



Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Deelshouten te  
Waalre

Projectnummer : S100123

## Colofon

Oprichtgever: SAB te Eindhoven  
Project: Deelshouten te Waalre  
Projectnummer: S100123  
Titel: Bureau- en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Deelshouten te Waalre  
Datum: 27-05-2010  
Projectleider: drs. B.J.H.M. van den Berkmortel (fysisch geograaf)  
Auteurs: drs. B.J.H.M. van den Berkmortel (fysisch geograaf), drs. D. Hagens (historicus), drs. J.H.F. Leuversing  
(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

Kerkhofstraat 21, NL-5554 HG Valkenswaard  
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 karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Deelshouten te  
Waalre

Projectnummer : S100123

## 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	13
2.4 Historische ontwikkeling	15
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	25
5 Samenvatting	26
5.1 Inleiding	26
5.2 Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek	26
5.3 Resultaten veldonderzoek	26
5.4 Archeologische interpretatie	27
5.5 Aanbeveling	27
Literatuur en kaarten	28

### Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Stedenbouwkundig schetsontwerp

Bijlage 3: Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS waarnemingen

Bijlage 4: Boorpuntenkaart

Bijlage 5: Boorprofielen

*Afbeelding voorblad: Overzicht van het plangebied. Foto genomen vanuit boorpunt 7 kijkend naar het noordoosten.*

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Deelshouten te  
Waalre

Projectnummer : S100123

### Administratieve gegevens

Toponiem	: Deelshouten
Plaats	: Waalre
Gemeente	: Waalre
Provincie	: Noord-Brabant
Projectnummer	: S100123
Bevoegde overheid	: gemeente Waalre
Opdrachtgever	: SAB
Uitvoerende instantie	: Synthegra bv
Datum uitvoering veldwerk	: 12-05-2010
Uitvoerders veldwerk	: drs. B.J.H.M. van den Berkmortel
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 40.801
Datum onderzoeksmelding	: 03-05-2010
Onderzoeksnummer (ARCHIS)	: nog te bepalen
Kaartblad	: 51D
Periode	: laat paleolithicum tot en met de nieuwe tijd
Oppervlakte	: ca. 1,23 ha
Grondgebruik	: Voornamelijk grasland, deels bebouwd.
Geologie	: fluvioperiglaciale afzettingen (Formatie van Boxtel) met een dek van dekzand (Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel)
Geomorfologie	: dekzandrug en dalvormige laagte zonder veen
Bodem	: zwarte enkeerdgronden
Depot	: Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Noord-Brabant te 's-Hertogenbosch

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende vier coördinaten:

noordwest	X: 158107	Y: 378110
noordoost	X: 158258	Y: 378110
zuidoost	X: 158258	Y: 377918
zuidwest	X: 158107	Y: 377918

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Deelshouten te  
Waalre  
Projectnummer : S100123

# 1 Inleiding

## 1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van SAB een archeologisch onderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Deelshouten in Waalre (afbeelding 1.1). Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouwplan bestaande uit een aantal woningen<sup>1</sup>. Een planschets is weergegeven in bijlage 2, maar is nog geen definitief ontwerp en kan dus nog wijzigen<sup>2</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.

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>3</sup> en de richtlijnen van de provincie Noord-Brabant.<sup>4</sup> Het veldwerk is uitgevoerd op 12 mei 2010.

De bevoegde overheid, de gemeente Waalre, 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 verkennend booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

---

<sup>1</sup> Schriftelijke mededeling, mevr. I. Smeets, SAB, 10-05-2010.

<sup>2</sup> Schriftelijke mededeling, mevr. I. Smeets, SAB, 10-05-2010.

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

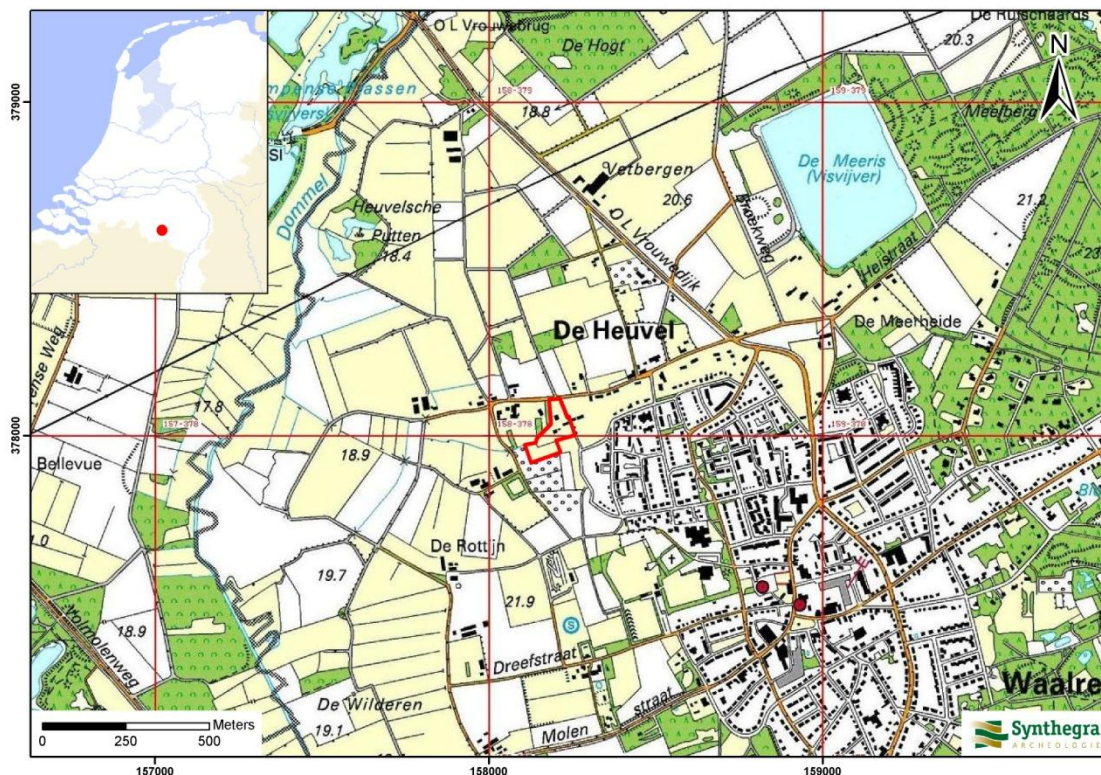
<sup>4</sup> Noord-Brabant, 2007.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Deelshouten te  
Waalre

Projectnummer : S100123

### 1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 1,23 ha groot en ligt tussen de Heuvelstraat en de weg Elshouter in Waalre (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het noorden begrensd door de Heuvelstraat, in het oosten door een fietspad, in het zuiden door de weg Elshouter en in het westen door weiland en tuin. Het plangebied is in gebruik als grasland met een boerderij met bijgebouwen. De hoogte van het maaiveld varieert van circa 20,2 tot 20,8 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil).<sup>5</sup>



Afbeelding 1.1: Het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader (Bron: TOP25raster 1998. Topografische Dienst Nederland, Emmen).

<sup>5</sup> Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP geraadpleegd op [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Deelshouten te  
Waalre  
Projectnummer : S100123

## 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. Dit betreffen met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied. Deze zijn 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>6</sup> Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

#### Geologie en geomorfologie

Waalre ligt in het zuidelijk zandgebied. Het is een relatief vlak gebied, dat nooit door het landijs bedekt is geweest.<sup>7</sup> De ondergrond van dit zandgebied wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Roerdalslenk en het Peel Blok begrenzen. Het plangebied ligt in de Roerdalslenk.

In de diepe ondergrond liggen grindhoudende zanden van de Formatie van Sterksel. Het riviersediment is aangevoerd door de Rijn, met de Maas als zijrivier. Een groot deel van deze formatie is in een vlechtend riviersysteem afgezet tijdens koude periodes gedurende het Pleistoceen. De afzetting van deze eenheid begint in het laatste deel van het Vroeg-Pleistoceen (vanaf circa 1,2 miljoen jaar geleden) en zet zich voort tot in het Midden-Pleistoceen (tot circa 475.000 jaar geleden).<sup>8</sup>

Deze afzettingen zijn afgedekt door afzettingen behorende tot de Formatie van Boxtel, die hier uit fluvioperiglaciale afzettingen en dekzand (Laagpakket van Wierden) bestaat (code Nu4<sup>1</sup> met gele driehoekjes op afbeelding 2.1).<sup>9</sup> De totale dikte van de Formatie van Boxtel in de centrale slenk bedraagt minimaal 15 meter. In het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden) breidde het landijs zich sterk uit, maar bereikte Nederland niet. Het klimaat werd steeds kouder en droger naarmate de zeespiegel daalde.<sup>10</sup> Gedurende de koudste perioden van het Pleniglaciaal (circa 75.000 – 15.700 jaar geleden) was de bodem permanent bevroren. Het regen- en smeltwater werd afgevoerd door een systeem van geulen en beken.

---

<sup>6</sup> De Mulder e.a., 2003 en via [www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl): Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de ondiepe ondergrond.

<sup>7</sup> Berendsen, 2005.

<sup>8</sup> De Mulder, 2003.

<sup>9</sup> Rijks Geologische Dienst, 1985.

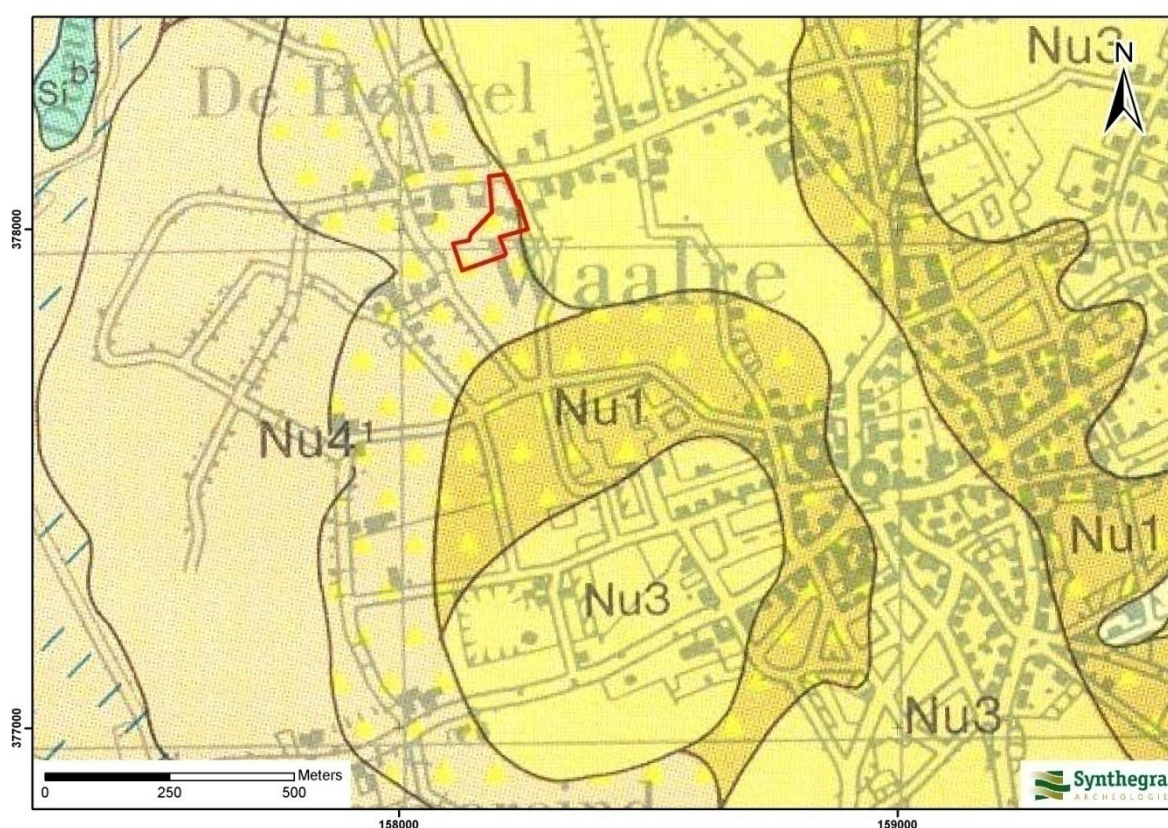
<sup>10</sup> Berendsen, 2004.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Deelshouten te  
Waalre

Projectnummer : S100123

Hierbij werden dalen gevormd en fluvioperiglaciale afzettingen afgezet. De samenstelling van deze afzettingen is variabel. Ze bestaan uit matig fijn tot zeer grof zand, waarin houtresten en plantenresten kunnen worden aangetroffen.<sup>11</sup>

In de koudste perioden van het Weichselien was de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving kon optreden,<sup>12</sup> waarbij het dekzand is afgezet. Het reliëf van het dekzand wordt gekenmerkt door vlakke, afvoerlose depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. De dekzandruggen uit het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden) zijn vaak wat grover van samenstelling dan de oudere, leemhoudende dekzanden uit het Pleniglaciaal. In de omgeving van het plangebied ligt dekzand aan het



oppervlak dat tijdens het Laat-Glaciaal is afgezet.<sup>13</sup> De dikte van het dekzand bedraagt minder dan 2 m.<sup>14</sup>

**Nu4<sup>1</sup>** : fluvioperiglaciale afzettingen (matig fijn tot zeer grof zand)

**Nu3** : dekzand, dikker dan 2 m

**Nu1** : löss en dekzand, dikker dan 2 m

: dekzand, dunner dan 2 m

*Afbeelding 2.1: Ligging van het plangebied op de Geologische kaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Rijks Geologische Dienst, 1985).*

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. Deze volgen vaak de natuurlijke laagten, zoals de eerder gevormde erosiedalen.

<sup>11</sup> Rijks Geologische Dienst, 1985.

<sup>12</sup> Berendsen, 2004.

<sup>13</sup> Rijks Geologische Dienst, 1985.

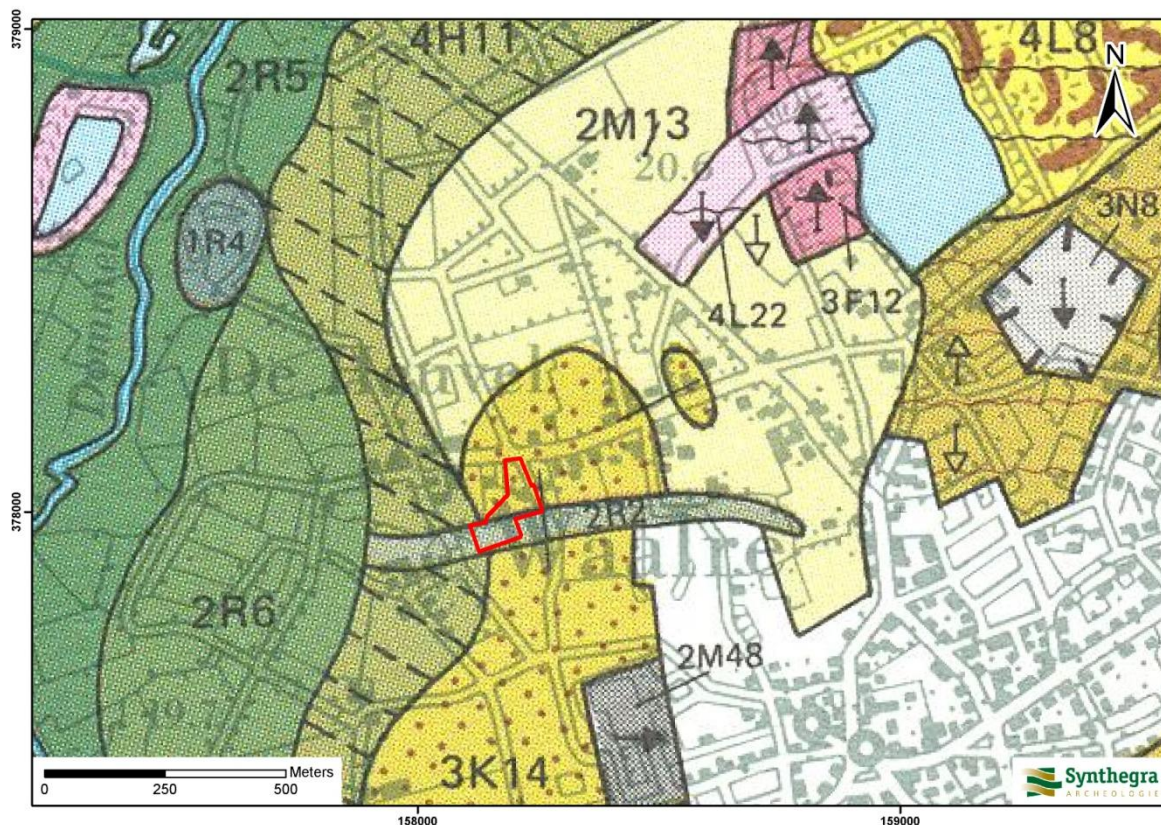
<sup>14</sup> Rijks Geologische Dienst, 1985.



Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Deelshouten te  
Waalre

Projectnummer : S100123

Op de Geomorfologische Kaart van Nederland schaal 1:50.000 (afbeelding 2.2) is te zien, dat het zuidelijk deel van het plangebied in een dalvormige laagte zonder veen (code 2R2) ligt. Deze laagte doorsnijdt de dekzandrug (code 3K14) die in de rest van het plangebied aanwezig is. Via dit dal waterde het dekzandgebied af in westelijke richting naar het dal van de Dommel (afbeelding 2.2, code 2R5 en 2R6).



#### Legenda

- 3K14** : dekzandrug
- 2M13** : dekzandvlakte
- 2R2** : dalvormige laagte zonder veen
- 2R5** : beekdalbodem zonder veen, relatief laag gelegen
- 2R6** : beekdalbodem zonder veen, relatief hoog gelegen
- 4H11** : glooiing van beedalzijde
- 3F12** : storthoop en opgehoogd of opgespoten terrein
- 4L22** : lage storthopen met ijzerkuilen en/of grind-, zand- en kleigaten
- 3N8** : laagte ontstaan door afgraving
- 4L8** : lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten
- 2M48** : vlakte ontstaan door afgraving of egalisatie

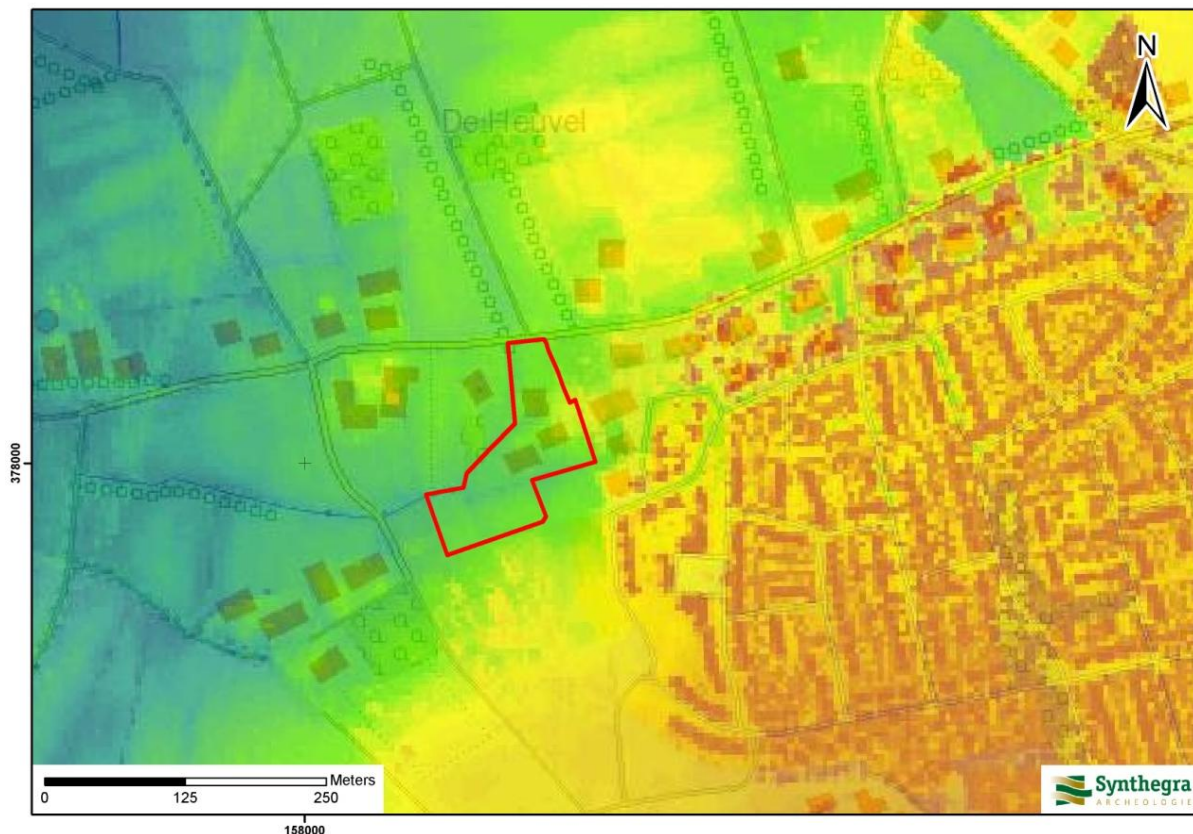
Afbeelding 2.2: Ligging van het plangebied op de Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Stichting voor Bodemkartering en Rijks Geologische Dienst, 1977).

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is de dekzandrug die op de geomorfologische kaart staat aangegeven niet duidelijk te onderscheiden (afbeelding 2.3)<sup>15</sup>. Eerder lijkt het plangebied op een flauw naar het westen afhellende vlakte te liggen. Ten noorden en ten zuiden van het plangebied bevinden zich duidelijk hoger gelegen gebieden (gele kleuren). De dalvormige laagte (code 2R2, afbeelding 2.2) in het zuidelijke deel

<sup>15</sup> www.ahn.nl

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Deelshouten te  
Waalre  
Projectnummer : S100123

van het plangebied die aansluit op het dal van de Dommel, is ook op het AHN te onderscheiden aan de blauwe kleur binnen het groene vlak.



#### LEGENDA

Blauw : lager dan 19,5 m +NAP  
Groen : 19,5 – 20,75 m +NAP  
Geel : 20,75 – 21,5 m +NAP  
Oranje : 21,5 – 24,0 m +NAP  
Rood : hoger dan 24,0 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 karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Deelshouten te  
Waalre  
Projectnummer : S100123

### **Bodem**

Volgens de bodemkaart komen in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden voor (afbeelding 2.3, code zEZ21). De hoge zwarte enkeerdgronden worden gekenmerkt door een plaggendek, dat op de oorspronkelijke bodem ligt.

De plaggendekken zijn ontstaan, doordat in Zuid-Nederland vanaf de 14<sup>e</sup> en 15<sup>e</sup> eeuw op grote schaal het systeem van potstalbemesting is toegepast.<sup>16</sup> Plaggen zijn vermengd met veemest en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop van de tijd is een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan. De hoge zwarte enkeerdgronden hebben een plaggendek dat dikker is dan 50 cm.<sup>17</sup> De bouwvoor van het plaggendek (Aap-horizont) is donker grijszwart van kleur en circa 25-30 cm dik. Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn. Plaggendekken worden vaak op de meest geschikte, hoger gelegen gronden aangetroffen. Deze gebieden zijn in eerste instantie ontgonnen en in gebruik genomen als landbouwgrond.

De oorspronkelijke bodem is waarschijnlijk een veldpodzolgrond. In de dekzand vindt namelijk het proces podzolering plaats. Bij podzolering worden kleine deeltjes, zoals ijzer, aluminium en humus uitgespoeld door infiltrerend regenwater. Dit proces wordt ook wel uitloging genoemd.<sup>18</sup> Deze deeltjes worden door het water naar beneden getransporteerd en spoelen daar in. 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>19</sup> Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont in meer of mindere mate intact.

Op de bodemkaart is de gemiddelde grondwaterstand aangegeven door middel van zogenaamde grondwatertrappen. De hoge zwarte enkeerdgronden worden gekenmerkt door een diepe grondwaterstand (grondwatertrap VI). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40-80 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt tussen 170-200 cm beneden maaiveld.

---

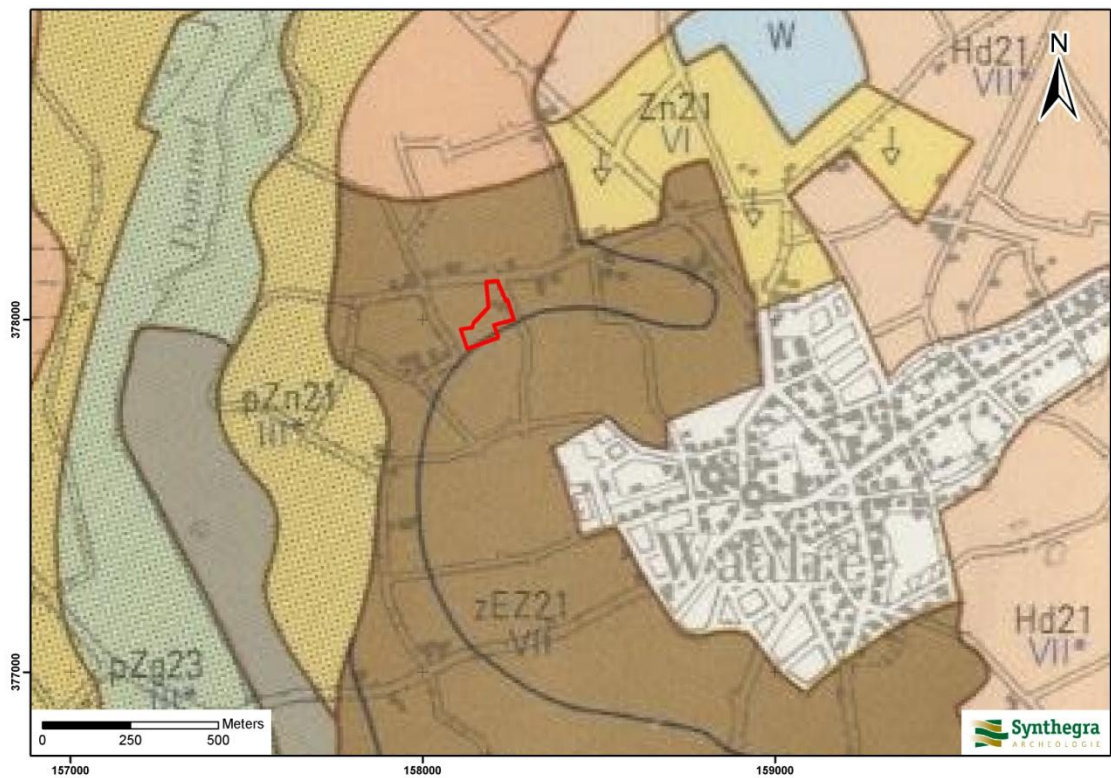
<sup>16</sup> Hiddink en Renes, 2007 in Van Doesburg e.a. (red.), 2007.

<sup>17</sup> De Bakker en Schelling, 1989.

<sup>18</sup> De Bakker en Schelling, 1989.

<sup>19</sup> De Bakker en Schelling, 1989.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Deelshouten te  
Waalre  
Projectnummer : S100123



#### Legenda

**zEZ21** : Hoge zwarte enkeerdgronden

**Zn21** : Vlakvaaggronden

**pZn21** : Gooreerdgronden

**pZg23** : Beekeerdgronden

**Hd21** : Haarpodzolgronden

*Afbeelding 2.4: Ligging van het plangebied op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Stichting voor Bodemkartering, 1977).*

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Deelshouten te  
Waalre  
Projectnummer : S100123

### 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:

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

Daarnaast zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant
- gegevens van amateur archeologen

Volgens de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RCE geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting (bijlage 2). Op de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant heeft het plangebied eveneens een hoge archeologische waarde. 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.

Uit de archieven en ARCHIS II van de RCE blijkt dat in het onderzoeksgebied geen archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen aanwezig zijn (bijlage 3). Uit de directe omgeving (binnen een straal van 300 m) zijn drie onderzoeksmeldingen en is één waarneming bekend.

#### **Onderzoeksmeldingen en waarnemingen binnen een straal van 300 m van het plangebied:**

##### *Onderzoeksmelding 9571, waarnemingsnummer 54774:*

Direct ten zuiden van het plangebied heeft Grontmij in 2005 een karterend booronderzoek uitgevoerd. Tijdens het onderzoek is een aardewerkfragment uit de ijzertijd tot en met de Romeinse tijd aangetroffen en een aardewerkfragment uit de periode ijzertijd tot en met de middeleeuwen. Uit het onderzoek bleek dat in het onderzochte gebied een esdek aanwezig was in grote delen van het gebied. Deze was verstoord tot in de C-horizont. Derhalve werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.

##### *Onderzoeksmelding 26.459:*

Eveneens direct ten zuiden van het plangebied heeft Synthegra in 2008 een bureau- en karterend veldonderzoek uitgevoerd. Op basis van de resultaten is geen vervolgonderzoek geadviseerd<sup>20</sup>.

##### *Onderzoeksmelding 38.604:*

Circa 265 m ten noordwesten van het plangebied heeft Archeopro in 2009 een booronderzoek uitgevoerd ten behoeve van de uitbreiding van een agrarisch bedrijf. Verdere resultaten zijn niet beschikbaar in ARCHIS.

De lokale stichting 'Waalres Erfgoed' is via email benaderd met de vraag of bij hun nog informatie uit het plangebied bekend is (die niet bij de RCE is gemeld). Dhr. J. Wallinga heeft geantwoord dat er door Waalres

---

<sup>20</sup> Rondags, E. , 2008, Synthegra rapport P0502783 (concept)

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Deelshouten te  
Waalre  
Projectnummer : S100123

Erfgoed enkele waarnemingen zijn verricht in de buurt<sup>21</sup>. Verdere informatie is op dit moment nog niet beschikbaar.

---

<sup>21</sup> Schriftelijke mededeling dhr. J. Wallinga, 03-05-2010.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Deelshouten te  
Waalre  
Projectnummer : S100123

## 2.4 Historische ontwikkeling

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

Het plangebied bevindt zich ten noordwesten van de dorpskern van Waalre aan de rand van het Dommeldal. Het maakt onderdeel uit van het buurtschap De Heuvel.<sup>22</sup> De eerste schriftelijke vermelding van Waalre als *Waetriloe* dateert uit het begin van de 8<sup>e</sup> eeuw.<sup>23</sup> In de vroege middeleeuwen was het domein Waalre in het bezit van het klooster van Echternach.<sup>24</sup> In 703 of 704 schenkt de Frankische aanzienlijke namelijk zijn bezit in de plaats en het domein *Waetriloe* in de *pagus Texandria* aan de missionaris Willibrord.<sup>25</sup> Latere vermeldingen zijn *Waderlo* en *Waderle*, wat is te vertalen als 'doorwaadbare plaats bij een bos'.<sup>26</sup> Oorspronkelijk bestond de nederzetting uit enkele hoeven gelegen aan een driehoekig plein. In deze tijd was Waalre de hoofdplaats van het Echternachse bezit in Texandrië.<sup>27</sup> De oorspronkelijke kerk werd in de 12<sup>e</sup> eeuw vervangen voor een stenen kerk en vanaf de 13<sup>e</sup> eeuw vormde Waalre samen met Valkenswaard en Aalst een heerlijkheid en bleef eeuwenlang nagenoeg in dezelfde omvang bestaan.<sup>28</sup> Onder invloed van Eindhoven werden na de oorlog een groot aantal villa's gebouwd binnen het grondgebied van Waalre met behoud van het landelijke karakter van het dorp.<sup>29</sup>

Bekend is dat in de Kempen en ook rondom Waalre vanaf de 12<sup>e</sup> en 13<sup>e</sup> eeuw nieuwe bewoningskernen ontstonden die vaak dicht bij waterlopen lagen. Een voorbeeld is het buurtschap (De) Heuvel dat direct aan een waterloop (beek) ligt dat door het plangebied loopt.<sup>30</sup> Het buurtschap wordt gekenmerkt door de ligging van meerdere langgevelboerderijen aan de centrale straat Heuvelstraat (afbeelding 2.5). De eerste vermelding van het buurtschap vinden we in het jaar 1443 (in een kopie uit de 17<sup>e</sup> eeuw). De naam verwijst naar de lage natuurlijke verheffing.<sup>31</sup> Hiermee wordt waarschijnlijk verwezen naar de ligging van het buurtschap op een dekzandrug (paragraaf 2.2, afbeelding 2.2).

Op het minuutplan uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw (afbeelding 2.6)<sup>32</sup> is te zien dat er meerdere bebouwing aan de weg De Heuvel aanwezig is, welke is omschreven als "De Heuvel gehucht". Ook in het oostelijke deel van het plangebied zijn twee gebouwen aanwezig. Deze zijn in de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)<sup>33</sup> behorende bij het minuutplan, omschreven als "huis en erf", waarbij het kleinere gebouw waarschijnlijk als schuur in gebruik is. Het perceel in de zuidoostelijke hoek is als tuin in gebruik en het noordoostelijke perceel als bouwland. De gehele zuidwestelijke helft van het plangebied is onbebouwd en in gebruik als weiland. In het zuidelijke deel van het plangebied is de beek te zien die het plangebied van oost naar west doorsnijdt.

---

<sup>22</sup> Kolman, Olde Meierink en Stenvert 1997, 326.

<sup>23</sup> Hendriks 1998, 79.

<sup>24</sup> Weiler 1989.

<sup>25</sup> Bijsterveld 1989, 57.

<sup>26</sup> Van Berkel en Samplonius 2005, 478.

<sup>27</sup> Bijsterveld 1989, 61.

<sup>28</sup> Bijsterveld 1989, 65.

<sup>29</sup> [www.dse.nl/~histgeowaalre/tekst.htm](http://www.dse.nl/~histgeowaalre/tekst.htm)

<sup>30</sup> Bijsterveld e.a. 2000, 123.

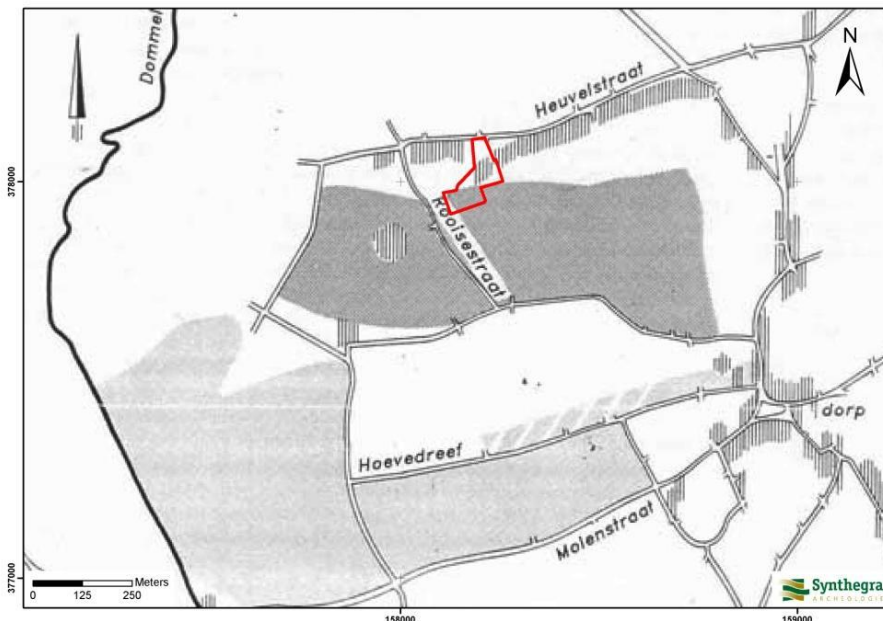
<sup>31</sup> Van Berkel en Samplonius 2005, 193.

<sup>32</sup> [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl) Gemeente Waalre, sectie A, blad 3. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

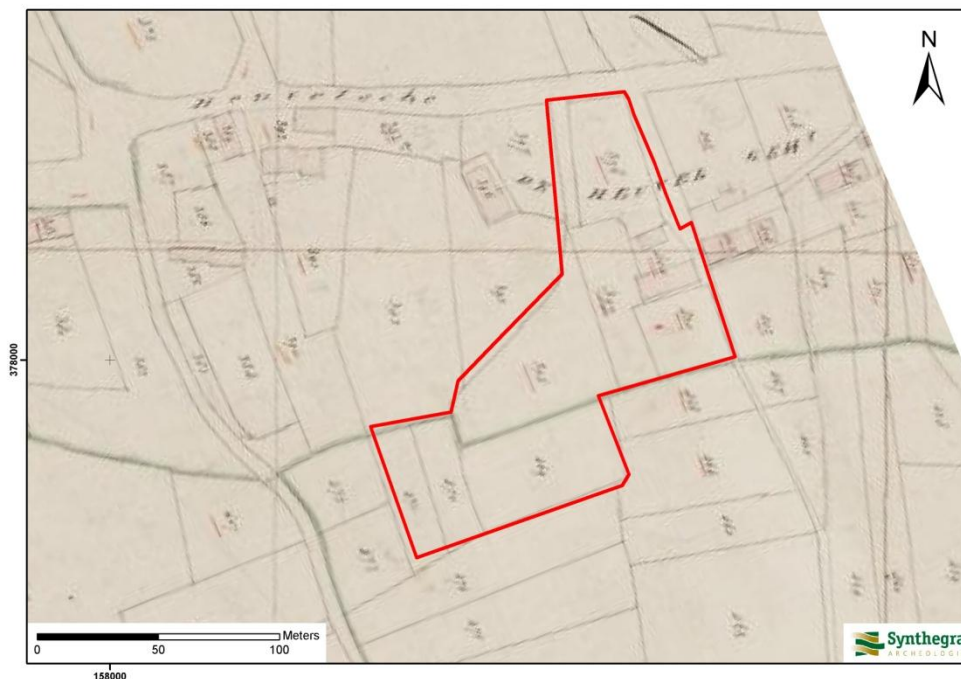
<sup>33</sup> OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Deelshouten te  
Waalre

Projectnummer : S100123



Afbeelding 2.5: Reconstructie van Waalre en omgeving rond 1300. Het plangebied, aangegeven met het rode kader, bevindt zich tussen de Rooisestraat en de Heuvelstraat. De schuine arcering geeft de bebouwing rond 1829 aan. Het zuidwestelijke deel ligt nog net binnen het domein van de Rooise Hoeve. De hoeve zelf ligt ten zuidwesten van het plangebied. Het oorspronkelijke domeingoesd Waalre lag waarschijnlijk tussen de Dommel, Hoevedreef en de Molenstraat (met een grijs vlak weergegeven) (Bron: Bijsterveld 1989, 88).



Afbeelding 2.6: Ligging van het plangebied op het minuutplan uit het begin van de 19<sup>e</sup> eeuw, aangegeven met het rode kader. (Bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)).



Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Deelshouten te  
Waalre  
Projectnummer : S100123

Op de kaart uit 1838-1857 (afbeelding 2.7) is een soortgelijke situatie als op het minuutplan (afbeelding 2.6) te zien. Er zijn twee gebouwen te zien in het oostelijke deel van het plangebied. Het is niet met zekerheid te zegen of beide gebouwen op dezelfde locatie liggen als op het minuutplan (afbeelding 2.6). Tussen de gebouwen loopt een (nu niet meer bestaand) weggetje. Duidelijk is te zien dat het noordoostelijke deel van het plangebied binnen de historische bebouwingkern van het gehucht De Heuvel ligt, waarbij de bebouwing zich met name concentreert aan het genoemde weggetje. Het overige deel van het plangebied is onbebouwd en in gebruik als weiland of bouwland.

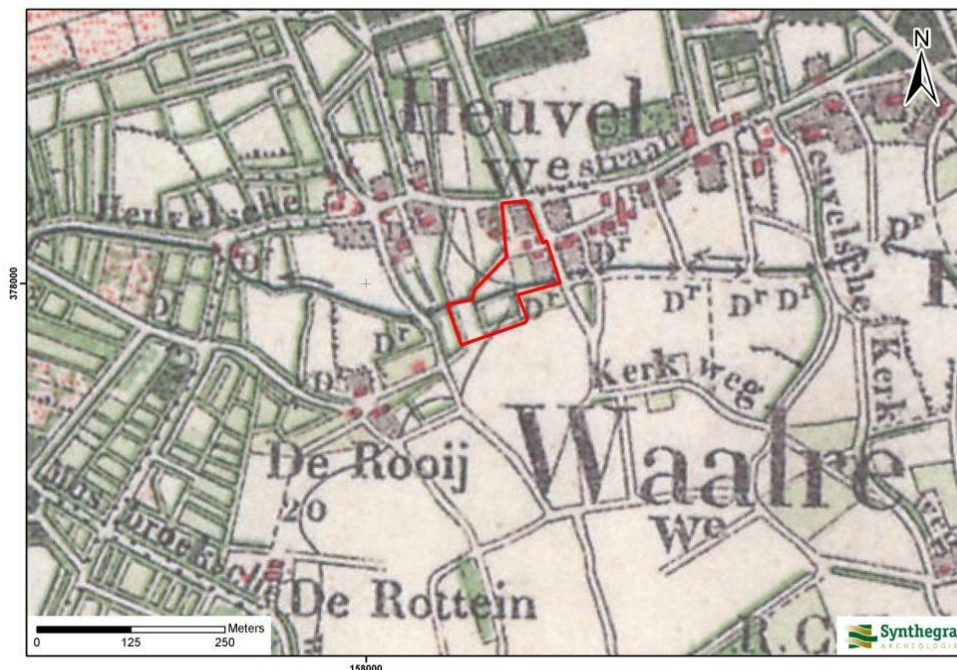


*Afbeelding 2.7: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1838-1857, aangegeven met het rode kader (Bron: Wolters Noordhoff Atlasproducties 1990, Zuid-Nederland, blad 81).*

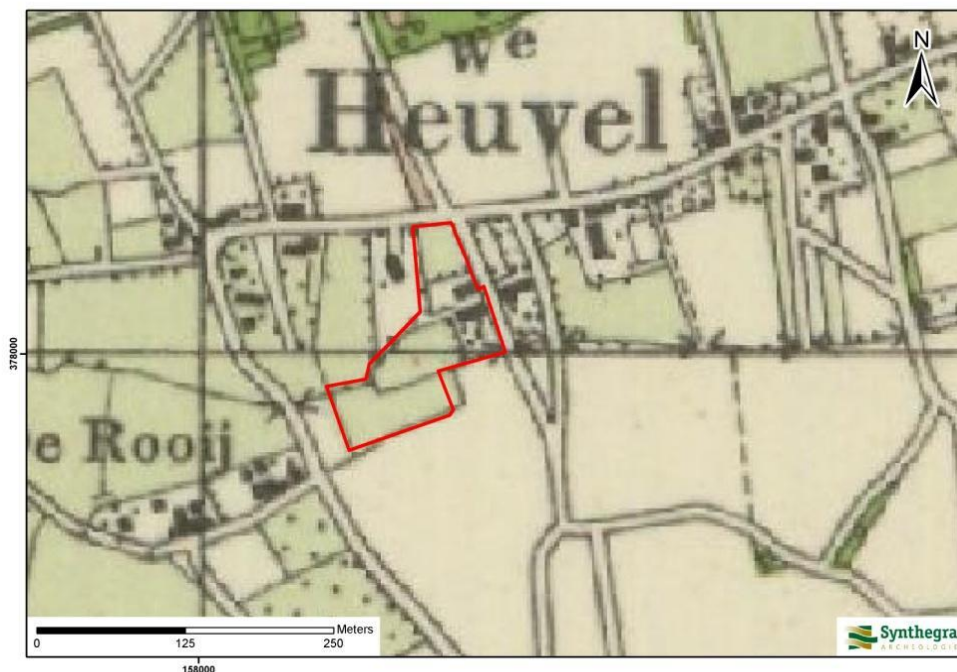
Op de kaart uit circa 1901 (afbeelding 2.8) is nog steeds bebouwing aanwezig in het oostelijke deel van het plangebied. Deze bestaat nu uit drie gebouwen. Het weggetje door het plangebied is nog aanwezig, maar loopt niet meer door ten westen van het plangebied. De beek is nu duidelijk te zien in het zuidelijke deel van het plangebied. Het noordoostelijke en zuidoostelijke deel van het plangebied zijn als tuin of erf in gebruik. Het overige deel van het plangebied is als bouwland in gebruik waarbij een perceel in het zuidelijke deel lijkt te zijn omheind of omwald.

Op de kaart uit 1953 (afbeelding 2.9) is de bebouwing nog aanwezig in het oostelijke deel van het plangebied met daaromheen tuin of erf. Het overige deel van het plangebied is in gebruik als weiland. Het weggetje door het plangebied, is niet meer aanwezig. De beek is deels nog zichtbaar binnen het plangebied.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Deelshouten te  
Waalre  
Projectnummer : S100123



Afbeelding 2.8: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1901, aangegeven met het rode kader (Bron: Uitgeverij Nieuwland 2005, Noord-Brabant, blad 552).



Afbeelding 2.9: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1953, aangegeven met het rode kader (Bron: [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)).

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Deelshouten te  
Waalre  
Projectnummer : S100123

### **Bodemverstoring**

Binnen het plangebied zijn volgens Bodemloket geen bodemverontreinigingen, saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.<sup>34</sup> Het plangebied is volgens de ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant niet ontgrond.

---

<sup>34</sup> [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Deelshouten te  
Waalre  
Projectnummer : S100123

## 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 en de Cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting (bijlage 3). Het plangebied ligt naar verwachting relatief hoog op een dekzandrug, waar hoge zwarte enkeerdgronden zijn ontwikkeld met daaronder eventueel veldpodzolgronden. Op grond van de ouderdom van het dekzand kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd.

Jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum kozen als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap, bij voorkeur in de buurt van open water. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst, nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit, wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkt. Vuursteenvindplaatsen worden gekenmerkt door een vuursteenspreiding aan het toenmalige oppervlak en eventueel sporen in de vorm van ondiepe haardkuilen. De vuursteenartefacten kunnen vanaf het maaiveld worden verwacht als deze zijn aangeploegd. In situ vondsten en sporen kunnen onder het eventueel aanwezige plaggendek worden aangetroffen indien de verstoring binnen het plangebied in het verleden beperkt is gebleven. In situ vondsten bevinden zich voornamelijk in de top van de podzolgrond en eventuele sporen kunnen worden aangetroffen vanaf de B-horizont. Het plangebied ligt relatief hoog op een dekzandrug doorsnede door een beekje. Vanwege de hoge ligging en de nabijheid van drinkwater is het plangebied een gunstige bewoningslocatie voor jager-verzamelaars. Daarom wordt aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum.

Vanaf het neolithicum ontstaan in onze streken de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode combineert men de eigen teelt met het jagen en verzamelen, maar geleidelijk stapt men over naar landbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. Waterputten werden gegraven voor de watervoorziening terwijl in en nabij de nederzetting afvalkuilen werden gegraven om afval te begraven. Deze sporen kunnen diep in de bodem reiken, waardoor een oppervlakkige verstoring enkel impact heeft op de bovenste delen van de sporen. Ondiepe sporen kunnen echter wel zijn verdwenen. Sporen uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen kunnen vanaf de top van de podzolbodembed tot diep in de C-horizont worden aangetroffen. In de periode vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden. Vanwege de landschappelijke ligging is het plangebied nog steeds een gunstige plaats voor bewoning. Bovendien kon door de ontwikkelingen op het gebied van landbouw en watervoorziening was het plangebied nog beter bewoonbaar. Derhalve wordt aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor zowel nederzettingsresten als begravingsresten vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen.

Het plangebied is mogelijk vanaf de late middeleeuwen afgedekt door een plaggendek. Van het plaggendek gaat een beschermende werking uit op eventuele archeologische sporen en resten van voor de late middeleeuwen. Oppervlakkige verstoringen zoals ploegen hebben hierdoor geen of een geringe invloed op het onderliggende bodemarchief. Door de aanwezigheid van een plaggendek zullen eventueel aanwezige vindplaatsen vanaf het laat-paleolithicum tot en met de vroege middeleeuwen redelijk tot goed bewaard zijn gebleven.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Deelshouten te  
Waalre

Projectnummer : S100123

Vanaf de late middeleeuwen verandert het bewoningspatroon. Bewoning concentreert zich in dorpen en bewoningsclusters. Rondom deze dorpen ligt het landbouwareaal dat instaat voor de voedselvoorziening van de inwoners. In deze periode is een hoge ligging van het gebied niet meer bepalend voor het bewoningspatroon. Uit historische bronnen blijkt dat het plangebied ligt in het oude buurtschap 'De Heuvel' dat voor het eerst wordt vermeld in 1443. Het plangebied zelf is al in de negentiende eeuw bebouwd. Mogelijk heeft deze bebouwing middeleeuwse voorlopers gehad. Gezien de ligging in het oude buurtschap en de bewoningsgeschiedenis van het plangebied kunnen in het plangebied archeologische resten worden verwacht uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Derhalve geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

<b>Periode</b>	<b>Verwachting</b>	<b>Verwachte kenmerken vindplaats</b>	<b>Diepteligging sporen</b>
laat-paleolithicum – mesolithicum	hoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggendek, in de podzolbodem
neolithicum – vroege middeleeuwen	hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek, in de podzolbodem
late middeleeuwen – nieuwe tijd	hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	vanaf maaiveld

*Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.*

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Deelshouten te  
Waalre

Projectnummer : S100123

### 3 Inventariserend Veldonderzoek

#### 3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek en het voorkomen van enkeerdgronden is aan de hand van de richtlijnen van de provincie Noord-Brabant<sup>35</sup> een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 6 boringen per hectare uitgevoerd. Hiermee is het onderzoek verkennend voor alle perioden. Aangezien het plangebied circa 1,23 ha groot is, zijn in totaal 7 boringen gezet. Vanwege het geringe oppervlak en de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een meetwiel

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment is verbrokkeld en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104<sup>36</sup> en bodemkundig<sup>37</sup> geïnterpreteerd.

#### 3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

De locaties van de boringen staan in bijlage 3 en de boorprofielen in bijlage 4. Het terrein liep geleidelijk af vanaf de boerderij naar de heuvelstraat in het noorden en naar de waterloop in het zuiden. De hoogte van het maaiveld ligt tussen 20,2 en 20,8 m +NAP.<sup>38</sup>

De natuurlijke ondergrond in het plangebied (C-horizont) bestaat uit goed gesorteerd, goed afgerond zand. Dit zand is geïnterpreteerd als dekzand dat behoort tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bostel. De C-horizont is aangetroffen op een diepte van 30 tot 115 cm beneden het maaiveld.

In boring 1 is een zwak humeuze donkergrijze bovengrond (A-horizont) aangetroffen van 30 cm dik, direct op de C-horizont. In boring 5 is eveneens een bovengrond aangetroffen dunner dan 50 cm. Echter is in boring 5 een onderscheid zichtbaar tussen een bouwvoor (Aap-horizont) en een plaggendek (Aa-horizon). Omdat de bodem in deze twee boringen dunner is dan 50 cm en in boring 5 nog een plaggendek te onderscheiden is, is de bodem in deze boringen geïnterpreteerd als een laarpodzolbodem.

In de boringen 2, 3 en 4 was de bovengrond 70 tot 95 cm dik. In de bovengrond is een bouwvoor aangetroffen van 30 tot 40 cm dik met daar onder een plaggendek. Het plaggendek in boring 2 en 4 bestaat uit meerdere fasen. In boring 2 is het plaggendek iets geroerd. In boring 3 is een menglaag aangetroffen van materiaal uit de A-horizont met materiaal uit de C-horizont. Vanwege de meer dan 50 cm dikke bovengrond in deze boringen, is de bodem in dit deel van het plangebied geïnterpreteerd als een hoge zwarte enkeerdgrond.

In de boringen 6 en 7 is eveneens een hoge zwarte enkeerdgrond aangetroffen. Onder het plaggendek is echter niet de C-horizont aangetroffen, maar een donkergrijze sterk zandige klei. Deze kleilaag is geïnterpreteerd als een beekafzetting. In boring 7 is onder de kleilaag een donkerbruingrijze, lichtbruine laag aanwezig die ook is geïnterpreteerd als beekafzetting.

---

<sup>35</sup> SIKB 2006.

<sup>36</sup> Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

<sup>37</sup> De Bakker en Schelling 1989.

<sup>38</sup> Actueel Hoogtebestand Nederland

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Deelshouten te  
Waalre  
Projectnummer : S100123

In geen van de boringen is een natuurlijke veldpodzolgrond of resten daarvan onder het plaggendek aangetroffen.

### **3.3 Archeologische indicatoren**

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Het verkennend booronderzoek had dan ook niet tot doel archeologische vindplaatsen op te sporen.

### **3.4 Archeologische interpretatie**

De natuurlijke veldpodzolgrond die verwacht werd onder het plaggendek is in het hele plangebied niet aangetroffen. Naar verwachting is de oorspronkelijke bodem door ploegwerkzaamheden opgenomen in het plaggendek. Dit betekent dat vuursteenvindplaatsen, die voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen bestaan, niet meer in situ liggen. De hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen 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 sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken en zijn mogelijk nog intact. Tijdens het booronderzoek zijn geen indicatoren aangetroffen die wijzen op ernstige verstoring van de bodem tot in de C-horizont. Eventuele archeologische resten kunnen onder het plaggendek nog aanwezig zijn. Daarom kan de hoge verwachting om archeologische waarden uit de perioden neolithicum tot en met de nieuwe tijd aan te treffen voor het plangebied gehandhaafd blijven.

## 4 Conclusies en aanbevelingen

### 4.1 Inleiding

Het doel van een archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied gold zowel een hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum als voor nederzettingen uit het neolithicum tot en met 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 natuurlijke ondergrond in het plangebied (C-horizont) bestaat uit goed gesorteerd, goed afgerond zand. Dit zand is geïnterpreteerd als dekzand dat behoort tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel. De C-horizont is aangetroffen op een diepte van 30 tot 115 cm beneden het maaiveld.

In boring 1 is een zwak humeuze donkergrijze bovengrond (A-horizont) aangetroffen van 30 cm dik, in boring 5 is eveneens een bovengrond aangetroffen dunner dan 50 cm. Echter is in boring 5 een onderscheid zichtbaar tussen een bouwvoor (Aap-horizont) en een plaggendek (Aa-horizon). De bodem in deze boringen geïnterpreteerd als een laarpodzolbodem.

In de boringen 2, 3 en 4 was de bovengrond 70 tot 95 cm dik. In de bovengrond is een bouwvoor aangetroffen van 30 tot 40 cm dik met daar onder een plaggendek. In boring 2 is het plaggendek iets geroerd. In boring 3 is een menglaag aangetroffen van materiaal uit de A-horizont met materiaal uit de C-horizont. De bodem in dit deel van het plangebied geïnterpreteerd als een hoge zwarte enkeerdgrond.

In de boringen 6 en 7 is een hoge zwarte enkeerdgrond aangetroffen met daaronder een kleilaag die geïnterpreteerd is als een beekafzetting

In geen van de boringen is een natuurlijke veldpodzolgrond of resten daarvan onder het plaggendek aangetroffen.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*

De verwachting is dat binnen het plangebied archeologische resten nog in situ aanwezig kunnen zijn uit de periode neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Hoewel de exacte verstoringdiepte op dit moment nog niet bekend is, kan aangenomen worden dat de bodem verstoord zal worden tot in het archeologische niveau dat in het plangebied wordt aangetroffen vanaf 30 cm beneden het maaiveld. De eventuele archeologische resten worden dan ook bedreigd door de voorgenomen ontwikkelingen.

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



Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Deelshouten te  
Waalre  
Projectnummer : S100123

### **4.3 Aanbevelingen**

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Het proefsleuven onderzoek dient te voldoen aan een vooraf opgesteld Programma van Eisen (PvE) dat is goed gekeurd door de bevoegde overheid (gemeente Waalre)

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 zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Waalre), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

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 Waalre.

## 5 Samenvatting

### 5.1 Inleiding

In mei 2010 heeft Synthegra in opdracht van SAB Eindhoven een bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd op het terrein Deelshouten aan de Heuvelstraat te Waalre. Aanleiding voor het onderzoek was de voorgenomen nieuwbouw van woningen.

### 5.2 Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

Het plangebied ligt in het zuidelijk zandgebied van Nederland. De ondergrond in het plangebied bestaat uit dekzand behorend tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel. Het plangebied ligt voor een deel op een dekzandrug en voor een deel in een dalvormige laagte zonder veen. De bodem in het plangebied bestaat naar verwachting uit hoge zwarte enkeerdgronden met daaronder mogelijk nog een veldpodzolbodem.

Volgens de IKAW en de Cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Noord-Brabant geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting (bijlage 3). Op grond van de ouderdom van het dekzand kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. Op basis van het bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in onderstaande tabel.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	hoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggendek, in de podzolbodem
neolithicum – vroege middeleeuwen	hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek, in de podzolbodem
late middeleeuwen – nieuwe tijd	hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	vanaf maaiveld

Tabel 5.1: Archeologische verwachting per periode.

### 5.3 Resultaten veldonderzoek

De natuurlijke ondergrond in het plangebied (C-horizont) bestaat uit goed gesorteerd, goed afgerond zand. Dit zand is geïnterpreteerd als dekzand dat behoort tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel. De C-horizont is aangetroffen op een diepte van 30 tot 115 cm beneden het maaiveld.

In boring 1 is een zwak humeuze donkergrijze bovengrond (A-horizont) aangetroffen van 30 cm dik. In boring 5 is eveneens een bovengrond aangetroffen dunner dan 50 cm. Echter is in boring 5 een onderscheid zichtbaar tussen een bouwvoor (Aap-horizont) en een plaggendek (Aa-horizon). De bodem in deze boringen geïnterpreteerd als een laarpodzolbodem.

In de boringen 2, 3 en 4 was de bovengrond 70 tot 95 cm dik. In de bovengrond is een bouwvoor aangetroffen van 30 tot 40 cm dik met daar onder een plaggendek. In boring 2 is het plaggendek iets geroerd. In boring 3 is een menglaag aangetroffen van materiaal uit de A-horizont met materiaal uit de C-horizont. De bodem in dit deel van het plangebied geïnterpreteerd als een hoge zwarte enkeerdgrond.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Deelshouten te  
Waalre  
Projectnummer : S100123

In de boringen 6 en 7 is een hoge zwarte enkeerdgrond aangetroffen met daaronder een kleilaag die geïnterpreteerd is als een beekafzetting

In geen van de boringen is een natuurlijke veldpodzolgrond of resten daarvan onder het plaggendek aangetroffen.

#### **5.4 Archeologische interpretatie**

De natuurlijke veldpodzolgrond die verwacht werd onder het plaggendek is in het hele plangebied niet aangetroffen. Naar verwachting is de oorspronkelijke bodem door ploegwerkzaamheden opgenomen in het plaggendek. Dit betekent dat vuursteenvindplaatsen, die voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen bestaan, niet meer in situ liggen. De hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen 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 sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken en zijn mogelijk nog intact. Tijdens het booronderzoek zijn geen indicatoren aangetroffen die wijzen op ernstige verstoring van de bodem tot in de C-horizont. Eventuele archeologische resten kunnen onder het plaggendek nog aanwezig zijn. Daarom kan de hoge verwachting om archeologische waarden uit de perioden neolithicum tot en met de nieuwe tijd aan te treffen voor het plangebied gehandhaafd blijven.

#### **5.5 Aanbeveling**

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Deelshouten te  
Waalre  
Projectnummer : S100123

## 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.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.
- Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*. Prisma, Utrecht.
- Bijsterveld, A-J., 1989: 'Het domein van de abdij van Echternach in Waalre en Valkenswaard; ontwikkeling en beheer ca. 1100-1400', in: Verhoeven, A., en F. Theuws, 1989: *Het Kempenproject 3. De middeleeuwen centraal*, Waalre (Bijdragen tot de Studie van het Brabants Heem 33), 57-96.
- Bijsterveld, A-J., Th. van Dijk, S. Groeneveld en J. Jansen, 2000: *Het herengoed van Waalre. De Heren, het Kasteel en de Loondermolen, circa 1300-1940*, Waalre (Stichting Waalres Erfgoed).
- Bont, C. de, 1993: '*...al het merkwaardige in bonte afwisseling...*'. *Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant*, Waalre (Stichting Brabants Heem).
- Doesburg van, J. et al., 2007: *Nederlandse Archeologische Rapporten 34: Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*, Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, Amersfoort.
- Hendriks, J.A., 1998: *De ontginning van Nederland. Het ontstaan van de agrarische cultuurlandschappen in Nederland*. Matrijs, Utrecht.
- Kolman, C., B. Olde Meierink en R. Stenvert, 1997: *Monumenten in Nederland. Noord-Brabant*, Zeist en Zwolle.
- 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.
- Provincie Noord-Brabant, 2007: *Minimumeisen Provincie Noord-Brabant ten behoeve van de rapportage van archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waardestellend booronderzoek*, 's Hertogenbosch.
- Provincie Noord-Brabant, 2007: *Onderzoekseisen Provincie Noord-Brabant ten behoeve van archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waardestellend booronderzoek*, 's Hertogenbosch.
- Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap, een historisch geografische studie*, uitgeverij Matrijs, Utrecht.

Project : Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Deelshouten te  
Waalre  
Projectnummer : S100123

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.

Weiler, A.G., 1989: *Willibrords missie. Christendom en cultuur in de zevende en achtste eeuw: met een vertaling van de voornaamste literaire bronnen door P. Bange*, Hilversum.

#### **Kaarten**

Rijks Geologische Dienst, 1985: *Geologische Kaart van Nederland 1:50.000, blad 51 West (Eindhoven)*, Haarlem.

Stichting voor Bodemkartering, 19...: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 51 West (Eindhoven)*, Wageningen.

Stichting voor Bodemkartering en Rijks Geologische Dienst, 1977: *Geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 51 (Eindhoven)*, Wageningen/Haarlem.

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

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

#### **Internet** (geraadpleegd mei 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.dse.nl/~histgeowaalre/tekst.htm](http://www.dse.nl/~histgeowaalre/tekst.htm)

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

**Bijlagen:**

**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	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)	Midden-Pleniglaciaal	3					
50.000			Vroeg-Pleniglaciaal	4					
75.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a					
		5b							
		5c							
	5d								
115.000	Pleistocene	Laat	Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5e	Eemien (warme periode)	Eem Formatie		
130.000						Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Drente	
370.000								Holsteinien (warme periode)	Formatie van Urk
410.000									
475.000						Elsterien (ijstijd)			
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien	Cromerien (warme periode)	6	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)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum	
15.700	13.000						
		Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	LW II	dennen- en berkenbossen	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	LW I	open parklandschap	Laat-Paleolithicum	
		Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	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	
75.000							
		Laat-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum	
115.000							
130.000		Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		loofbos	Midden-Paleolithicum	
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum	

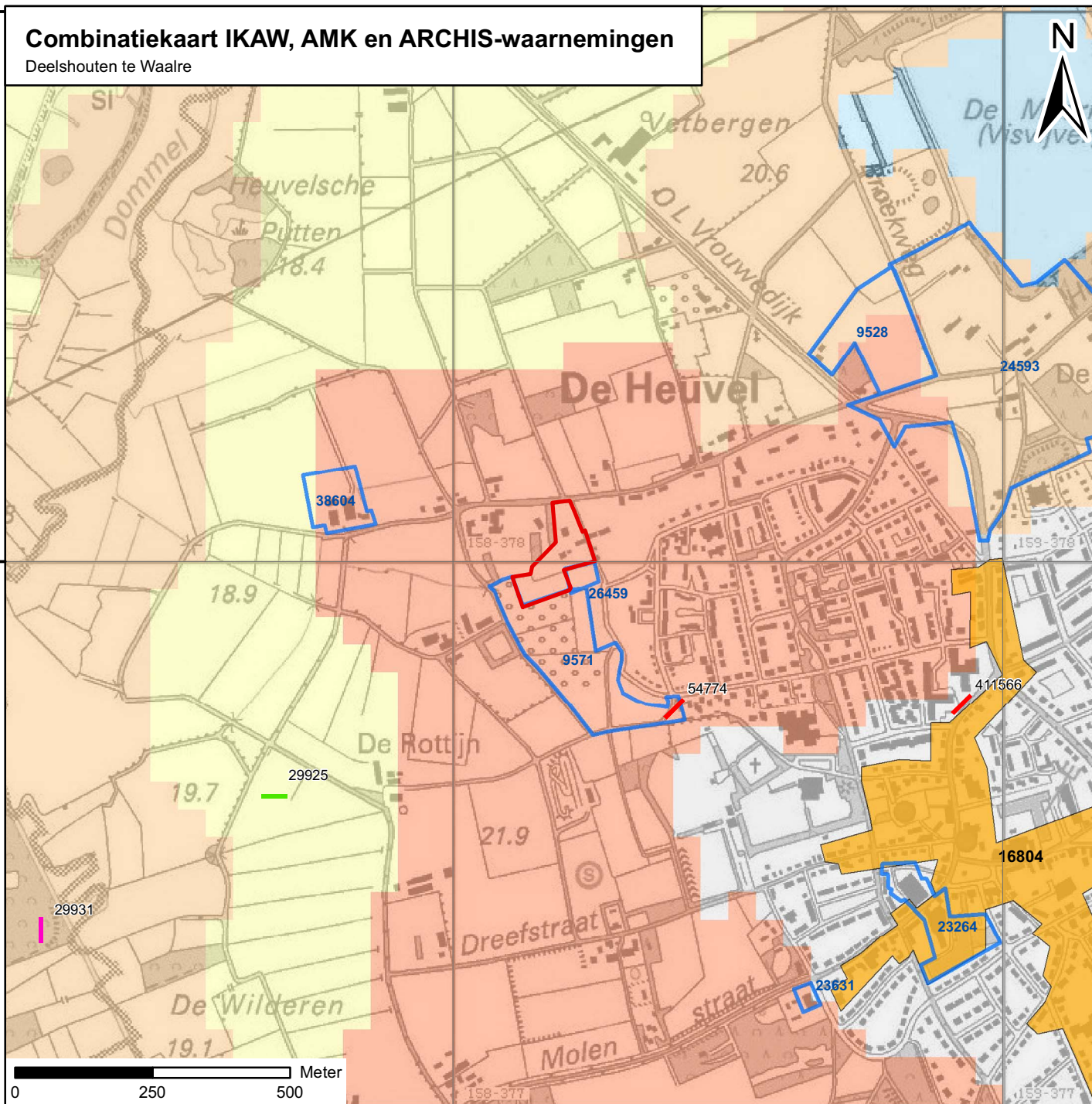
Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie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

**2 - Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS  
waarnemingen**

379000

# Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen

Deelshouten te Waalre



## Legenda

### Vondsten per periode

- | Mesolithicum
- | Neolithicum
- / IJzertijd

### 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

S100123\_IKAW\_Combi\_04012010\_JH\_1.0

### **3 - Boorpuntenkaart**

# Boorpuntenkaart

Deelshouten te Waalre

schaal: 1:1000

## Legenda

● Boorpunt

□ Plangebied

S100123 BO-IVO-V\_19052010\_JH\_1.0



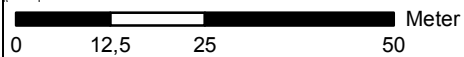
Heuvelstraat

Elshouter

378100

378000

377900



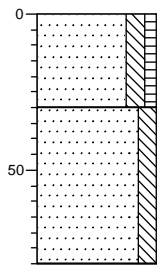
158100

158200



## **4 - Boorprofielen**

**Boring: 1**

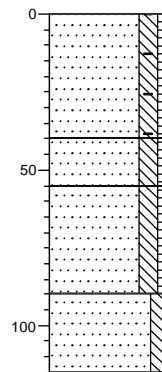


0 weiland  
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruingrijs, Ap horizont

-30  
Zand, matig fijn, matig siltig, geel, C horizont dekzand

-80

**Boring: 2**



0 tuin  
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten baksteen, donker grijsbruin, Aap horizont

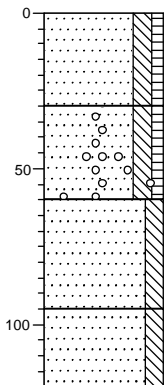
-40  
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Aa horizont

-55  
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Aa2 horizont iets geel gevlekt licht geroerd

-90  
Zand, matig fijn, matig siltig, geel, C horizont dekzand eerste 3cm lemiger

-115

**Boring: 3**



0 weiland  
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, Aap horizont

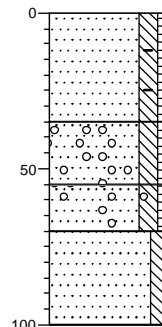
-30  
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak houtskoolhoudend, donker bruingrijs, Aa horizont

-60  
Zand, matig fijn, matig siltig, geelgrijs, A/C horizont geroerd

-95  
Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelgrijs, C horizont dekzand lemig

-120

**Boring: 4**



0 weiland  
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, resten baksteen, donker bruingrijs, Aap horizont

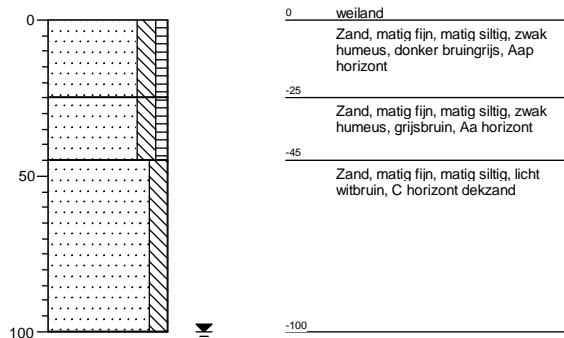
-35  
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak houtskoolhoudend, bruingrijs, Aa1 horizont

-55  
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak houtskoolhoudend, grijsbruin, Aa2 horizont

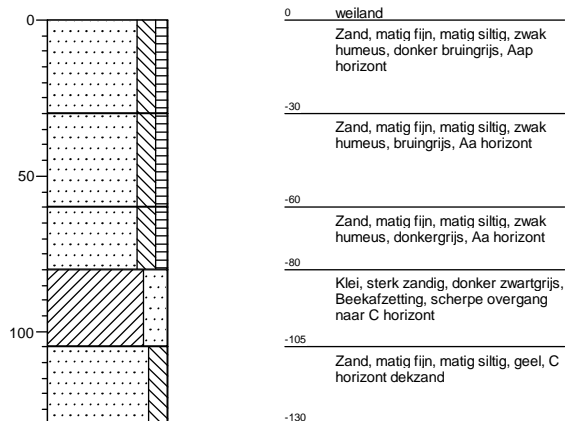
-70  
Zand, matig fijn, matig siltig, geel, C horizont dekzand

-100

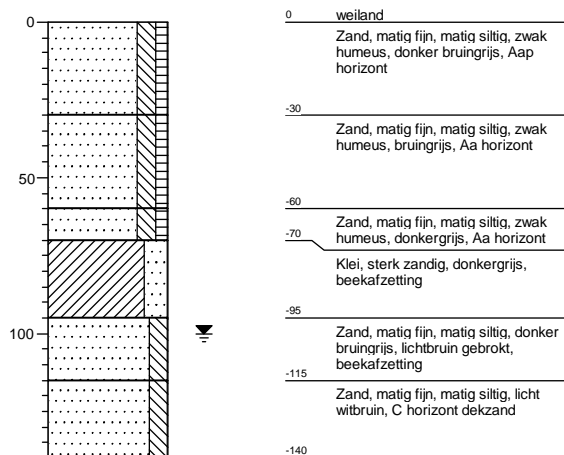
### Boring: 5



### Boring: 6



### Boring: 7





# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

## zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

## veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

## klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

## geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

## olie

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

## p.i.d.-waarde

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

## monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

## overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water