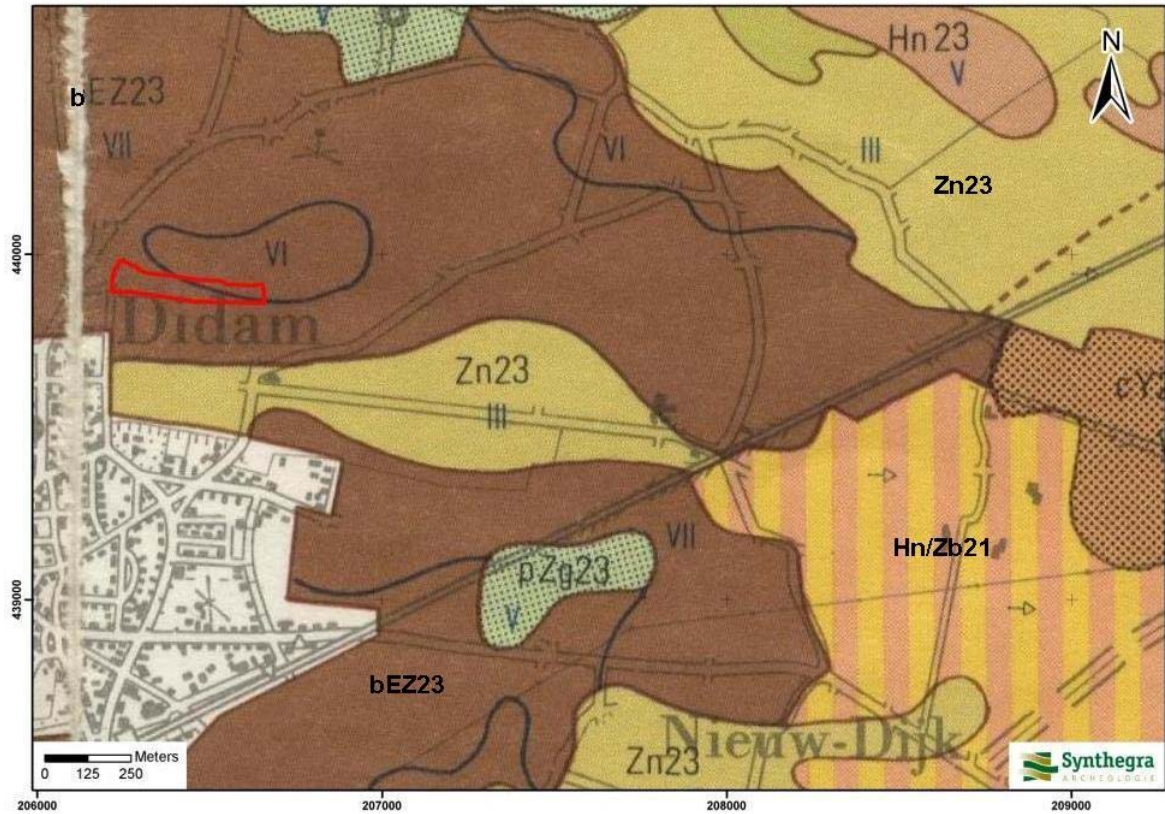
<sup>13</sup> Stiboka 1985, blad 40 Oost Arnhem.

<sup>14</sup> Spek 2004.

<sup>15</sup> Stiboka 1975, 88.

<sup>16</sup> De Bakker en Schelling 1989, 127.

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,  
Brede School Noord te Didam  
Projectnummer: S100097



#### LEGENDA

**bEZ23** : Bruine enkeerdgronden

**Zn23** : Vlakvaaggronden

**pZg23** : Beekeerdgronden

**Hn/Zb21**: Associatie van veldpodzolgronden en vorstvaaggronden

*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).*

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,  
Brede School Noord te Didam  
Projectnummer: S100097

### 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 het Cultureel Erfgoed (RCE, de voormalige 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 van de provincie Gelderland
- Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Montferland
- Dhr. J. Beursken van de Oudheidkundige Vereniging Didam

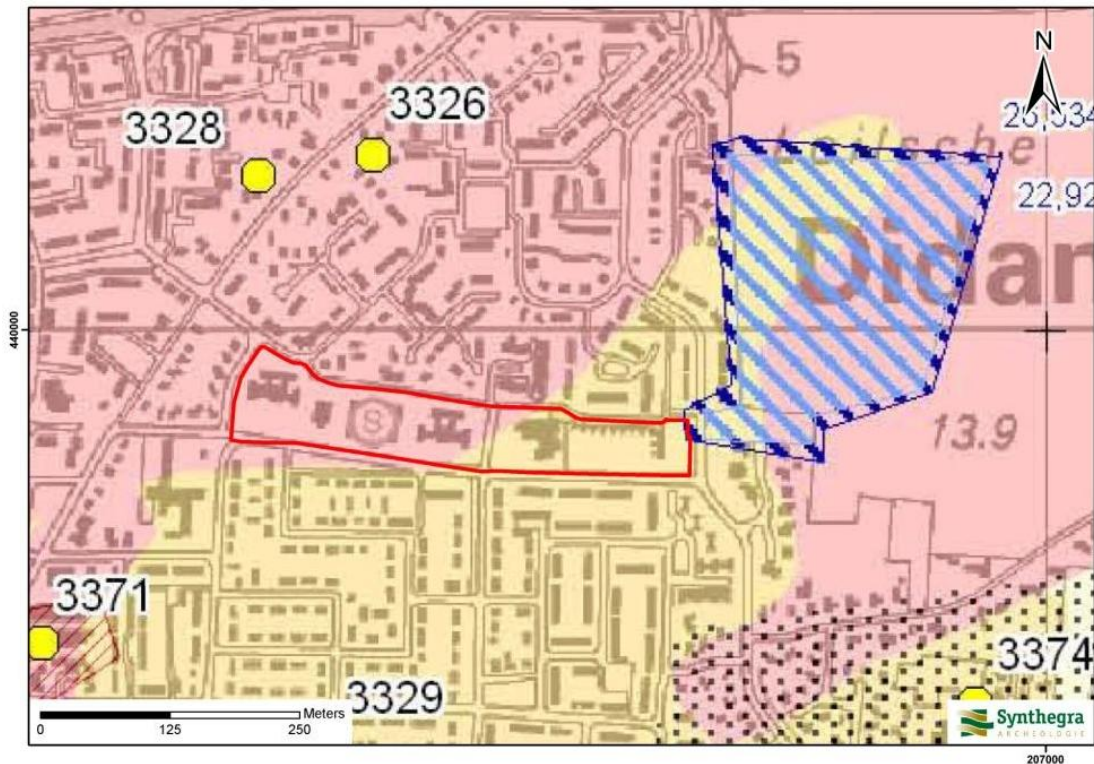
Volgens zowel de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RCE (bijlage 3) als de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Gelderland<sup>17</sup> geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting. Deze kaarten zijn indicatief en zullen voor het opstellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel worden genuanceerd en gepreciseerd, aangezien uit deze kaarten niet blijkt wat de aard en ouderdom is van de te verwachten archeologische resten.

Op de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Montferland geldt voor het westelijke deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting en voor het oostelijke deel een middelhoge archeologische verwachting (afbeelding 2.5). Vanwege het gedetailleerde schaalniveau en het beleid van de gemeente wordt deze kaart als leidinggevend beschouwd.

Uit de archieven en ARCHIS II van de RCE blijkt dat binnen het plangebied geen archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen aanwezig zijn (bijlage 3). Uit de directe omgeving (binnen een straal van 200 m) zijn twee waarnemingen en drie onderzoeksmeldingen bekend. Uit de wijde omgeving (binnen een straal van 500 m) zijn acht waarnemingen en acht onderzoeksmeldingen bekend.






---

<sup>17</sup> [www.geodata2.prv.gelderland.nl/apps/chw/](http://www.geodata2.prv.gelderland.nl/apps/chw/)



## Legenda

### Verwachting

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

Afbeelding 2.5: Ligging van het plangebied op de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Montferland, aangegeven met het rode kader (Bron: [www.montferland.info](http://www.montferland.info))

### Waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 200 m van het plangebied:

#### Waarnemingsnummers 3327 en 3328

Circa 150 m ten noordwesten van het plangebied is op de flank van de dekzandrug, waar waarschijnlijk ook het westelijke deel van het plangebied op ligt, een vuurstenen afslag uit de periode laat-paleolithicum – bronstijd en handgevormd aardewerk en huttenleem uit de vroege ijertijd aangetroffen (waarnemingsnummer 3328). Op deze locatie zijn in dezelfde periode ook meerdere vondsten uit de vroege middeleeuwen gedaan, waaronder een kan uit de Merovingische periode en vroegmiddeleeuws gedraaid aardewerk en een

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,  
Brede School Noord te Didam  
Projectnummer: S100097

spinsteen. Ook heeft men laatmiddeleeuws aardewerk gevonden, waaronder Siegburgs steengoed (waarnemingsnummer 3327).

*Onderzoekmeldingen 22.920, 26.534 en 36.950*

In het noordoosten grenzend aan het plangebied, aan de andere kant van de weg de Singel/De Els, ligt een terrein waar drie archeologische onderzoeken hebben plaatsgevonden. Het terrein ligt deels op een dekzandrug en deels in een dekzandvlakte. 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<sup>e</sup> tot 11<sup>e</sup> eeuw. Op basis van dit booronderzoek zijn bewoningssporen niet uitgesloten. In het noordoosten van de zuidelijke akker is een natuurlijke verhoging aanwezig in de periglaciaire afzettingen en daarvoor geldt de hoogste verwachting op de aanwezigheid van nederzettingssporen. De noordelijke akker heeft een lage archeologische verwachting toegekend gekregen vanwege het feit dat er diepploeging heeft plaatsgevonden (onderzoeksmelding 22.920). Becker en van der Graaf heeft in 2008 proefsleuven op het terrein getrokken (onderzoeksmelding 26.534). Tijdens dit onderzoek is vastgesteld dat er twee vindplaatsen uit het Laat-Neolithicum tot Vroege-Bronstijd in het gebied aanwezig zijn (vondstmelding 412.278). Op het hoger gelegen gedeelte zijn sporen van een nederzetting vastgesteld. Door de kleine uitsnede van het onderzochte gebied kan nog weinig over de structuur van de nederzetting worden gezegd. Bij vindplaats 2 in het lager gelegen gedeelte kan men aan een off-site vindplaats denken, die in gebruik was als akkerland. De datering van beide vindplaatsen doet vermoeden dat er een relatie tussen de twee vindplaatsen bestaat en dat ze mogelijk tot dezelfde nederzetting behoord hebben. De vindplaatsen kunnen qua zeldzaamheid zelfs op regionale schaal als bijzonder worden bestempeld, omdat het hier om een locatie gaat met archeologische resten uit het Neolithicum en de Vroege-Bronstijd. Voor een deellocatie in het zuidwestelijke deel van het terrein is vervolgens door het ADC in 2009 een opgraving uitgevoerd. Het westelijke deel hiervan is vrijgegeven (onderzoeksmelding 36.950).

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

*Waarnemingsnummer 3326*

Op een dekzandrug, circa 210 m ten noorden van het plangebied, is een fragment van een ruwwandige kan uit de laat-Romeinse periode aangetroffen.

*Waarnemingsnummer 3329*

Circa 275 m ten zuiden van het plangebied zijn fragmenten laatmiddeleeuws Paffrath aardewerk en 14<sup>e</sup> – 15<sup>e</sup> eeuws steengoed aangetroffen.

*Waarnemingsnummer 3374*

Circa 350 m ten zuidoosten van het plangebied bevinden zich in een dekzandvlakte de resten van de havezathe Haag of Heegh, die al in de 14<sup>e</sup> eeuw wordt genoemd. In het kader van de update van de waarnemingen is ervoor gekozen om aan het complextype Nederzetting geen vondsttype toe te kennen als in de beschikbare documentatie geen melding wordt gemaakt van relevante archeologische indicatoren.

*Onderzoeksmelding 35.939*

Door Econsultancy is in 2009 een bureauonderzoek uitgevoerd voor een locatie, die circa 310 m ten zuiden van het plangebied ligt. Aangezien de nieuwbouw van het winkelcentrum op dezelfde locatie gaat plaatsvinden als het huidige winkelcentrum en de oppervlakte vrijwel niet veranderd, is de kans op archeologische resten gering. Ten behoeve van de herinrichting van de overige terreindelen wordt aangenomen dat de voorgenomen bodemingrepen minimaal en niet diep zullen zijn, waardoor eventueel aanwezige archeologische resten niet verstoord zullen worden. Hierdoor zijn er geen bezwaren tegen de voorgenomen herontwikkeling binnen het plangebied. Daarom is geadviseerd het plangebied vrij te geven.

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,  
Brede School Noord te Didam  
Projectnummer: S100097

#### *Onderzoeksmelding 16.677*

Circa 450 m ten noorden van het plangebied heeft Becker en van de Graaf een booronderzoek uitgevoerd op de noordflank van een grote dekzandrug. Tijdens het onderzoek zijn 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 cultuurlaag waarin mogelijk zoveel sporen voorkomen dat niet gesproken kan worden van een natuurlijke B-horizont. In tegenstelling tot wat vermeld staat 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. Daarom is aanbevolen om het terrein nader archeologisch te onderzoeken door middel van een proefsleuvenonderzoek.

#### *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 dekzandrug circa 500 m ten noordoosten van het plangebied, zijn in de afgelopen jaren verschillende onderzoeken uitgevoerd. De aanleiding hiervoor is de ontdekking van oude woongronden in de jaren '40 van de vorige eeuw (waarnemingsnummer 1.376) en de uitbreiding van Loil in zuidelijke richting. Daarom heeft RAAP in 2001 een bureau- en karterend booronderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 10.841). Het onderzoek heeft een relatief groot aantal archeologische vondsten opgeleverd. Daarnaast is op drie plaatsen mogelijk een grondspoor en/of cultuurlaag aangetroffen. In 2001 is daarom op een deel van deze locatie een opgraving uitgevoerd door het ADC (onderzoeksmelding 2.433). Daarbij is een vindplaats geconstateerd onder een oude es. Het plaggendek is slechts 40-50 cm dik. Op de overgang van het plaggendek naar C-horizont zijn de meeste sporen en vondsten aangetroffen. Er zijn duidelijke sporen uit de ijzertijd en middeleeuwen aangetroffen. De ijzertijdsporen hebben geen structuur opgeleverd. De middeleeuwse sporen behoren mogelijk tot twee huisplattegronden met daarnaast enkele greppels (waarnemingsnummer 47.853). Een jaar later heeft het ADC een naastgelegen saneringslocatie onderzocht (onderzoeksmelding 3.502). Daarbij zijn sporen van een nederzetting uit de 10<sup>e</sup> tot en met de 12<sup>e</sup> eeuw aangetroffen, die onder meer bestaan uit de plattegrond van een Gasselte-B boerderij en drie andere huisplattegronden, vermoedelijk bijgebouwen. De nederzetting is niet volledig opgegraven en loopt vermoedelijk nog iets door naar het westen. Er zijn daarnaast voldoende aanwijzingen gevonden om te concluderen dat in de ijzertijd ook bewoning op de locatie heeft plaatsgevonden. De bewoningsresten zijn helaas grotendeels verloren gegaan door de middeleeuwse bewoning ter plaatse (waarnemingsnummer 57.905). Het terrein ten westen van deze locatie, waar de ijzertijd nederzetting zich vermoedelijk naar uitstrekt, is in 2005 met een booronderzoek onderzocht door Synthebra (onderzoeksmelding 12.365).<sup>18</sup> Het zuidelijke deel daarvan ligt op een dekzandrug, waar een intact plaggendek is aangetroffen. Er zijn fragmenten kogelpot aardewerk aangetroffen, die zijn gedateerd in de periode 725-1500 (waarnemingsnummer 405.223). Vanwege het intacte plaggendek is 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 (onderzoeksmelding 20.870). In de eerste fase van de opgraving zijn 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.

Dhr. J. Beursken van de Oudheidkundige Vereniging Didam is via email benaderd. Bij hem is geen informatie uit of rond het plangebied bekend, die niet bij de RCE (Archis) zijn gemeld.

---

<sup>18</sup> Helmich en Kremer 2005. Synthebra Rapport 175004.



## 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*) dateert uit het jaar 828. In het jaar 1025 wordt melding gemaakt van de naam *Theodanhaim, Diedeheim*. De naam is te herleiden op *heem* en de persoonsnaam *Diede*. Samengevoegd vormen deze 'de woonplaats van Diede'.<sup>19</sup> De heem-uitgang is van Frankische origine en verwijst zodoende naar een vroegmiddeleeuwse oorsprong.<sup>20</sup> Dat het grondgebied van Didam in de vroege middeleeuwen al bewoning heeft gekend, wordt bevestigd door archeologische vondsten uit de Merovingische periode (paragraaf 2.3, waarnemingsnummers 1371, 1372 en 3327).

Gedurende de late middeleeuwen heeft de bewoning van Didam zich geconcentreerd aan de Hoofdstraat en de Raadhuisstraat, circa 500 m ten zuidwesten van het plangebied. Het plangebied heeft tot in de 20<sup>e</sup> eeuw deel uitgemaakt van het agrarische gebied tussen Didam in het zuiden en het gehucht Loil in het noorden. Vanaf de 16<sup>e</sup> eeuw zijn in dit gebied steeds meer boerderijcomplexen en soms havezathen ontstaan, voornamelijk in de nabij gelegen buurtschappen Loil, Holthuizen en ook Greffelkamp en Waverlo (Dijk).

Op het minuutplan uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw is het plangebied onbebouwd. Uit de gegevens van de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)<sup>21</sup> behorende bij het minuutplan, staat vermeld dat het hele plangebied in gebruik is als bouwland. Het is opgedeeld in meerdere smalle, verticaal lopende perceeltjes die haaks op een nu niet meer bestaande weg liggen. Deze weg staat weergegeven als de weg van Greffelkamp naar Doetinchem en loopt door het noordelijke deel van het plangebied.

Ook op de kaart uit 1838-1857 (afbeelding 2.6) is het plangebied onbebouwd en maakt het onderdeel uit van het agrarische gebied tussen de bewoningskernen van Didam en Loil in het noorden (niet zichtbaar op de afbeelding). Direct ten westen van het plangebied is de weg vanuit Didam naar Loil, de huidige Kerkstraat – De Acacia, te zien. De weg van Greffelkamp naar Doetinchem die door het noordelijke deel van het plangebied loopt, bestaat nog steeds. Door het uiterste oostelijke deel van het plangebied is een noord-zuid geïntendeerde uitvalsweg aangelegd van de bewoningskern van Didam richting Loil. Het plangebied is nog steeds in gebruik als bouwland.

Op de kaart uit circa 1906 (afbeelding 2.7) is de situatie vrijwel niet veranderd. De wegen zoals weergegeven op de 19<sup>e</sup> eeuwse kaarten, lopen nog door het plangebied. In het uiterste westelijke deel vertakt de weg van Greffelkamp richting Doetinchem. Het plangebied bestaat verder uit bouwland. Direct ten westen van het plangebied is een gebouw neergezet.

De situatie binnen het plangebied laat op de kaart uit 1955-1965 (afbeelding 2.8) geen veranderingen zien. In de jaren zestig en zeventig van de 20<sup>e</sup> eeuw wordt Didam uitgebreid en komt ook het plangebied binnen de bebouwde kom te liggen. In en rondom het plangebied is de oude wegenstructuur nagenoeg geheel verdwenen.<sup>22</sup> Het oostelijke deel van het plangebied blijft onbebouwd (voetbalveldje), maar op de rest van het plangebied zijn schoolgebouwen en een sporthal neergezet.

---

<sup>19</sup> Van Berkel en Samplonius 2006, 99.

<sup>20</sup> Renes 1999, 230.

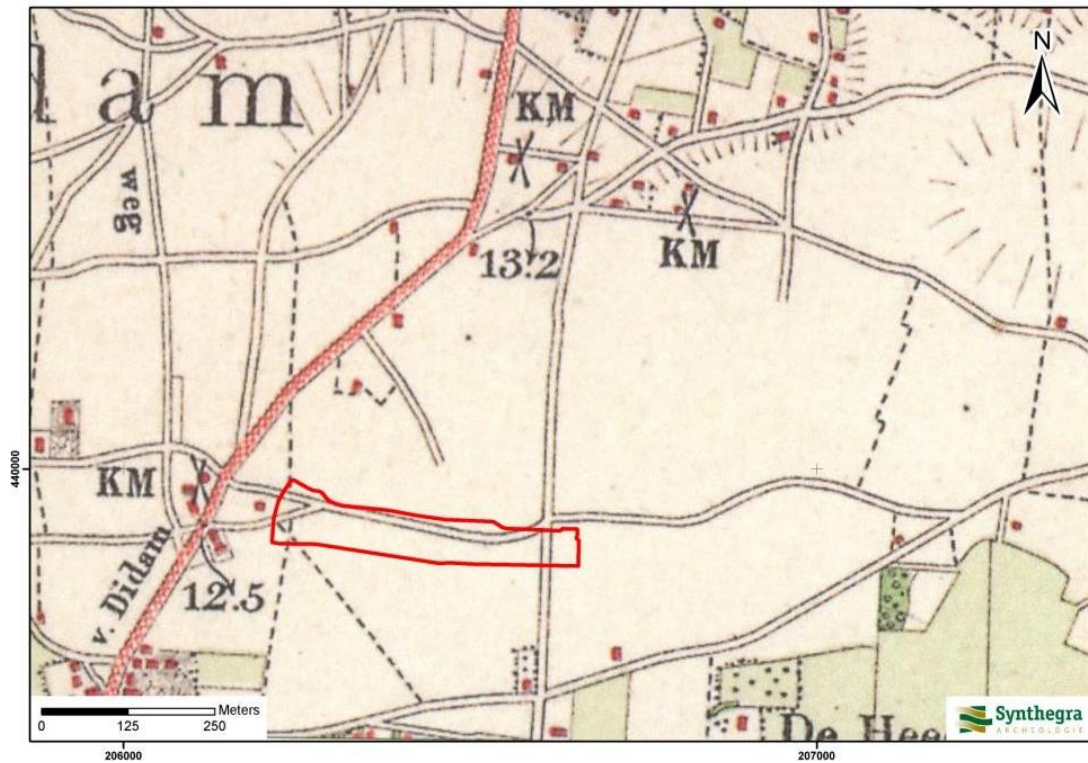
<sup>21</sup> OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

<sup>22</sup> Bestudering van laat 20e eeuwse topografische kaarten via [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl).

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,  
Brede School Noord te Didam  
Projectnummer: S100097

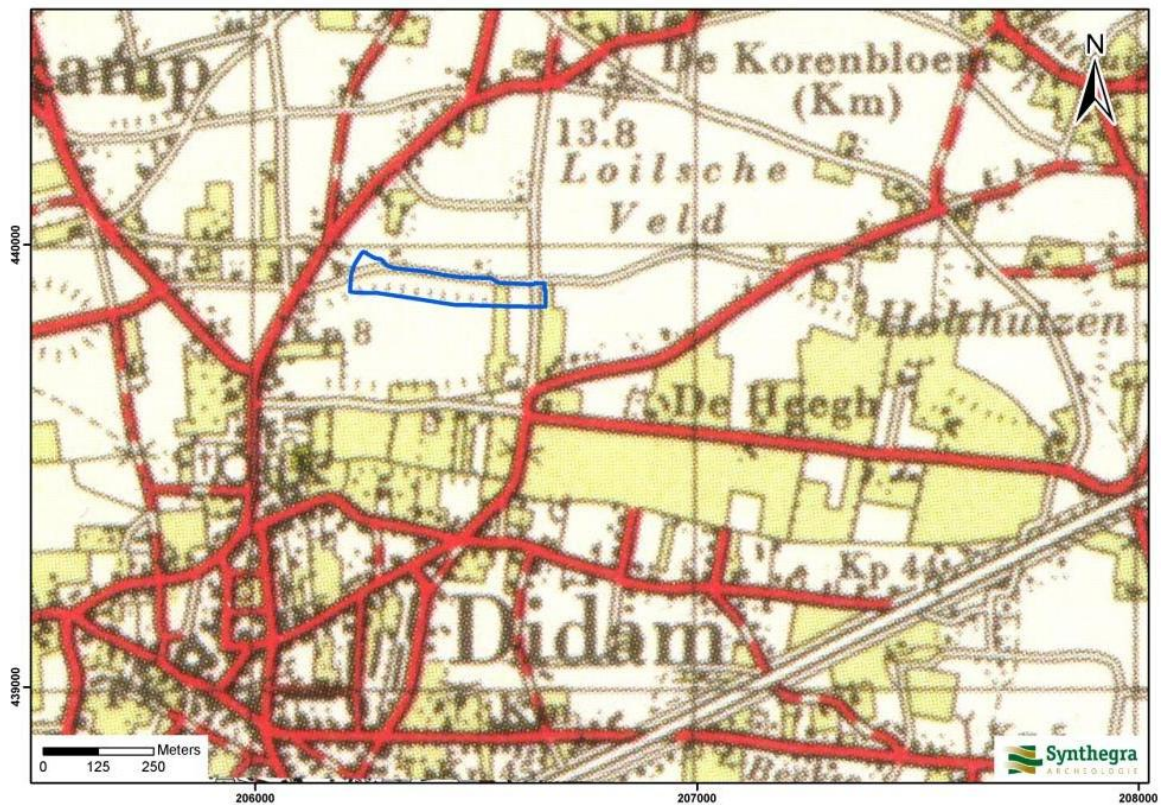


Afbeelding 2.6: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1830-1855, aangegeven met het rode kader. (Bron: Wolters Noordhoff Atlasproducties 1990, Oost-Nederland, blad 100).



Afbeelding 2.7: Ligging van het plangebied op de kaart uit 1906, aangegeven met het rode kader (Bron: Uitgeverij Nieuwland 2005, Gelderland, blad 492).

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,  
Brede School Noord te Didam  
Projectnummer: S100097



Afbeelding 2.8: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1955-1965, aangegeven met het blauwe kader (Bron: Uitgeverij 12 Provinciën 2006/2007, blad 176).

### Bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn geen bodemverontreinigingen, saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepominstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.<sup>23</sup> Waarschijnlijk heeft de bouw van de huidige bebouwing binnen het westelijke en centrale deel van het plangebied voor verstoring van het bodemprofiel gezorgd.

<sup>23</sup> [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,  
Brede School Noord te Didam  
Projectnummer: S100097

## 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 zowel de IKAW (bijlage 3) als CHW van Gelderland<sup>24</sup> geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting. Op de leidinggevende Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Montferland (afbeelding 2.5) geldt voor het westelijke deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting en voor het oostelijke deel een middelhoge archeologische verwachting.

Het landschap heeft met name voor de prehistorische mens een belangrijke rol gespeeld in de keuze voor een bewoningsplaats. Het plangebied ligt op de flank van een dekzandrug, waar naar verwachting enkeerdgronden voorkomen. Gezien de ouderdom van het dekzand kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd.

Als woon- en verblijfplaats kozen de jager-verzamelaars uit het paleolithicum en mesolithicum vaak voor hoger liggende terreingedeelten in het landschap, bij voorkeur in de buurt van water. In de omgeving van water bestond een grote biodiversiteit op het gebied van fauna (jacht) en flora (verzamelen). Uit herhaalde bewoning van dekzandruggen kan worden afgeleid dat deze een belangrijke rol hebben gespeeld in het functioneren van de laat-paleolithische en vroeg-mesolithische nederzettingssystemen.<sup>25</sup> De (flanken van) dekzandruggen geldt daarom een hoge verwachting voor archeologische resten uit het paleolithicum en mesolithicum. Het plangebied ligt op de flank van een dekzandrug en heeft daarom een geschikte bewoningsplaats gevormd. Op basis van de beschikbare informatie is er geen water dicht in de buurt geweest in de vorm van een beek of rivier. Het plangebied ligt enkele kilometers verwijderd van de riviervlakte van de Rijn in het zuiden. Deze riviervlakte was aantrekkelijk voor de jacht en visserij vanwege de hoge biodiversiteit. Vlakbij het plangebied is op een dekzandrug een vuurstenen afslag uit de periode laat-paleolithicum – bronstijd aangetroffen (paragraaf 2.3, waarnemingsnummer 3328). De verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum is daarom op hoog gesteld.

Vindplaatsen van jager-verzamelaars bestaan voornamelijk uit strooiingen van vuursteenfragmenten aan het (toenmalige) oppervlak en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen. Deze resten worden onder het plaggendek in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolbodem verwacht.

Vanaf het neolithicum is de prehistorische mens geleidelijk overgeschakeld van jagen en verzamelen naar landbouw en veeteelt en ontstaan (semi-)permanente nederzettingen. Nog steeds geeft men de voorkeur hogere, droge gebieden nabij water. Vlakbij het plangebied is onder andere handgevoerd aardewerk en huttenleem uit de vroege ijzertijd en nederzettingen uit de vroege middeleeuwen (waaronder de Merovingische periode) gevonden (paragraaf 2.3, waarnemingsnummers 3327 en 3328). Een andere aanwijzing voor bewoning is het feit dat op het terrein dat in het oosten grenst aan het plangebied twee vindplaatsen uit de periode neolithicum-bronstijd zijn aangetroffen (paragraaf 2.3, vondstmelding 412.278). Op basis van deze gegevens is een hoge verwachting voor nederzettingen uit de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen aan het plangebied toegekend.

Het sedentaire karakter van de bewoning in deze periode resulteert in nederzettingen zoals diepe paalkuilen, afvalkuilen, waterputten en beerputten. Hierdoor kunnen sporen uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen vanaf de onderzijde van het plaggendek tot diep in de C-horizont worden aangetroffen. Het plaggendek heeft de eventueel aanwezige archeologische resten beschermd tegen diepe bodemingrepen.

---

<sup>24</sup> [www.geodata2.prv.gelderland.nl/apps/chw/](http://www.geodata2.prv.gelderland.nl/apps/chw/)

<sup>25</sup> Louwe Kooijmans e.a. 2005, 151

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,  
Brede School Noord te Didam  
Projectnummer: S100097

Het plangebied heeft tot het einde van de 20<sup>e</sup> eeuw deel uitgemaakt van het agrarische gebied tussen Didam in het zuiden en het gehucht Loil in het noorden. Binnen dit gebied hebben sinds de 16<sup>e</sup> eeuw enkele boerderijcomplexen en sporadisch havezathen gestaan. Uit bestudering van historisch kaartmateriaal komt naar voren dat het plangebied in de 19<sup>e</sup> en 20<sup>e</sup> eeuw onbebouwd is geweest en in gebruik was als bouwland. Wel heeft het plangebied vanaf het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw langs de weg van Greffelkamp naar Doetinchem gelegen. De ouderdom van deze weg is niet bekend, maar het kan een oude weg zijn die terug gaat tot in de middeleeuwen. Langs de weg kunnen boerderijen hebben gestaan. Op historisch kaartmateriaal is het plangebied onbebouwd, maar vanwege de ligging aan een historische weg is aan het plangebied een middelhoge verwachting toegekend voor nederzittingsresten uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	hoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	onder het plaggendek in het bovenste deel van de oorspronkelijke bodem
neolithicum – vroege middeleeuwen	hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvorwerpen	onder het plaggendek tot in de natuurlijke ondergrond
late middeleeuwen – nieuwe tijd	middelhoog		vanaf het maaiveld tot in de natuurlijke ondergrond

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 Veldonderzoek<sup>26</sup> 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 2,8 ha groot is, zijn in totaal 28 boringen gezet. Vanwege de aanwezige bebouwing en verharding zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. 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 5104<sup>27</sup> en bodemkundig<sup>28</sup> geïnterpreteerd.

### 3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

De locaties van de boringen staan in bijlage 4 en de boorprofielen in bijlage 5. In het terrein zijn geen hoogteverschillen waargenomen. Het terrein is dus relatief vlak.

In het grootste deel van het plangebied is zwak siltig, matig fijn zand aangetroffen, dat is geïnterpreteerd als dekzand. In de westelijke punt van het plangebied (boring 1-7) en in boring 13 en 21 bestaat de natuurlijke ondergrond (C-horizont) uit matig siltig, matig fijn zand, dat zwak roesthoudend is. Het zand is geïnterpreteerd als dekzand, dat mogelijk is verspoeld. Het is niet het 'losse', zwak siltige dekzand dat ter plaatse van een dekzandrug wordt verwacht. In de diepere ondergrond is vanaf 90-100 cm beneden maaiveld in boring 5 en 7 een sterk zandige leemlaag aangetroffen, die is geïnterpreteerd als een fluvioperiglaciale afzetting.

Zoals verwacht zijn rond de huidige bebouwing veel bodemverstoringen aangetroffen. Met name in de westelijke helft (Lupinenstraat nummer 9, 9A en 11) is de bodem verstoord. In het algemeen reiken deze bodemverstoringen niet erg diep (circa 50-70 cm beneden maaiveld), maar ontbreekt een (deels) intact bodemprofiel van een podzolgrond of enkeerdgrond in zijn geheel. De bodemverstoring wordt gekenmerkt door gevlekte zandlagen en lagen bouwzand, die direct op de C-horizont ligt. Rond de boringen 18, 19, 22 en 23 is de bodem tot op grote diepte verstoord. In boring 18 en 19 zijn gevlekte zandlagen aangetroffen tot respectievelijk 170 en 150 cm beneden maaiveld. De indruk bestaat dat het hier een (sub) recente bodemverstoring betreft. In boring 22 en 23 reikt de bodemverstoring tot respectievelijk 120 en 105 cm beneden maaiveld. Hier zijn indicatoren gevonden, die wijzen op een recente bodemverstoring, zoals een brok mortel en dakpan die in de 19<sup>e</sup>/20<sup>e</sup> eeuw gedateerd kunnen worden en een fragment 20<sup>e</sup> eeuws vensterglas.

Naast de bovenbeschreven bodemverstoringen is in een aantal boringen een bruine zandlaag aangetroffen, die is geïnterpreteerd als een restant van een plaggendek (Aa-horizont). De restanten van het plaggendek zijn in de groenstrook aangetroffen langs het pad dat De Plataan en de Rozenstraat verbindt (boring 11, 12 en 15) en rond de Rozenstraat (boring 14, 16 en 17). Onder het plaggendek zijn geen restanten van een podzolgrond aangetroffen. De oorspronkelijke podzolgrond is waarschijnlijk door landbewerking, zoals ploegwerkzaamheden, in het plaggendek opgenomen. Het plaggendek ligt direct op de C-horizont, soms gescheiden door een gevlekte overgangslaag. Ter plaatse van het voetbalveldje en de aangrenzende

---

<sup>26</sup> SIKB 2006b.

<sup>27</sup> Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

<sup>28</sup> De Bakker en Schelling 1989.

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,  
Brede School Noord te Didam  
Projectnummer: S100097

groenstrook (boring 24-28) is een vrijwel intact plaggendek aangetroffen, waarbij onderscheid is gemaakt tussen de huidige bouwvoor (Aap-horizont) en een ouder niveau van het plaggendek (Aa-horizont). Het totale plaggendek in dit gedeelte van het plangebied is 90-100 cm dik. Aangezien hier vrijwel intacte bodemprofielen zijn aangetroffen met een plaggendek, dat dikker is dan 50 cm, kan de bodem worden geclassificeerd als een bruine enkeerdgrond.

### **3.3 Archeologische indicatoren**

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn afgezien van recente archeologische indicatoren zoals glas en bouwmetaal ook enkele fragmenten aardewerk gevonden. In boring 12, 24 en 26 zijn in totaal 5 fragmenten handgevormd aardewerk gevonden in het onderste deel van het plaggendek. De drie fragmenten die in boring 12 zijn gevonden, zijn gedateerd in de periode ijzertijd-Romeinse tijd (vondst 1). In boring 24 en 26 zijn twee kleine brokjes aardewerk gevonden, die in dezelfde periode gedateerd kunnen worden (vondst 2 en 3). Vermoedelijk zijn de fragmenten aardewerk door verploeging van grondsporen die zich in de natuurlijke ondergrond bevinden in het plaggendek terechtgekomen. Daarnaast zijn in boring 12, 15, 16 en 27 enkele houtskoolspikkels en/of -brokjes gevonden. Deze archeologische indicatoren wijzen dus op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats uit de periode ijzertijd – Romeinse tijd.

### **3.4 Archeologische interpretatie**

De oorspronkelijke podzolgrond in het plangebied is geheel verdwenen door ploegwerkzaamheden en opgenomen in het plaggendek. Vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, in de bovengrond van de oorspronkelijke bodem. Aangezien de podzolbodem is verdwenen, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen verloren gegaan. De hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen kan daarom voor het hele plangebied naar laag worden bijgesteld.

Nederzettingen uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken en zijn mogelijk nog intact. In het westelijke deel van het plangebied zijn hoofdzakelijk verstoorde bodemprofielen aangetroffen en ontbreken archeologische indicatoren. De bodemverstoring is waarschijnlijk veroorzaakt bij de bouw van de huidige panden. Voor dit deel van het plangebied kan de hoge verwachting voor nederzettingen uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen en de middelhoge verwachting voor de late middeleeuwen en de nieuwe tijd naar laag worden bijgesteld.

In het centrale en oostelijke deel van het plangebied is een (deels) intact plaggendek aangetroffen. Het archeologische sporenniveau ligt direct onder het plaggendek vanaf circa 90-100 cm beneden maaiveld. Aangezien de podzolgrond ontbreekt en archeologische indicatoren in het onderste deel van het plaggendek zijn aangetroffen, is geconcludeerd dat het bovenste deel van de sporen verloren is gegaan, waarschijnlijk door landbewerkingsmethoden. Hier zijn namelijk enkele fragmenten handgevormd, prehistorisch aardewerk gevonden, die wijzen op een archeologische vindplaats uit de periode ijzertijd – Romeinse tijd. Oudere of jongere vindplaatsen kunnen ook nog aanwezig zijn, aangezien het archeologische sporenniveau grotendeels intact is. Mogelijk betreft het de voortzetting van de vindplaats die aan de overkant van de Singel/De Els is opgegraven (onderzoeksmelding 36.950, p. 15). Daarom blijft de hoge verwachting voor nederzettingssporen uit de perioden neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen en de middelhoge verwachting voor nederzettingssporen uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd gehandhaafd.

## 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 hoge verwachting voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum als voor nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Voor de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd gold een middelhoge verwachting. 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?*  
In een groot deel van het plangebied is zwak siltig, matig fijn dekzand aangetroffen. Met name in de westelijke punt van het plangebied is het zand siltiger en is vermoedelijk sprake verspoeld dekzand. In de diepere ondergrond is vanaf 90-100 cm beneden maaiveld in boring 5 en 7 een fluvioperiglaciale afzetting aangetroffen, die uit een zandige leemlaag bestaat. De oorspronkelijke podzolgrond in het plangebied is verdwenen door ploegwerkzaamheden en opgenomen in het plaggendek. Ook het plaggendek is met name in het westelijke deel van het plangebied verdwenen, waarschijnlijk door de bouw van de huidige panden. In de groenstrook, die De Plataan en de Rozenstraat verbindt (boring 11, 12 en 15) en rond de Rozenstraat (boring 14, 16 en 17) zijn restanten van het plaggendek aangetroffen. Ter plaatse van het voetbalveldje en de aangrenzende groenstrook (boring 24-28) is een vrijwel intact plaggendek aangetroffen met een dikte van 90-100 cm. Hier kan de bodem worden geclassificeerd als een enkeerdgrond. Onder het plaggendek ligt direct de C-horizont.
- *Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?*  
In een aantal boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Het betreft fragmenten aardewerk en houtskoolspikkels.
- *Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?*  
De archeologische indicatoren en (deels) intacte bodemprofielen zijn alleen in het centrale en oostelijke deel van het plangebied aangetroffen. De kans is klein dat in het westelijke deel archeologische resten aanwezig zijn, aangezien een intact bodemprofiel en archeologische indicatoren ontbreken. De archeologische waarden bevinden zich onder het plaggendek in de top van de natuurlijke ondergrond. Dit niveau ligt op circa 90-100 cm beneden maaiveld.
- *Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?*  
De fragmenten handgevormd aardewerk zijn gedateerd in periode ijzertijd-Romeinse tijd. Deze fragmenten aardewerk wijzen op nederzettingsresten uit deze periode. Hierbij kan gedacht worden aan grondsporen zoals paalgaten, die eventueel een boerderij/huisplattegrond vormen, afvalkuilen, waterputten, greppels e.d. Eventueel kunnen ook nog oudere of jongere archeologische sporen worden aangetroffen.
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*  
De verwachting is dat binnen het centrale en oostelijke deel van het plangebied archeologische resten in situ aanwezig zijn. Het archeologische sporenniveau wordt op basis van het booronderzoek vanaf gemiddeld 90-100 cm beneden maaiveld verwacht. Daar waar graafwerkzaamheden zijn gepland die dieper reiken dan 70 cm (marge van 20 cm en is de diepte van de onderkant van het



Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,  
Brede School Noord te Didam  
Projectnummer: S100097

plaggendek ter plaatse van boring 26), kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan.

De hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum wordt voor het hele plangebied naar laag worden bijgesteld. Voor het westelijke deel van het plangebied wordt de hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen en de middelhoge verwachting voor de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd naar laag bijgesteld. In het centrale en oostelijke deel van het plangebied blijft de hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen en de middelhoge verwachting voor de late middeleeuwen en de nieuwe tijd gehandhaafd.

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,  
Brede School Noord te Didam  
Projectnummer: S100097

### 4.3 Aanbevelingen

Vanwege de (deels) intacte enkeerdgrond en de aangetroffen archeologische indicatoren wordt voor het centrale en oostelijke gedeelte van het plangebied vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van proefsleuven wanneer de geplande graafwerkzaamheden dieper dan 70 cm beneden maaiveld reiken (bijlage 6). Het betreft het terrein ter plaatse van de Lupinenstraat nummer 11, 13 en 17 en het voetbalveldje met de aangrenzende groenstrook in het oostelijke deel van het plangebied. Deze zone heeft een oppervlakte van circa 2 ha. Het doel van het proefsleuvenonderzoek is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde verwachting, die is gebaseerd op het bureau- en booronderzoek. Tijdens dit onderzoek wordt vastgesteld of in het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is en wordt het terrein gewaardeerd met betrekking tot het behoud van een eventuele vindplaats. Voor dit proefsleuvenonderzoek zal een Programma van Eisen (PvE) moeten worden opgesteld, dat als leidraad fungeert bij het proefsleuvenonderzoek. Dit PvE dient getoetst en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, de gemeente Montferland.

Hoewel plaatselijk in deze zone (diepe) bodemverstoringen voorkomen, is ervoor gekozen om de hele zone te selecteren voor vervolgonderzoek. Bij de onderzoeksstrategie van het proefsleuvenonderzoek kan er echter voor worden gekozen om in eerste instantie alleen proefsleuven te leggen op de locaties waar (restanten van) een plaggendek en/of archeologische indicatoren zijn aangetroffen.

In de zone die voor vervolgonderzoek is geselecteerd, staan drie gebouwen (Lupinenstraat nummer 11, 13 en 17). Het is niet bekend hoe diep deze gebouwen zijn gefundeerd. Het archeologische niveau wordt op basis van de boringen op 90-100 cm beneden maaiveld verwacht. Dit betekent dat bij een ondiepe fundering, zonder onderkeldering, het archeologische niveau en daarmee eventueel aanwezige archeologische resten nog intact zijn. Voorafgaand aan eventueel vervolgonderzoek is het raadzaam om bouwdoosonderzoek voor de betreffende panden uit te voeren om de funderingsdiepte te achterhalen. Wanneer wordt vastgesteld dat de funderingsdiepte meer dan 1,0 m beneden maaiveld bedraagt, is ter plaatse van de huidige bebouwing geen vervolgonderzoek meer nodig. Wanneer het een ondiepe fundering van minder dan 1,0 m beneden maaiveld betreft, kan de bebouwing voorgaand aan het proefsleuvenonderzoek tot aan het maaiveld worden gesloopt. Het verwijderen van de funderingen zal echter onder begeleiding van een archeoloog moeten plaatsvinden. De werkwijze van het verwijderen van de funderingen dient te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE), dat is getoetst door de bevoegde overheid, de Montferland. Na de sloop of aansluitend daarop kan het proefsleuvenonderzoek worden uitgevoerd.

Voor het westelijke deel van het plangebied (Lupinenstraat nummer 9 en 9A) wordt vanwege het verstoorde bodemprofiel en het ontbreken van archeologische indicatoren geen vervolgonderzoek geadviseerd (bijlage 6).

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

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 (herzien in 2007) een meldingsplicht geldt bij de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap of bij de hem vertegenwoordigende bevoegde overheid, de gemeente Montferland.

## 5 Samenvatting

### 5.1 Inleiding

Synthegra heeft in opdracht van SAB Arnhem een archeologisch bureauonderzoek en karterend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Brede School Noord aan de Lupinenstraat in Didam. Het plangebied is circa 2,8 ha groot en ligt aan de Lupinenstraat in de bebouwde kom van Didam. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van een brede school, sporthal en (zorg)woningen. 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 30 cm beneden maaiveld verwacht kan worden.

### 5.2 Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

Het plangebied ligt op de flank van een dekzandrug, waar naar verwachting enkeerdgronden voorkomen. Voor het plangebied geldt een hoge verwachting voor zowel vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum als voor nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Voor de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd geldt een middelhoge verwachting.

### 5.3 Archeologische interpretatie veldonderzoek

De oorspronkelijke podzolgrond in het plangebied is geheel verdwenen door ploegwerkzaamheden en opgenomen in het plaggendek. Vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, in de bovengrond van de oorspronkelijke bodem. Aangezien de podzolbodem is verdwenen, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen verloren gegaan. De hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen kan daarom voor het hele plangebied naar laag worden bijgesteld.

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken en zijn mogelijk nog intact. In het westelijke deel van het plangebied zijn hoofdzakelijk verstoorde bodemprofielen aangetroffen en ontbreken archeologische indicatoren. De bodemverstoring is waarschijnlijk veroorzaakt bij de bouw van de huidige panden. Voor dit deel van het plangebied kan de hoge verwachting voor nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen en de middelhoge verwachting voor de late middeleeuwen en de nieuwe tijd naar laag worden bijgesteld.

In het centrale en oostelijke deel van het plangebied is een (deels) intact plaggendek aangetroffen. Het archeologische sporenniveau ligt direct onder het plaggendek vanaf circa 90-100 cm beneden maaiveld. Aangezien de podzolgrond ontbreekt en archeologische indicatoren in het onderste deel van het plaggendek zijn aangetroffen, is geconcludeerd dat het bovenste deel van de sporen verloren is gegaan, waarschijnlijk door landbewerkingsmethoden. Hier zijn namelijk enkele fragmenten handgevormd, prehistorisch aardewerk gevonden, die wijzen op een archeologische vindplaats uit de periode ijzertijd – Romeinse tijd. Oudere of jongere vindplaatsen kunnen ook nog aanwezig zijn, aangezien het archeologische sporenniveau grotendeels intact is. Mogelijk betreft het de voortzetting van de vindplaats die aan de overkant van de Singel/De Els is opgegraven (onderzoeksmelding 36.950, p. 16). Daarom blijft de hoge verwachting voor nederzettingssporen uit de perioden neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen en de middelhoge verwachting voor nederzettingssporen uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd gehandhaafd.

### 5.4 Aanbeveling

Vanwege de (deels) intacte enkeerdgrond en de aangetroffen archeologische indicatoren wordt voor het centrale en oostelijke gedeelte van het plangebied vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van proefsleuven wanneer de geplande graafwerkzaamheden dieper dan 70 cm beneden maaiveld reiken.

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,  
Brede School Noord te Didam  
Projectnummer: S100097

Voor het westelijke deel van het plangebied (Lupinenstraat nummer 9 en 9A) wordt vanwege het verstoorde bodemprofiel en het ontbreken van archeologische indicatoren geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,  
Brede School Noord te Didam  
Projectnummer: S100097

## Literatuur en kaarten

### Literatuur

- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.
- Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*. Prisma, Utrecht.
- Helmich, C., H. Kremer, 2005: *Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen, Plan Loil, 3<sup>e</sup> uitbreiding, 2<sup>e</sup> fase*. SyntheGra Rapport 175004, Zelhem.
- Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens en A. van Gijn, 2005: *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Rees, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*, Leeuwarden (Maastrichtse Monografieën 9).
- 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 Oost en West Arnhem*. Wageningen.

### Kaarten

- 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), 1977: *Geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 40 Arnhem*, Wageningen/Haarlem.
- TNO Bouw en Ondergrond, 2008: *Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000* ([www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl))
- Uitgeverij Nieuwland, 2005: *Grote Historische Atlas van Gelderland, circa 1905, schaal 1:25.000*. Tilburg.

Project: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterend booronderzoek,  
Brede School Noord te Didam  
Projectnummer: S100097

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.

**Internet** (geraadpleegd april 2010)

[archis2.archis.nl](http://archis2.archis.nl)

[www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)

[www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)

[www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)

[www.geodata2.prv.gelderland.nl/apps/chw/](http://www.geodata2.prv.gelderland.nl/apps/chw/)

[www.montferland.info](http://www.montferland.info)

[www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)

**Bijlagen:**

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



# Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

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

Cal. jaren v/n Chr.	<sup>14</sup> 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		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
-12	IVa			Bronstijd			
-800	815		Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
-2000	2650						
-3755	5000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
-4900	7020						
-5300	8000						
-8800	9000	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						
14.025	12.000	Weichselien (ijstijd)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum	
15.700	13.000						
		Weichselien (ijstijd)	Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Bølling	LW I	open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum	
-35.000		Laat-Pleistoceen	Midden- Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum	
		Laat-Pleistoceen	Vroeg- Weichselien (Vroeg- Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum	
		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		loofbos	Midden-Paleolithicum	
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	

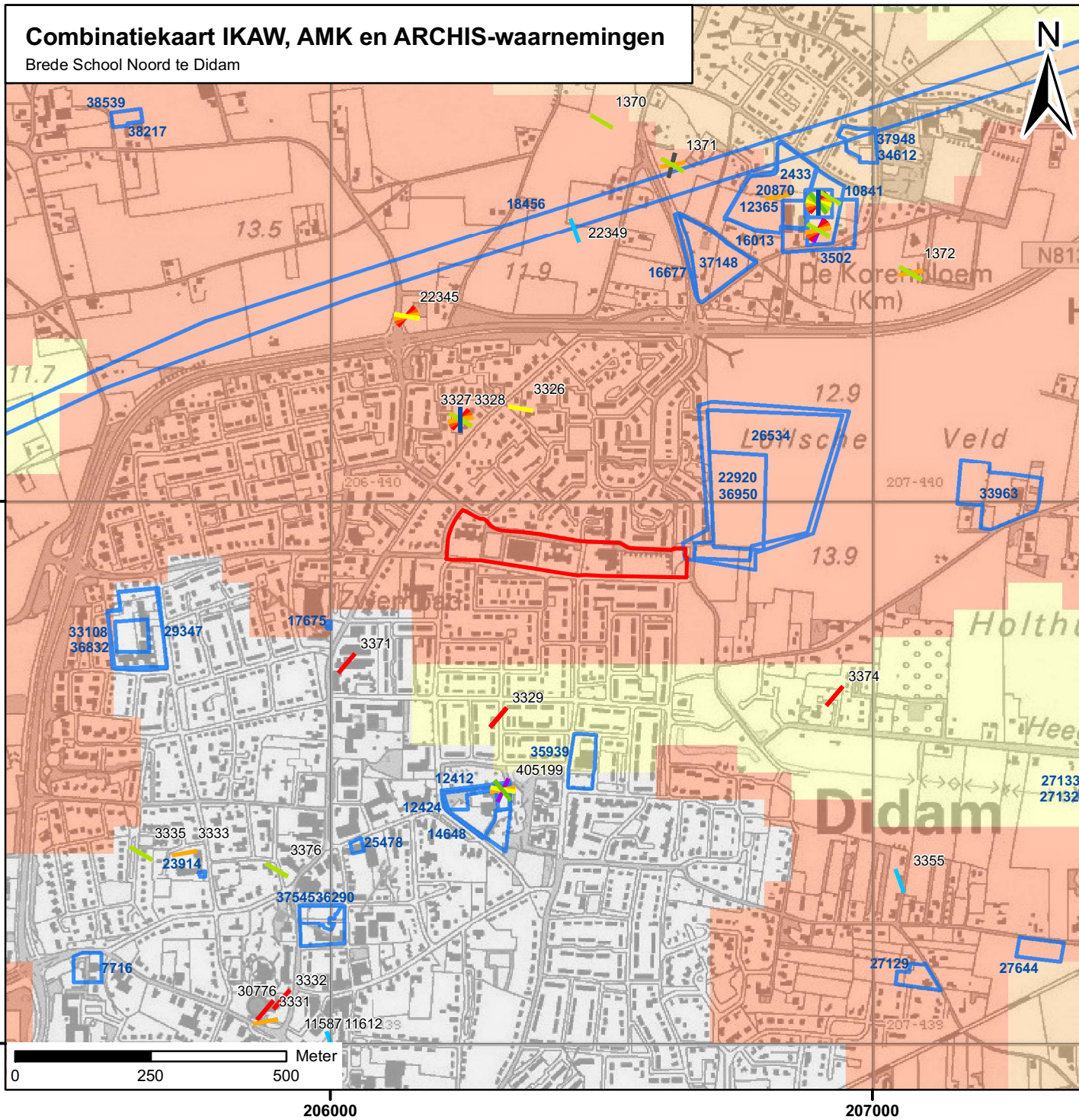
Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (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: Inrichtingsplan**

### **Bijlage 3: Combinatiekaart IKAW, AMK en Archis waarnemingen**

# Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen

Brede School Noord 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

S100097\_IKAW\_Combi\_04012010\_JH\_1.0

## **Bijlage 4: Boorpuntenkaart**

# Boorpuntenkaart

Brede School Noord te Didam

schaal: 1:2000

## Legenda

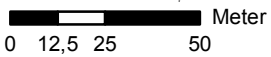
### Boorpunt

- Vrijwel intacte enkeerdgrond
- Restant plaggendek
- Gestuit op puin
- Verstoord bodemprofiel
- Diep verstoord
- ▲ Houtskool
- ▲ Prehistorisch aardewerk
- Puinverharding
- Plangebied

S100097 BO-IVO-K\_12052010\_JH\_1.0



440000



206250

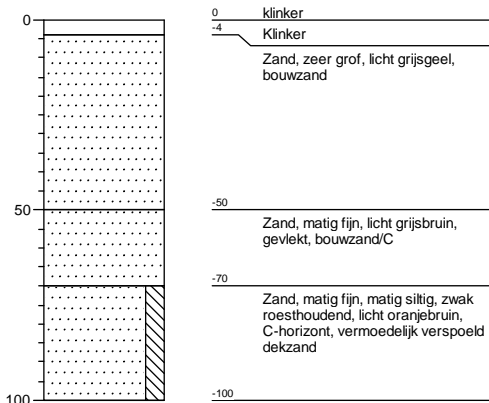
206500



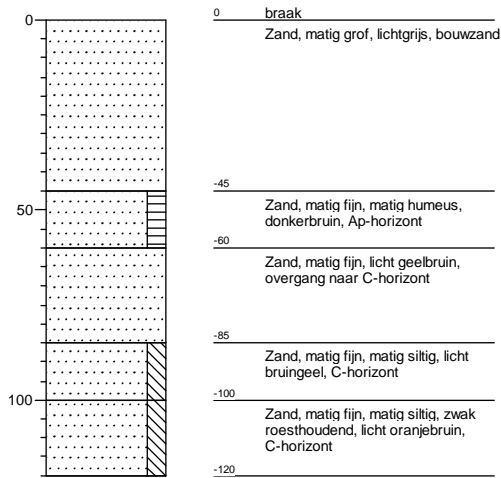
## **Bijlage 5: Boorprofielen**



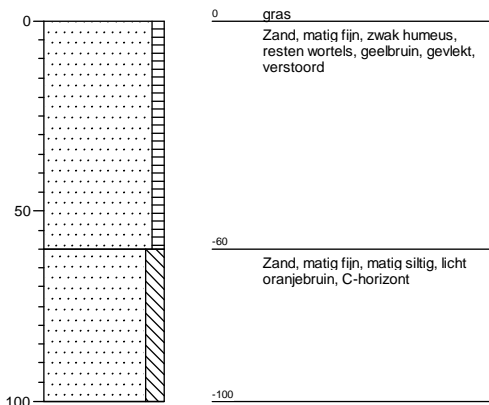
**Boring: 1**



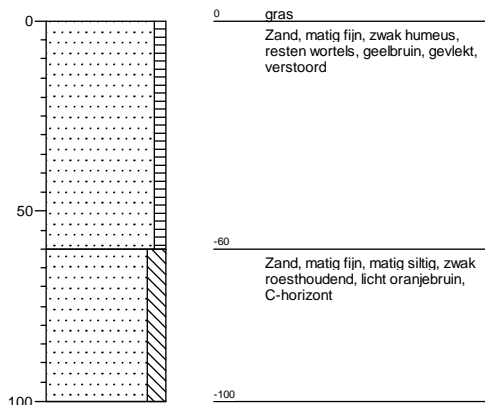
**Boring: 2**



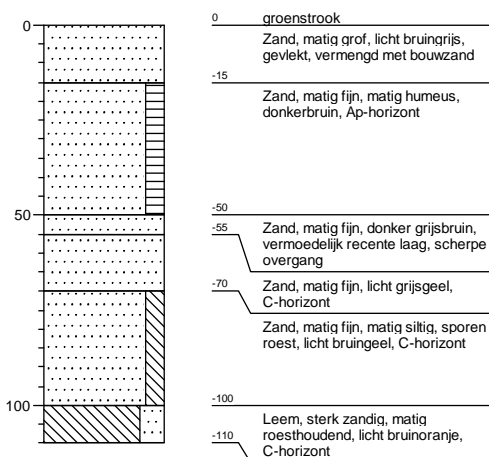
**Boring: 3**



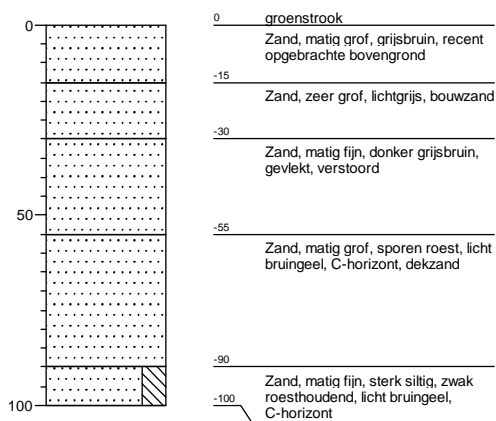
**Boring: 4**



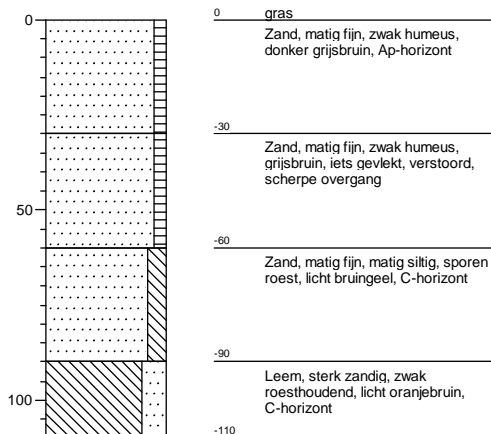
**Boring: 5**



**Boring: 6**



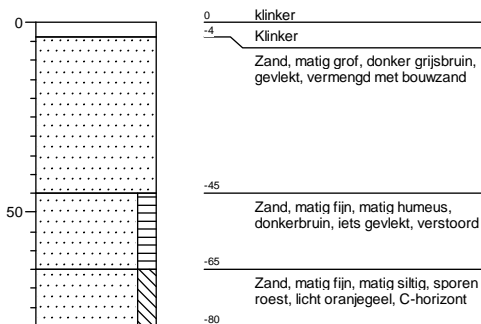
**Boring: 7**



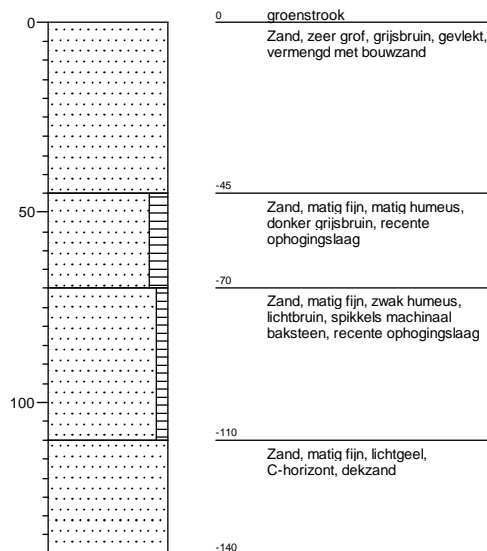
**Boring: 8**



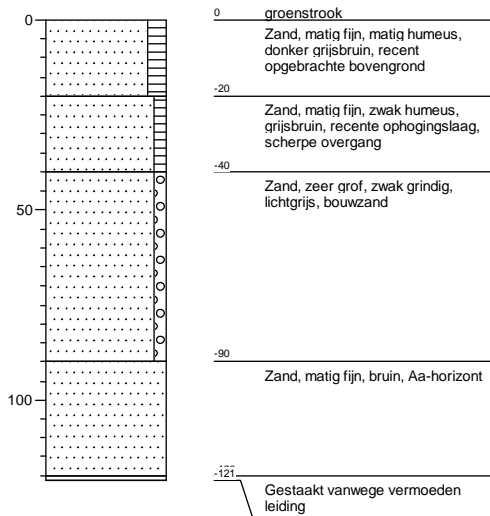
**Boring: 9**



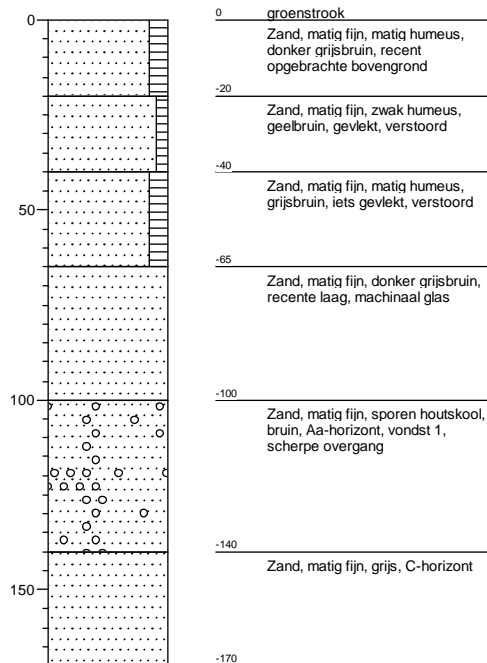
**Boring: 10**



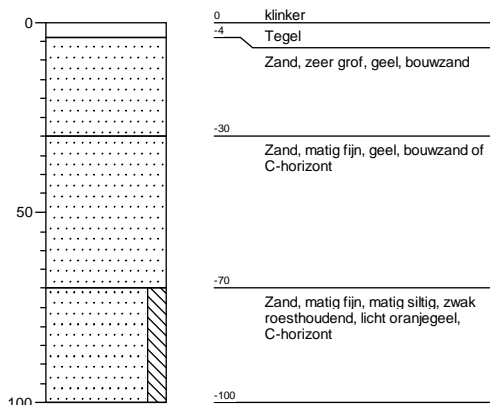
**Boring: 11**



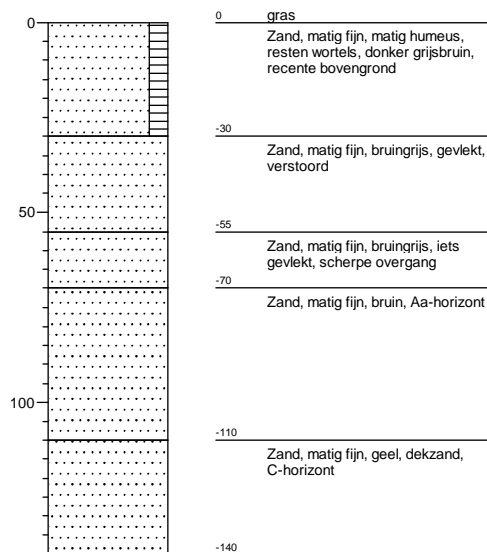
**Boring: 12**



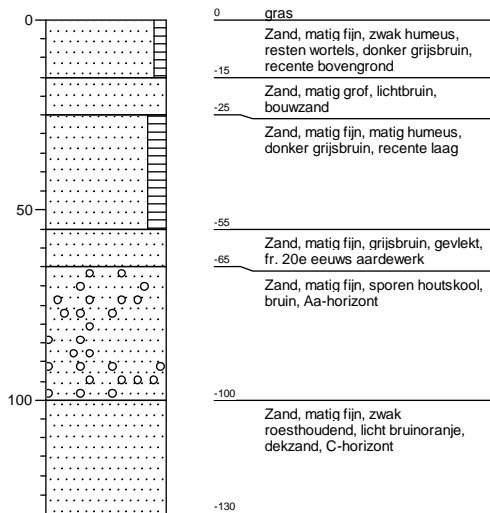
**Boring: 13**



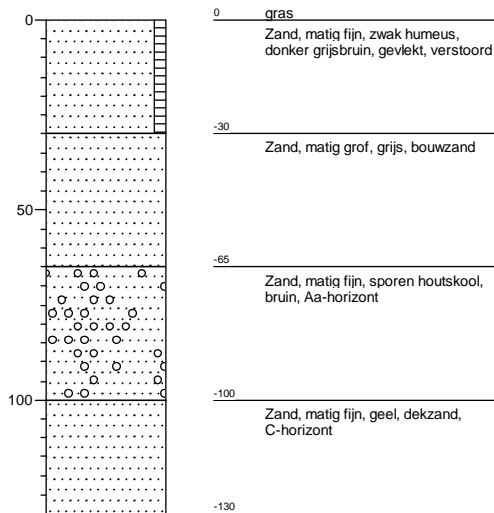
**Boring: 14**



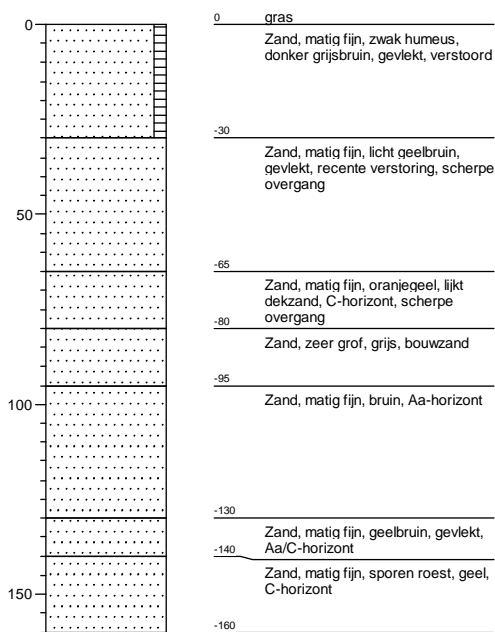
**Boring: 15**



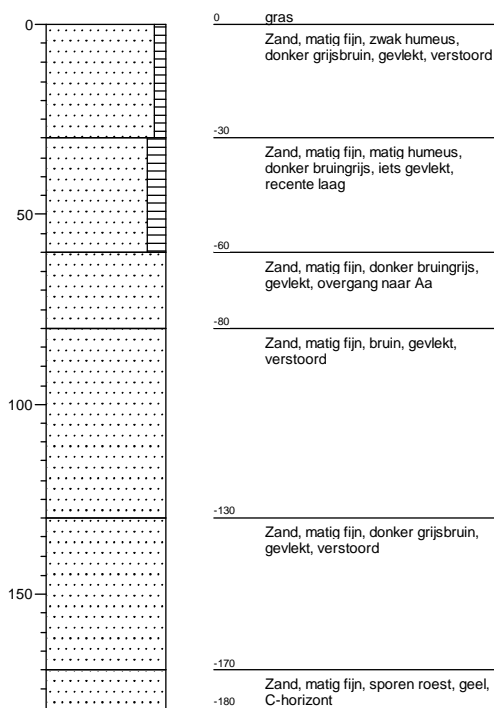
**Boring: 16**



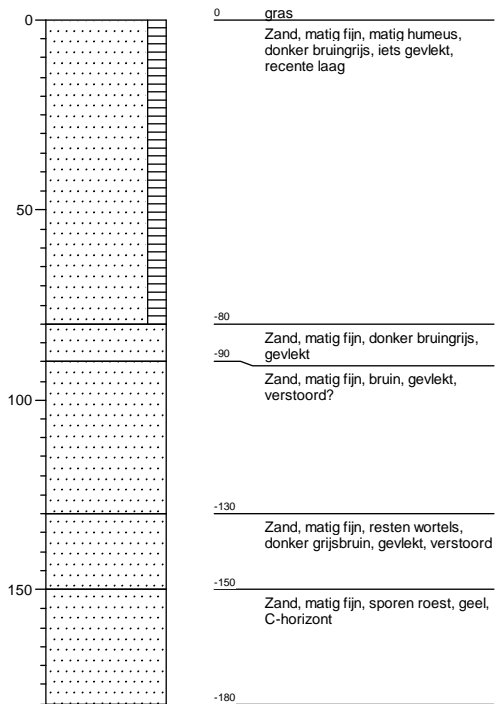
**Boring: 17**



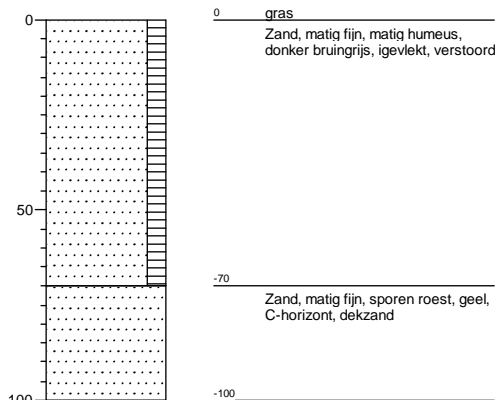
**Boring: 18**



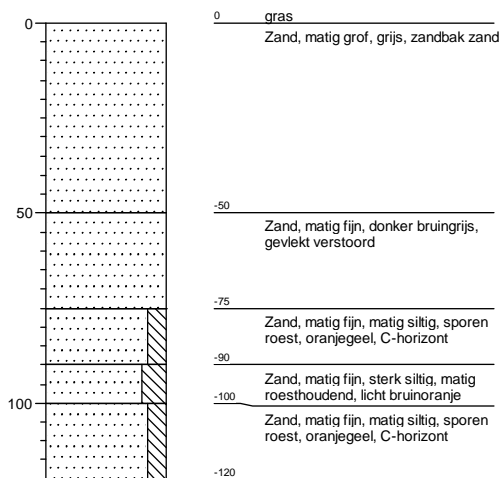
**Boring: 19**



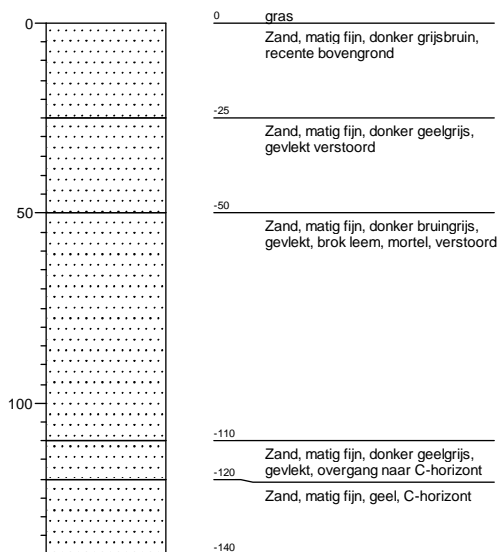
**Boring: 20**



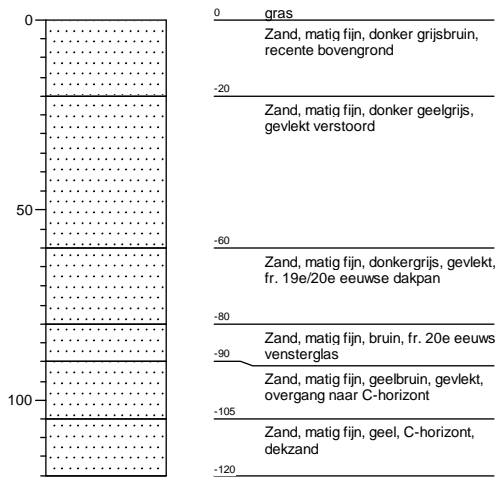
**Boring: 21**



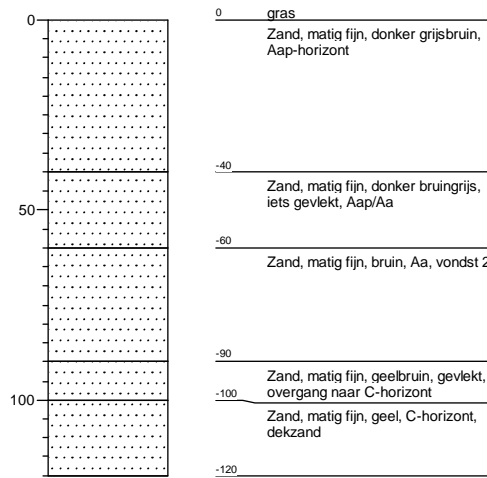
**Boring: 22**



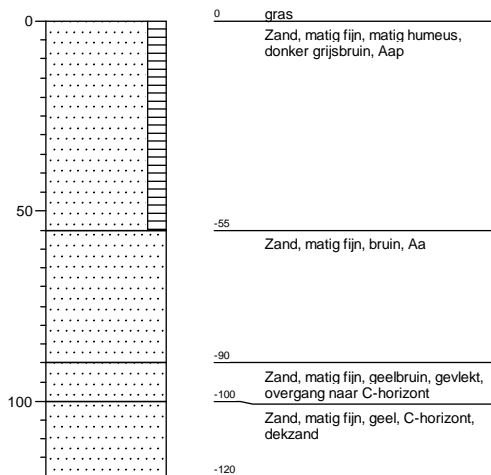
**Boring: 23**



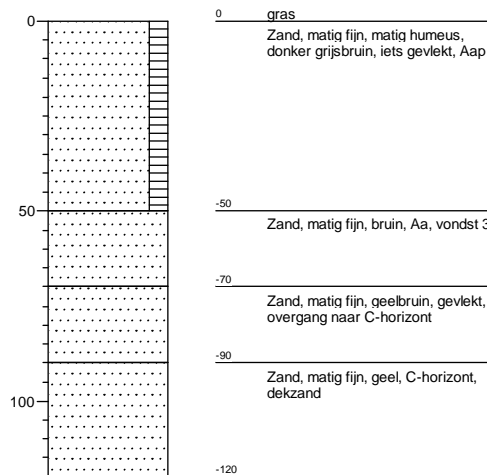
**Boring: 24**



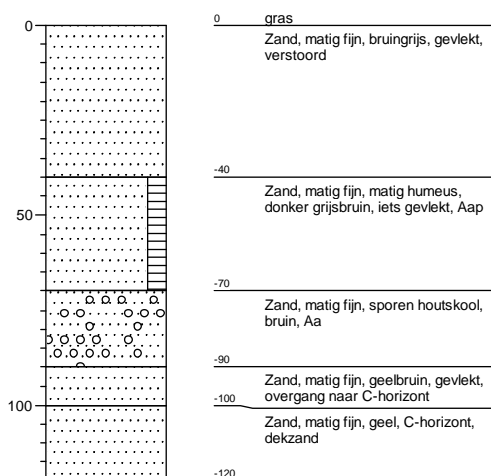
**Boring: 25**



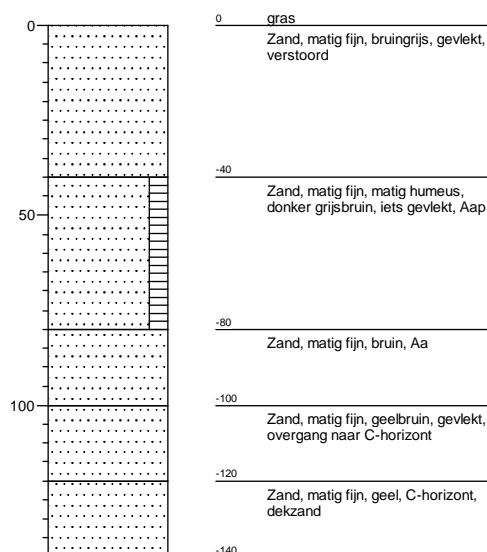
**Boring: 26**



**Boring: 27**



**Boring: 28**



# 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 grondw
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondw
	slib
	water

## **Bijlage 6: Advieskaart**



# Advieskaart

Brede School Noord te Didam

schaal: 1:2000

## Legenda

### Boorpunt

- Vrijwel intacte enkeerdgrond
- Restant plaggendeek
- Gestuit op puin
- Verstoord bodemprofiel
- Diep verstoord
- ▲ Houtskool
- ▲ Prehistorisch aardewerk

Puinverharding

Plangebied

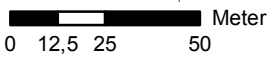
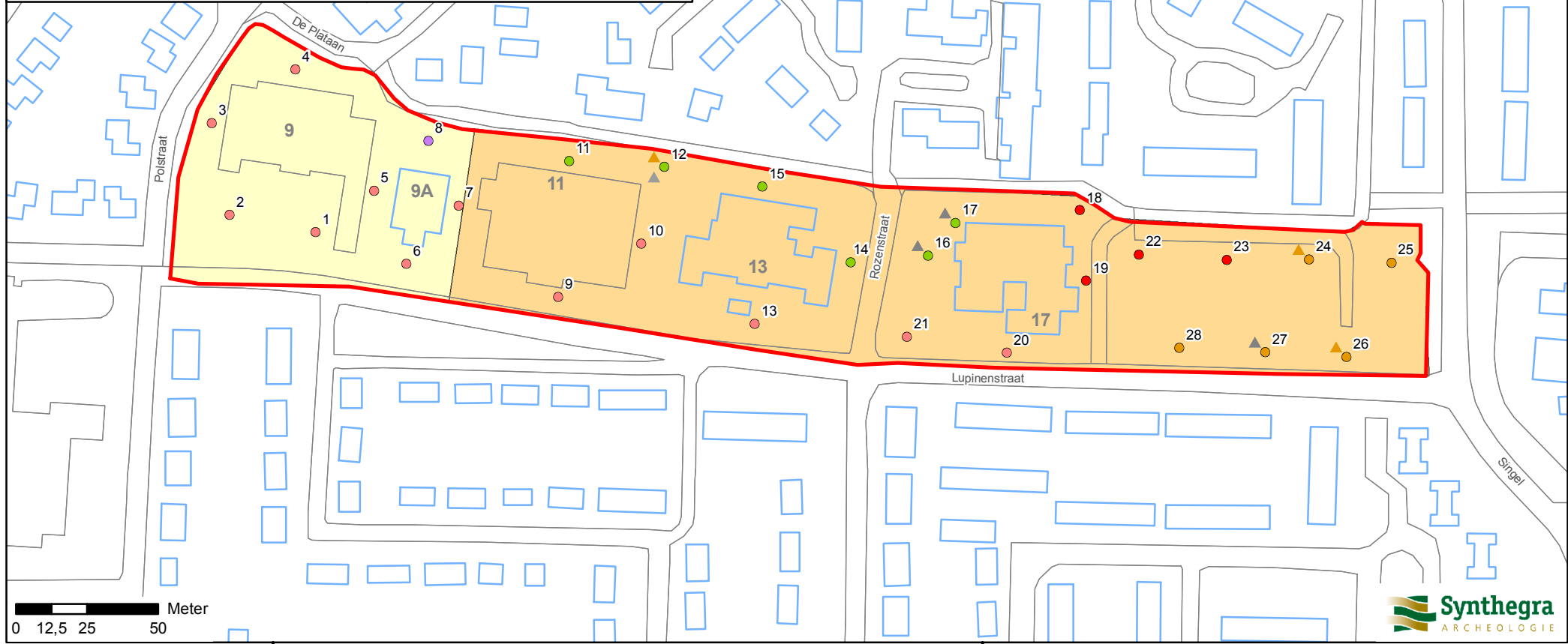
S100097 BO-IVO-K\_12052010\_JH\_1.0

### Advies

- Vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven
- Geen vervolgonderzoek noordzakelijk



440000



206250

206500