



ONDERZOEKS- EN ■  
ADVIESBUREAU ■

# BAAC - BILAN

**RAPPORT 2010/B1713**

**Leudal (L) – Baexem, Uitbreidingsplan  
Rhijdtbeek**

Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek

In opdracht van Aelmans ROM



## Rapport-ID

<b>Titel</b>	Leudal (L) – Baaxem, Uitbreidingsplan Rhijdtbeek. Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek
<b>ISSN</b>	1873 9350
<b>Rapportnummer</b>	2010/B1731
<b>Aantal pagina's</b>	74
<b>Opdrachtgever</b>	Aelmans ROM
<b>Contactpersoon opdrachtgever</b>	Dhr. S. van de Venne
<b>Onderzoekskader</b>	Bestemmingsplanwijziging
<b>Projectleider BAAC</b>	Mw. E. de Boer
<b>Auteur(s)</b>	Mw. E. de Boer
<b>Kaarten en afbeeldingen</b>	Dhr. W. Loth, dhr. R. van Breugel
<b>Datum definitief</b>	12-03-2010
<b>Digitale versie</b>	ja
<b>Verzending definitief aan</b>	Opdrachtgever, RCE, KB-depot
<b>Akkoord BAAC</b>	Dhr. C. Verbeek Seniorarcheoloog

Datum          Paraaf



ONDERZOEKS- EN  
ADVIESBUREAU

A: Graaf van Solmsweg 103  
P: 5222 BS 's-Hertogenbosch  
T: (073) 6136219  
F: (073) 6149877  
E: [denbosch@baac.nl](mailto:denbosch@baac.nl)  
W: [www.baac.nl](http://www.baac.nl)

A: Postbus 2015  
P: 7420 AA Deventer  
T: (0570) 670055  
F: (0570) 618430  
E: [deventer@baac.nl](mailto:deventer@baac.nl)  
W: [www.baac.nl](http://www.baac.nl)



© BAAC 2010

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch databestand of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave dient men zich tot de uitgever te wenden.



## Inhoudsopgave

Voorwoord .....	7
Samenvatting .....	9
1 Inleiding .....	11
1.1 Administratieve gegevens project.....	11
1.2 Ligging van het plangebied.....	12
1.3 Huidig en toekomstig gebruik.....	13
2 Bureauonderzoek .....	15
2.1 Onderzoeksmethode.....	15
2.2 Geologie en landschap.....	15
2.3 Historische situatie .....	19
2.4 Bekende archeologische waarden.....	22
3 Verwachtingsmodel en vraagstelling .....	26
4 Inventariserend veldonderzoek .....	28
4.1 Onderzoeksmethode.....	28
4.2 Resultaten van het verkennend veldonderzoek.....	29
4.3 Resultaten van het karterend veldonderzoek .....	33
5 Toetsing en beantwoording .....	38
6 Conclusie en selectieadvies .....	39
7 Literatuur .....	41
Bijlage 1: Plan van Aanpak .....	43
Bijlage 2: Administratieve gegevens en lijst met afkortingen conform ASB .....	55
Bijlage 3: Boorstaten verkennende fase .....	57
Bijlage 4: Boorstaten karterende fase.....	63
Bijlage 5: Vondstenlijst .....	66
Bijlage 6: Overzicht archeologische perioden .....	73
Bijlage 7: Overzicht geologische perioden .....	74
<b>Figuren</b>	
Fig. 1: Ligging van het plangebied in de regio.....	12
Fig. 2: Huidig grondgebruik in plangebied en omgeving.....	13
Fig. 3: Schetsplan van het plangebied en directe omgeving. ....	14
Fig. 4: Het plangebied op de vereenvoudigde bodemkaart.....	16
Fig. 5: Vorming van een esdek in archeologisch perspectief. ....	18
Fig. 6: Het plangebied op de Topographische en Militaire kaart van 1837-1844.....	20
Fig. 7: Het plangebied op de IKAW met ARCHIS-waarnemingen en AMK-terreinen. ....	23
Fig. 8: Ligging van het plangebied met verkennende boorpunten en NAP-hoogten.....	29
Fig. 9: Bodemgesteldheid in het plangebied.....	31
Fig. 10: Archeologische verwachting in het plangebied op basis van het verkennend booronderzoek.....	33
Fig. 11: Ligging van het plangebied met (karterende) boorpunten, NAP-hoogten en vondstlocaties. ....	34
Fig. 12: Datering en locatie van de vondsten in het plangebied.....	37
Fig. 13: Bijgestelde archeologische verwachting in het plangebied. ....	40



## **Voorwoord**

Per 1 januari 2010 is Fontys Bilan opgegaan in het archeologisch onderzoeksbureau BAAC bv en daarmee is deze rapportage een uitgave van BAAC bv. Wanneer u vragen en/of opmerkingen met betrekking tot dit rapport heeft, kunt u contact opnemen met BAAC bv. Onze contactgegevens vindt u voorin dit rapport.





## Samenvatting

Op 15 oktober 2009 verleende Aelmans ROM aan BILAN opdracht voor een archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek voor het plangebied 'Uitbreiding Rhijdtbeek' in Baexem in de gemeente Leudal (provincie Limburg).

Uit het bureauonderzoek bleek dat het plangebied vanwege de landschappelijke ligging op de IKAW deels een middelhoge en deels een hoge archeologische verwachting heeft. In het plangebied komen naar verwachting bekeerdersgronden en (langs oude bebouwingslinten langs de noordoost- en zuidoostgrens) hoge bruine enkeerdergronden voor. In de omgeving van het plangebied zijn in vergelijkbare geomorfologische en bodemkundige context archeologische waarnemingen bekend uit de steentijd tot Nieuwe tijd. Bekend is dat het gebied in ieder geval van het begin van negentiende eeuw in gebruik is geweest als akker begrensd door twee (kleine) beekdalen. In het oostelijke deel was bebouwing aanwezig. Het plangebied is tot op heden grotendeels onbebouwd gebleven. De kassenbebouwing in het oostelijke deel van het plangebied heeft naar verwachting slechts een lokale en geringe bodemverstoring (funderingspoeren) tot gevolg gehad. De verwachting is derhalve dat de verstoring van de bodem hier overwegend beperkt is gebleven tot de ploegdiepte (ca. 30 cm –mv). Op basis van het bureauonderzoek wordt aan het grootste deel van het plangebied een hoge verwachting voor archeologische waarden uit de steentijd tot late Middeleeuwen-A toegekend en aan het oostelijke deel bovendien een hoge verwachting voor archeologische waarden uit de late Middeleeuwen-B tot Nieuwe tijd. Aan de lagere (beekdal)zones langs het noordwestelijke en door het zuidoostelijke deel van het plangebied wordt een middelhoge verwachting toegekend voor aan beekdalen gerelateerde archeologische waarden vanaf de steentijd (zoals infrastructuur, voorwerpen gerelateerd aan jacht- en visvangst, nederzettingsafval, rituele depositie, vaartuigen, gegraven waterwerken en winplaatsen van grondstoffen, e.d.).

Uit het veldonderzoek bleek dat de bodem in het plangebied grotendeels intact was. Het gebied wordt doorsneden door een noordoost-zuidwest georiënteerd beekdal, dat door egalitatie met de humeuze bovengrond van de omringende gronden grotendeels is opgevuld. Verspreid over het plangebied werd een groot aantal aardewerkfragmenten uit met name de vroege Middeleeuwen-C tot late Middeleeuwen-B aangetroffen die wijzen op een vindplaats uit deze periode. Daarnaast werden ook diverse vuursteenafslagen (laatpaleolithicum-B tot Neolithicum) aangetroffen, die gezien de geringe vondstdichtheid en het afgetopte natuurlijke bodemprofiel niet wijzen op (onverstoorde) vuursteenvindplaatsen. Grondsporen uit het Neolithicum zijn niet uit te sluiten. De vondst van een scherf uit de late bronstijd tot ijzertijd zou kunnen duiden op een vindplaats uit die periode. Hiervoor is echter niet voldoende bewijs.

Op basis van deze gegevens wordt aan het grootste deel van het plangebied een hoge verwachting toegekend voor archeologische waarden uit de vroege Middeleeuwen-C tot late Middeleeuwen-D (5,55 ha). Aan de iets lager gelegen delen wordt een middelhoge verwachting voor deze periode gegeven (1,7 ha). Het dal van de Rijdtbeek krijgt vanwege de lage ligging en het geringe aantal vondsten een lage archeologische verwachting. Tot slot wordt aan de zone langs de wegen ook een hoge verwachting toegekend voor archeologische waarden uit de late Middeleeuwen-B tot Nieuwe tijd (nederzetting) (0,67 ha).

Op basis van deze resultaten wordt voor de gebieden met een (middel)hoge verwachting (7,25 ha) geadviseerd een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Voorafgaand aan dit onderzoek dient een Programma van Eisen te worden opgesteld en te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag, waarin de eisen waaraan het veldonderzoek dient te voldoen, moeten worden vastgelegd. Voor de gebieden met een lage verwachting wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Dit selectieadvies moet door de verantwoordelijke overheid worden beoordeeld en onderschreven in een selectiebesluit.

## 1 Inleiding

Op 15 oktober 2009 verleende Aelmans ROM aan BILAN opdracht voor een archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek voor het plangebied 'Uitbreiding Rhijdtbeek' in Baexem in de gemeente Leudal (provincie Limburg).

De aanleiding voor dit onderzoek was de bestemmingsplanwijziging in verband met de geplande nieuwbouw op de locatie. Hierbij zullen bodemverstorende activiteiten plaatsvinden waardoor een archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de archeologische verwachting van het plangebied. Dit onderzoek bestond uit een bureauonderzoek aangevuld met een verkennend booronderzoek. Aansluitend op het verkennend onderzoek is een oppervlaktekartering uitgevoerd en, waar dit niet mogelijk was, karterende boringen. Voorafgaand aan de veldfase waren de eisen waaraan het booronderzoek moest voldoen (vraagstelling, methode en werkwijze), vastgelegd in een Plan van Aanpak. Het veldonderzoek werd op 6 en 10 november en 9 december 2009 uitgevoerd.

De projectleiding was in handen van mw. E. de Boer. De verantwoordelijke overheid was de gemeente Leudal. Het onderzoek werd uitgevoerd volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.1).

### 1.1 Administratieve gegevens project

Datum gunning	15 oktober
Opdrachtgever	Aelmans ROM (contactpersoon: dhr. S. van de Venne)
Uitvoerder	BAAC - BILAN
BAAC - BILAN projectcode	B1713
Provincie	Limburg
Gemeente	Leudal
Plaats	Baexem
Straat	Rhydtstraat, Oude Weerterweg, Hubert Cuyperslaan
Coördinaten hoeken	NW: 188.749/ 359.777    NO: 189.281/ 359.960 ZW: 188.913/ 359.560    ZO: 189.339/ 359.906
Oppervlakte plangebied	9,78 ha
Kaartblad	58C
Onderzoeksmeldingnummer	37954
KLIC meldingnummer	09G229018
Verantwoordelijke overheid	gemeente Leudal (contactpersoon: dhr. P. van Doorn)
KNA-versie	3.1
Beheer en plaats van documentatie	BILAN <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Binnen twee jaar na afronding van het veldwerk zal de onderzoeksdocumentatie, conform de eisen van het depot, worden overgedragen aan het Depot Bodemvondsten Limburg.

## 1.2 Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt direct ten westen van de dorpskern van Baexem in de gemeente Leudal (provincie Limburg) en heeft een oppervlakte van circa 9,78 hectaren. Het gebied wordt in het zuidwesten begrensd door de Oude Weerterweg, in het noorden (deels) door de Rhijdtbeek, in het noordoosten door de Rhijdtstraat-Hubert Cuyperslaan en in het zuidoosten deels door de Hubert Cuyperslaan en deels door bebouwde percelen langs deze weg.

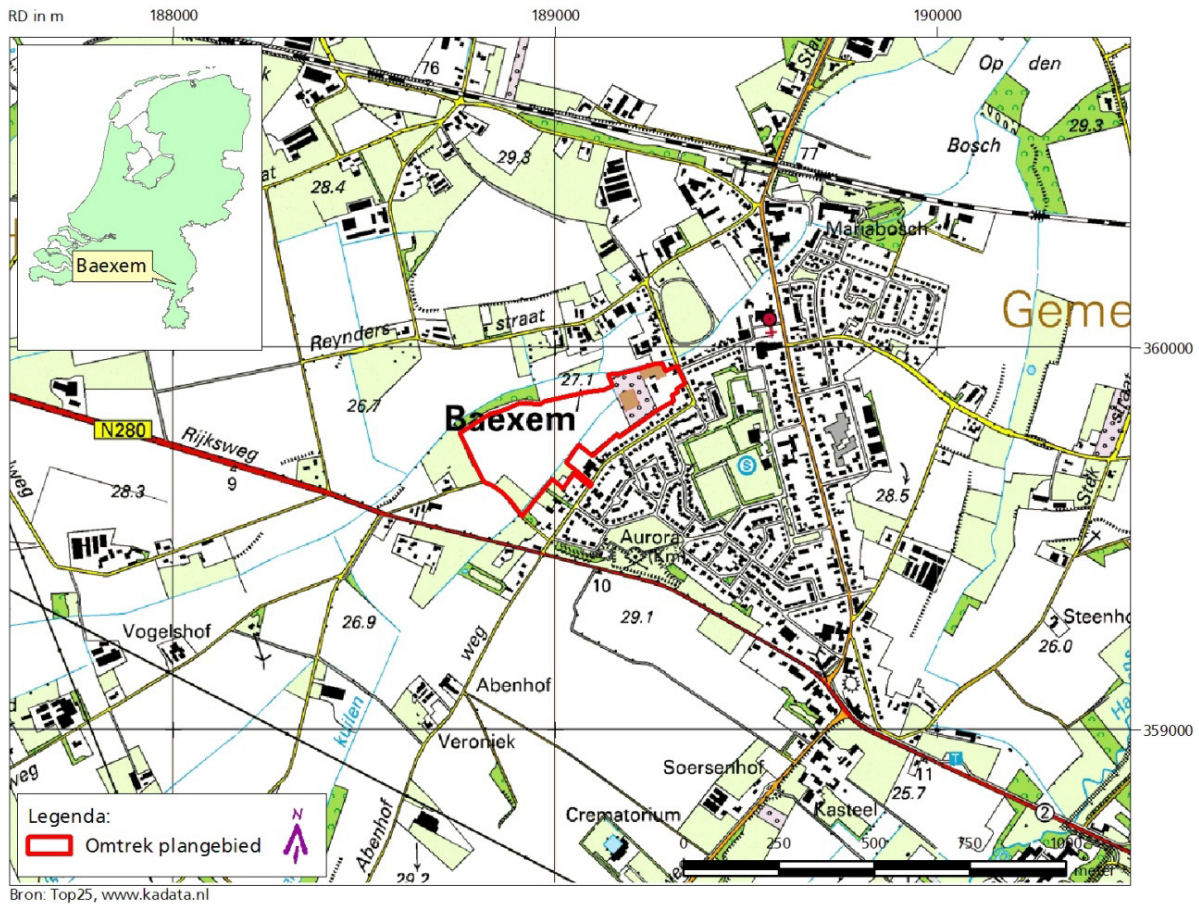


Fig. 1: Ligging van het plangebied in de regio.

### 1.3 Huidig en toekomstig gebruik

Het plangebied is momenteel grotendeels in gebruik als akker met in het noordoostelijke deel een tuinbouwbedrijf met woning aan de Rijdtbeek 11 en 13 (zie Fig. 2). In de toekomst wil men de bestaande bedrijfsbebouwing slopen. De woning aan de Rijdtbeek 11 met hobbykas zal gehandhaafd blijven. In het plangebied zal vervolgens woningbouw plaatsvinden (zie Fig. 3). De exacte verstoringsdiepte van de nieuwbouw is niet bekend, maar gewoonlijk worden woningen tot minimaal in de top van de draagkrachtige laag (de C-horizont) met een minimale diepte van 80 cm –mv gefundeerd. Naar verwachting zullen enkele woningen worden voorzien van een kelder, waardoor sprake zal zijn van een grotere funderingsdiepte<sup>2</sup>.



Fig. 2: Huidig grondgebruik in plangebied en omgeving.

<sup>2</sup> Schriftelijke mededeling dhr. S. van de Venne (Aelmans) 26 oktober 2009.



Fig. 3: Schetsplan van het plangebied en directe omgeving.  
Bron: Aelmans.

## 2 Bureauonderzoek

### 2.1 Onderzoeksmethode

Tijdens het bureauonderzoek werd aan de hand van bestaande bronnen informatie verzameld en geanalyseerd omtrent bekende archeologische, (cultuur-)historische en landschappelijke waarden. Als bronnen<sup>3</sup> werden gebruikt: het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II), de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW), de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), de Cultuurhistorische Waardenkaart Limburg (CHW), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), topografische, historische, geologische, geomorfologische en bodemkundige kaarten, relevante literatuur, internetsites en overige bronnen, zoals lokale heemkundigen.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek werd een verwachtingsmodel opgesteld, de veldwerkmethode bepaald en werden daarvoor onderzoeksvragen geformuleerd, die werden vastgelegd in een Plan van Aanpak.

### 2.2 Geologie en landschap

Het plangebied maakt deel uit van het relatief hooggelegen terraslandschap van de Maas, dat door het grote aantal beken in dit gebied sterk is versneden. Door menselijke activiteit is het oorspronkelijke reliëf afgezwakt, waarbij laagten zijn opgevuld met materiaal van de hogere delen en beeklopen zijn afgedamd of uitgediept<sup>4</sup>.

Het plangebied bevindt zich in een tektonisch dalingsgebied, de Roerdalslenk of ook wel Centrale Slenk genoemd, dat door breuken, de Feldebiss en de Peelrandbreuk, wordt begrensd. In het vroeg- en middenpleistoceen raakte de slenk gevuld met grove zanden en grind (Formatie van Sterksel) aangevoerd door de Rijn en Maas. Door de tektonische opheffing en kanteling van de Peelhorst werden de grote rivieren gedwongen hun loop in oostelijke richting te verplaatsen. De Maas is door het plangebied blijven stromen (Formatie van Beegden) en heeft zich onder invloed van klimaatswisselingen in een aantal fasen ingesneden. Het oorspronkelijke reliëf van de oudste terrassen is door erosie sterk afgevlakt.

Gedurende de ijstijden van het midden- en laatpleistoceen werd de Roerdalslenk geleidelijk opgevuld met afzettingen van meer lokale oorsprong (Boxtel Formatie<sup>5</sup>). Door het ontbreken van vegetatie werd in de droge en zeer koude glacialen door de wind sediment verplaatst en elders weer afgezet. In het pleniglaciaal (middenweichselien) werd zo het Oude Dekzand afgezet. In het laatglaciaal (laatweichselien) werd het Jonge Dekzand afgezet in de vorm van langgerekte, voornamelijk ZW-NO georiënteerde ruggen.

Aan het eind van het Weichselien en in het Holoceen werd het klimaat een stuk milder. Het systeem van ondiepe, verwilderde geulen en beken veranderde hierdoor in meanderende beken, die zich aanvankelijk in het landschap insneden. In de beekdalen werden zand en klei afgezet en vond lokaal veenvorming plaats. Door de toenemende vegetatie kwam een einde aan de natuurlijke zandverstuivingen en raakten

<sup>3</sup> Voor zover beschikbaar.

<sup>4</sup> Renes, J. 1999.

<sup>5</sup> Voorheen Formatie van Twente.

de dekzandruggen gefixeerd. Door het toedoen van de mens, door kappen, branden en ontginnen, konden plaatselijk opnieuw verstuivingen optreden (Boxtel Formatie: Kootwijk Laagpakket<sup>6</sup>). Ook de bodemvorming, die door het mildere klimaat op grote schaal plaatsvond, is grotendeels antropogeen beïnvloed<sup>7</sup>.

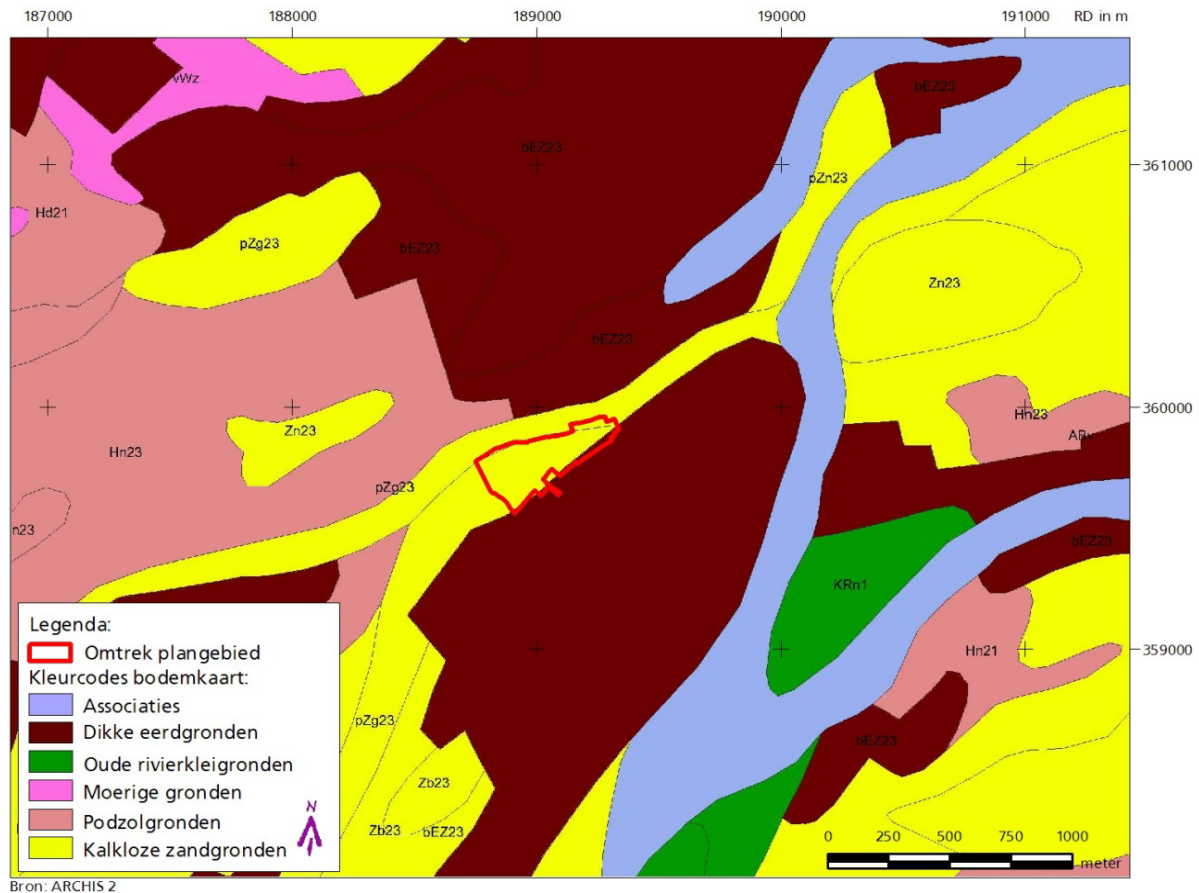


Fig. 4: Het plangebied op de vereenvoudigde bodemkaart.

Volgens de geomorfologische kaart<sup>8</sup> maakt het plangebied deel uit van een *zwak golvend dalvlakteterras bedekt met dekzand* (kaartenheid 3E11) dat wordt doorsneden door diverse beekdal. Het plangebied zelf maakt grotendeels deel uit van een *beekdal in terras* (kaartenheid 2R15). Het uiterste westelijke deel behoort tot een *vlak dalvlakteterras bedekt met dekzand* (kaartenheid 3E10), die aan alle zijden wordt omgeven door het beekdal.

Op de kaart van het Actueel Hoogtebestand Nederland<sup>9</sup> is te zien dat het plangebied inderdaad deel uitmaakt van een relatief laaggelegen gebied. Het gebied wordt in het noorden begrensd door de Rhijdtbeek (gelegen op circa 25 m +NAP) met daarlangs een laaggelegen zone (circa 26 m +NAP). Het centrale deel van het plangebied maakt deel van het verlengde van een noordoost-zuidwest georiënteerde hoger gelegen zone en ligt op 27 – 27,5 m +NAP. Ten zuidoosten bevindt zich, langs een gegraven waterloop, weer een iets lager gelegen gebied dat op circa 26,5 m +NAP ligt. Het uiterste

<sup>6</sup> Voorheen Formatie van Kootwijk.

<sup>7</sup> Berendsen, J.H. 2000, Berendsen, J.H.A. 2004.

<sup>8</sup> ARCHIS II.

<sup>9</sup> AHN 2009.



zuidoostelijke deel van het plangebied, langs de Hubert Cuyperslaan, vormt de randzone van een groot hoog gelegen gebied en ligt op 27-27,8 m +NAP. Voor zover bekend hebben in en rond het plangebied geen ontgroningen plaatsgevonden<sup>10</sup>.

Volgens de bodemkaart<sup>11</sup> komen in het grootste deel van het plangebied *beekeerdgronden* voor, die zijn ontstaan in *lemig fijn zand* (kaartenheid pZg23) met grondwatertrap V<sup>12</sup>. Langs de noordgrens van het plangebied hebben deze gronden een lagere ligging, nl. grondwatertrap III<sup>13</sup>. Langs de Hubert Cuyperslaan in het uiterste zuidoostelijke deel van het plangebied komen *hoge bruine enkeerdgronden* voor, die zijn ontstaan in *lemig fijn zand* (kaartenheid bEZ23) met grondwatertrap VII<sup>14</sup>. De grenzen tussen deze bodemtypes zijn echter indicatief en kunnen afwijken van de werkelijke situatie<sup>15</sup>. In dit gebied kwamen vóór de vorming van de enkeerdgrond, gezien het bodemtype in omliggende gebieden, vermoedelijk *vorstvaaggronden* voor (kaartenheid Zb23), ontstaan in *lemig fijn zand* met grondwatertrap VII.

Beekeerdgronden<sup>16</sup> komen voor in relatief laaggelegen zandgronden, zoals beekdalen. De gronden worden gekenmerkt door een donkere bovengrond (de A-horizont) van doorgaans 20 tot 30 cm dik direct op de C-horizont met binnen 35 cm –mv roest. De donkere bovengrond is ontstaan door een hoge productie van organisch materiaal en een geremde afbraak als gevolg van de lage, relatief natte ligging, waarna door vermenging door kleine bodemdieren met de bovenste grondlagen een donker gekleurde bovengrond is ontstaan. In de omgeving van dorpen komt plaatselijk een humushoudende bovengrond voor die door bemesting met materiaal uit de potstal dikker is dan 30 cm (maximaal 50 cm dik).

Hoge bruine enkeerdgronden worden gekenmerkt door een meer dan 50 cm dikke humushoudende, bruine bovengrond, het esdek. Een esdek ontstaat door het eeuwenlang opbrengen van materiaal uit de potstal. De bruine kleur van het esdek is terug te voeren op de herkomst van de gebruikte plaggen, in dit geval kleihoudende plaggen, eventueel in combinatie met diepe grondbewerking. Het is echter zeer moeilijk om onderscheid te maken tussen antropogeen gevormde bruine bovengronden (zoals hierboven beschreven) en natuurlijke bruine gronden. In dit laatste geval zouden de gronden ontstaan zijn door een combinatie van materiaal afgezet tijdens overstromingen en intensieve bioturbatie. Een deel van de als hoge bruine enkeerdgronden gekarteerde bodems zijn in werkelijkheid geen plaggenbodems. Volgens Spek heeft dit als gevolg dat mogelijk aanwezige archeologische vindplaatsen niet zijn afgedekt door een plaggendeck en dus veel gevoeliger zijn voor verstoring door bodemingrepen<sup>17</sup>.

Een typische hoge bruine enkeerdgrond<sup>18</sup> bestaat uit een circa 20 à 30 cm dikke donkergrijsbruine, matig humeuze, sterk lemige bouwvoor (de Aap-horizont) gevolgd door een meestal 30 tot 60 cm dikke, matig tot uiterst humusarme, (donker(geel))bruine, sterk lemige Aa-horizont. Hieronder kan zich nog (het restant

<sup>10</sup> Ontgroningen provincie Limburg.

<sup>11</sup> ARCHIS II.

<sup>12</sup> Gemiddeld hoogste grondwaterstand < 40 cm –mv, gemiddeld laagste grondwaterstand > 120 cm –mv.

<sup>13</sup> Gemiddeld hoogste grondwaterstand < 40 cm –mv, gemiddeld laagste grondwaterstand 80 - 120 cm –mv.

<sup>14</sup> Gemiddeld hoogste grondwaterstand > 80 cm –mv, gemiddeld laagste grondwaterstand > 160 cm –mv.

<sup>15</sup> Gemiddeld zijn slechts 10 tot 25 boringen per 100 ha gezet voor de kartering van de bodemkaart, waardoor de werkelijke bodemgesteldheid kan afwijken van de bodemkaart (Steur, G.G.L. & W. Heijink 1987).

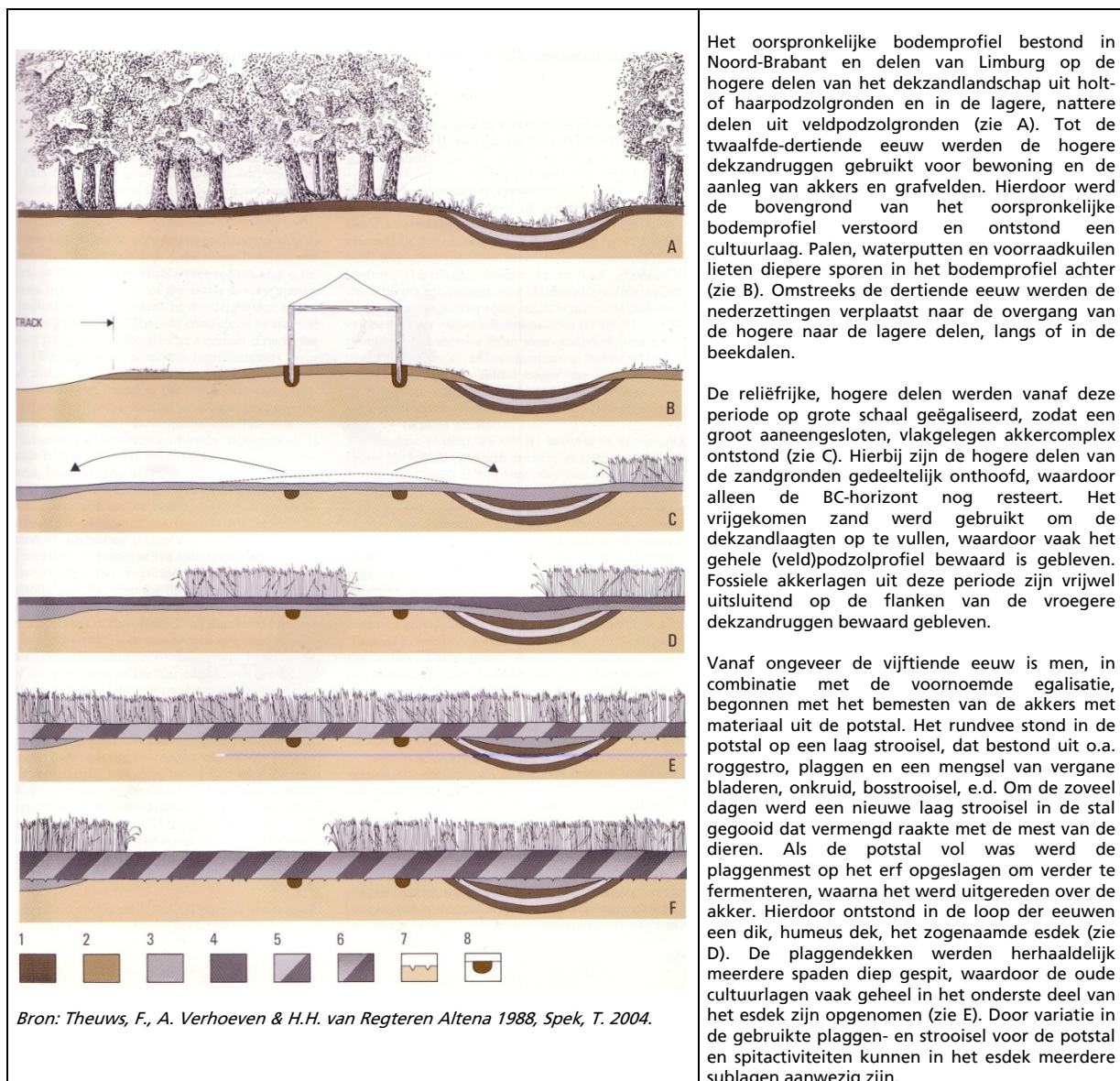
<sup>16</sup> Bakker, H. de & J. Schelling 1989, Damoiseaux, J.H. 1982.

<sup>17</sup> Bakker, H. de & J. Schelling 1989, Spek, T. 2004.

<sup>18</sup> Bakker, H. & J. Schelling 1989, Stiboka 1975.

van) een moderpodzolprofiel bevinden, dat (indien geheel intact) bestaat uit een 10 à 20 cm dikke, donker(geel)bruine, oorspronkelijke Ab-horizont gevolgd door een (donkergeel)bruine Bws-horizont. Onder de Aa-horizont kan zich echter ook alleen een oorspronkelijke A-horizont (donkerder dan de bovenliggende Aa-horizont) of direct de C-horizont bevinden. In de C-horizont kunnen 5 à 10 cm dikke, ijzerrijke, lutumrijke lagen, de zogenaamde banden-B voorkomen.

Vorstvaaggronden<sup>19</sup> worden gekenmerkt door een zwak ontwikkelde A-horizont met daaronder tot 60 à 80 cm -mv een duidelijk (geel)bruin gekleurde Bw-horizont en soms een zwakke Bws-horizont (moderpodzol-B-horizont). In de gele tot grijsgele C-horizont zijn vaak resten van ijzerfibers waar te nemen.



Het oorspronkelijke bodemprofiel bestond in Noord-Brabant en delen van Limburg op de hogere delen van het dekzandlandschap uit holt- of haarpodzolgronden en in de lagere, nattere delen uit veldpodzolgronden (zie A). Tot de twaalfde-dertiende eeuw werden de hogere dekzandruggen gebruikt voor bewoning en de aanleg van akkers en grafvelden. Hierdoor werd de bovengrond van het oorspronkelijke bodemprofiel verstoord en ontstond een cultuurlaag. Palen, waterputten en voorraadkuilen lieten diepere sporen in het bodemprofiel achter (zie B). Omstreeks de dertiende eeuw werden de nederzettingen verplaatst naar de overgang van de hogere naar de lagere delen, langs of in de beekdalen.

De reliëfrijke, hogere delen werden vanaf deze periode op grote schaal geëgaliseerd, zodat een groot aaneengesloten, vlakgelegen akkercomplex ontstond (zie C). Hierbij zijn de hogere delen van de zandgronden gedeeltelijk onthoofd, waardoor alleen de BC-horizont nog resteert. Het vrijgekomen zand werd gebruikt om de dekzandlaagten op te vullen, waardoor vaak het gehele (veld)podzolprofiel bewaard is gebleven. Fossiele akkerlagen uit deze periode zijn vrijwel uitsluitend op de flanken van de vroegere dekzandruggen bewaard gebleven.

Vanaf ongeveer de vijftiende eeuw is men, in combinatie met de voornoemde egalisatie, begonnen met het bemesten van de akkers met materiaal uit de potstal. Het rundvee stond in de potstal op een laag strooisel, dat bestond uit o.a. roggestro, plaggen en een mengsel van vergane bladeren, onkruid, bosstrooisel, e.d. Om de zoveel dagen werd een nieuwe laag strooisel in de stal gegooid dat vermengd raakte met de mest van de dieren. Als de potstal vol was werd de plaggenmest op het erf opgeslagen om verder te fermenteren, waarna het werd uitgereden over de akker. Hierdoor ontstond in de loop der eeuwen een dik, humeus dek, het zogenaamde esdek (zie D). De plaggendekken werden herhaaldelijk meerdere spaden diep gespit, waardoor de oude cultuurlagen vaak geheel in het onderste deel van het esdek zijn opgenomen (zie E). Door variatie in de gebruikte plaggen- en strooisel voor de potstal en spitactiviteiten kunnen in het esdek meerdere sublagen aanwezig zijn.

Fig. 5: Vorming van een esdek in archeologisch perspectief.

<sup>19</sup> Bakker, H. & J. Schelling 1989, Stiboka 1975.

### 2.3 Historische situatie

Het plangebied maakte in het begin van de negentiende eeuw<sup>20</sup> deel uit van een groot akkergebied met diverse heide- en bosgebieden, waaronder de *Votjes Heide* en de *Baexer Heide* ten noorden van het plangebied. Dit gebied werd doorsneden door diverse zuidwest-noordoost georiënteerde beken en waterlopen, waaronder de *Halender Beek* op ruim 1 km ten zuiden van het plangebied en *De Rijdt* langs een deel van de noordgrens. Het plangebied zelf werd doorsneden door een waterloop (het verlengde van de huidige Leemskuilen) die aan de oostzijde van het plangebied uitmondde in *De Rijdt*.

Op circa 750 m ten zuidoosten van het plangebied lag in de bouwlanden het dorp *Baexem*, waarvan de eerste vermelding dateert uit 1244<sup>21</sup>. Direct ten noorden van het plangebied bevond zich aan de overzijde van de *Rijdt* het gehucht de *Nieuwstraat*, dat zich in zuid(west)elijke richting voortzette langs de *Geenrader Weg* (de huidige Rhydtstraat) en de *Schurestraat* (de huidige Hubert Cuyperslaan). Een deel van het zuidelijke deel van het plangebied en het terrein direct ten zuiden hiervan waren bebouwd. Langs de onbenaamde weg (de huidige oude Weerterweg) langs de westgrens van het plangebied bevond zich alleen bebouwing direct ten westen van het plangebied. In dit gebied lagen ook twee geïsoleerde boerderijen, het *Aben Hof* en het *Theuwen Hof*.

Het plangebied was grotendeels in gebruik als bouwland met langs de perceelsgrenzen hakhoutstroken en stond bekend als *Tusschen Schurestraat en Rijdt* en als *Genraar*. De percelen rond de bebouwing langs de *Schurestraat* en de *Geenrader Weg* waren in gebruik als tuin, boomgaard, hooiland en weiland. Een strook aan weerszijden van *De Rijdt* was in gebruik als hooiland en weiland.

<sup>20</sup> Kadasterkaart (minuutplan en OAT) 1811-1832, Topographische en Militaire kaart 1837-1844.

<sup>21</sup> Renes, J. 1999.



Fig. 6: Het plangebied op de Topographische en Militaire kaart van 1837-1844.

In de loop van de negentiende eeuw<sup>22</sup> werd een groter deel van het plangebied in gebruik genomen als weiland. In de jaren na de Tweede Wereldoorlog<sup>23</sup> is de bebouwing in het plangebied deels gesloopt en vervangen door nieuwbouw. Bij de bestaande bebouwing in het oostelijke deel van het plangebied is in deze periode een grote schuur verzezen. In de tweede helft van de jaren vijftig<sup>24</sup> heeft de bebouwing van Baexem en Nieuwstraat zich uitgebreid, waardoor de gehele Rhydtstraat-Huybert Cuyperslaan bebouwd is geraakt, waaronder het gebied direct ten oosten van het plangebied. In deze periode is tevens de waterloop door het plangebied rechtgetrokken en de aansluiting op de Rhijdt in westelijke richting verlegd.

In de daaropvolgende jaren<sup>25</sup> is de Hubert Cuyperslaan direct ten zuidoosten van het plangebied bebouwd geraakt. Hierbij is tevens vanaf de Hubert Cuyperslaan in noordwestelijke richting een weg aangelegd waarbij langs het beginstuk eveneens bebouwing is verzezen. Ook achter de bebouwing in het oostelijke deel van het plangebied, langs de Rhydtstraat-Hubert Cuyperslaan verrees nieuwe (bij)bebouwing.

<sup>22</sup> Topographische kaart 1837-1844, Bonneblad 1896.

<sup>23</sup> Bonneblad 1912, 1926 en 1937, Topografische kaart 1953.

<sup>24</sup> Topografische kaart 1958.

<sup>25</sup> Topografische kaart 1968.

In de jaren tachtig<sup>26</sup> is achter de bebouwing in het oostelijke deel van het plangebied een boomgaard aangelegd. Aan het einde van de twintigste eeuw<sup>27</sup> is hierin een kas gezet en andere bebouwing verzeen. Het grootste deel van het plangebied is echter tot op heden onbebouwd gebleven.

Op de kaart 'Kenmerken van het cultuurlandschap' van Noord- en Midden-Limburg<sup>28</sup> is het plangebied grotendeels gekarteerd als *bouwland, kampen*. "*Kampen zijn relatief kleine, individueel gebruikte stukken land, die afzonderlijk door een heg of houtwal zijn omgeven*"<sup>29</sup>. De bijbehorende kamphoeven kunnen uiteenlopen van grote, bijna landgoedachtige boerderijen tot kleine keuterbedrijfjes. Een strook langs de Rijdt is gekarteerd als *nieuwe cultuurland 1806/1840 – 1890*. In het westelijke deel bevindt zich *grasland, ongeperceleerd*. Het uiterste oostelijke deel maakt deel uit van de *kern* van Baexem. Op de historische elementenkaart van Noord- en Midden-Limburg<sup>30</sup> is grootste deel van het plangebied gekarteerd als *cultuurland 1806/1840*. Het uiterste oostelijke deel is gekarteerd als *gebied met sedert 1830 weinig veranderd verkavelingspatroon*. De Rijdt langs de noordwestgrens is gekarteerd als *grotendeels natuurlijke waterloop, tracé vrijwel gelijk als in 1806 of nog vrij meanderend*, terwijl de waterloop die het plangebied doorsnijdt, is gekarteerd als *grotendeels natuurlijke waterloop na 1806 gekanaliseerd*. De Hubert Cuyperslaan langs de zuidoostzijde van het plangebied en de Oude Weerterweg langs de zuidwestgrens zijn aangeduid als *andere weg ouder dan 1806*.

In het plangebied, aan de Rhijdtstraat 11, bevindt zich een pand (woonhuis-bedrijf) uit 1910 dat in het kader van het Monumenten Inventarisatie Project is aangewezen als waardevol pand<sup>31</sup>.

<sup>26</sup> Topografische kaart 1979 en 1988.

<sup>27</sup> Topografische atlas 2004.

<sup>28</sup> Renes, J. 1999; Kaart 1 Noord- en Midden-Limburg. Kenmerken van het cultuurlandschap. Deze kaarten komen overeen met de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Limburg.

<sup>29</sup> Renes, J. 1999, p. 164.

<sup>30</sup> Renes, J. 1999; Kaart 2 Noord- en Midden-Limburg. Historische elementen in het landschap.

<sup>31</sup> CHW 2005.

## 2.4 Bekende archeologische waarden

Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) heeft het plangebied deels vanwege een relatief lage ligging een middelhoge archeologische verwachting. Het noordelijke en zuidoostelijke deel heeft een hoge archeologische verwachting.

Voor de gemeente Leudal is een gemeentelijke verwachtingskaart opgesteld, die echter alleen in conceptversie beschikbaar is en nog niet door de gemeenteraad is vastgesteld. Op deze kaart heeft het plangebied grotendeels een lage archeologische verwachting. Een strook langs een deel van de Rhijdt in het uiterste noordelijke deel heeft een hoge verwachting voor natte landschappen. Een zone langs de zuidoostelijke grens van het plangebied (d.w.z. langs de Hubert Cuyperslaan) heeft een hoge archeologische verwachting. Het bebouwingslint langs de Rhydtstraat- Hubert Cuyperslaan in het uiterste noordoostelijke deel van het plangebied is een AMK<sup>32</sup>-terrein en heeft hoge archeologische verwachting<sup>33</sup>. Het plangebied maakt geen deel uit van een provinciaal archeologisch aandachtsgebied<sup>34</sup>.

Uit het plangebied zelf zijn tot op heden geen archeologische vondsten bekend. In de omgeving van het plangebied (straal van circa 1 km) bevinden zich volgens ARCHIS<sup>35</sup> diverse waarnemingen en monumenten.

<sup>32</sup> Archeologische Monumenten Kaart (AMK).

<sup>33</sup> Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Leudal.

<sup>34</sup> CHW 2005.

<sup>35</sup> Registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. De lokale heemkundekring 'Het land van Thorn' heeft geen aanvullende informatie aangeleverd.

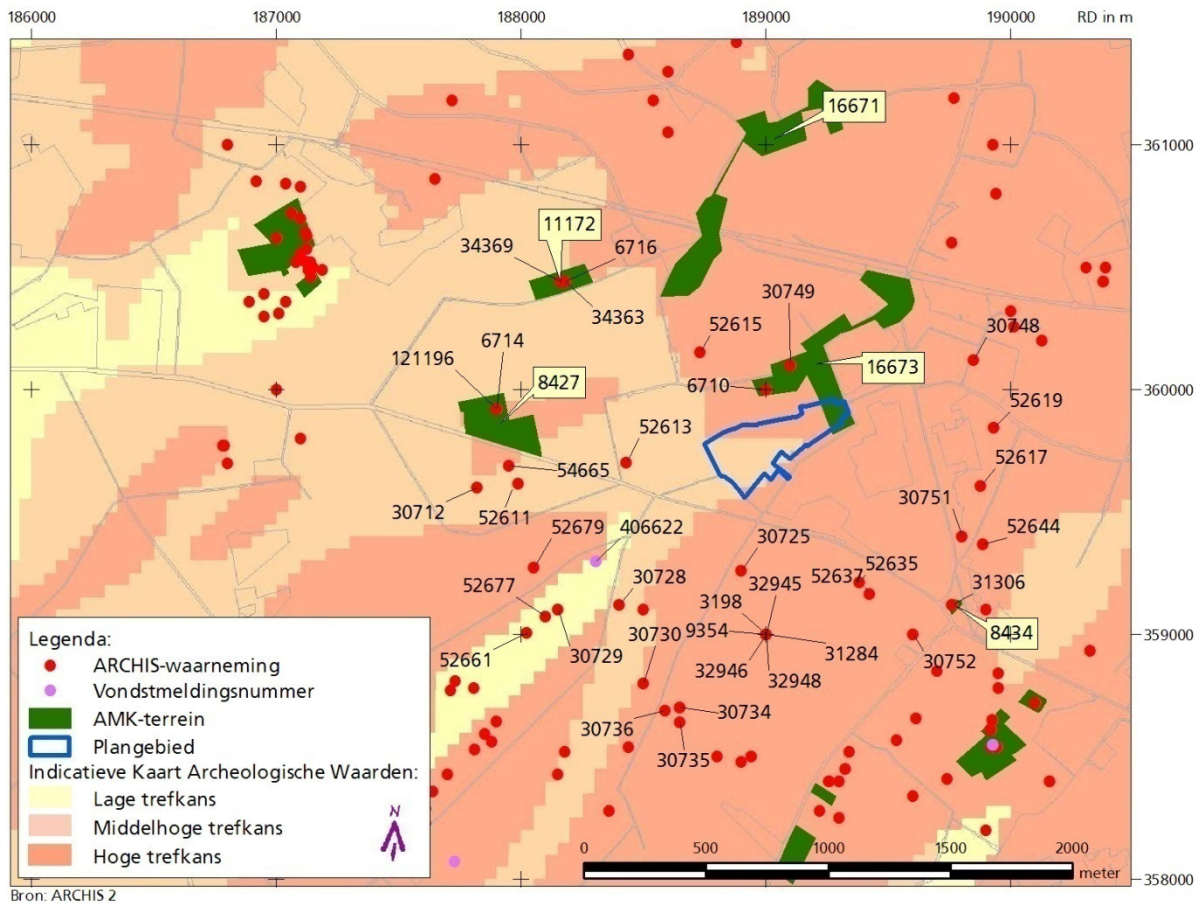


Fig. 7: Het plangebied op de IKAW met ARCHIS-waarnemingen en AMK-terreinen.

Het oostelijke deel van het plangebied maakt deel uit van het oude bebouwinglint van Baexem dat is aangewezen als *terrein van hoge archeologische waarde* (monumentnr. 16673). In dit monument kunnen archeologische waarden uit de late Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden aangetroffen. Mogelijk zouden zich hier ook waarden uit de vroege Middeleeuwen kunnen bevinden, die echter over het algemeen een meer dynamisch karakter hadden. De begrenzing van dit monument is gebaseerd op basis van negentiende- en vroeg-twintigste-eeuwse kaarten. Binnen het monument bevinden zich twee waarnemingen die betrekking hebben op de vondst van vuursteenartefacten uit het Mesolithicum tot Neolithicum en die hier administratief zijn geplaatst (ARCHIS-waarnemingsnr. 6710 en 30749). Ook op 540 m ten noorden van het plangebied bevindt zich rond de oude kern van Horck een *terrein van hoge archeologische waarde* (monumentnr. 16671).

In het gebied met hoge bruine enkeerdgronden ten zuiden van het plangebied is een groot aantal waarnemingen bekend. Op circa 270 m ten zuiden van het plangebied is in dit gebied een groot aantal vuursteenartefacten uit het Mesolithicum tot middenbronstijd en dan met name het Neolithicum gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 30725).

Op circa 500 m ten zuiden van het plangebied wordt melding gemaakt van de vondst van diverse vuurstenen artefacten uit het Neolithicum), een maalsteen (datering onbekend), zilveren munten uit de Romeinse tijd en aardwerkfragmenten uit de bronstijd-ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege Middeleeuwen B-D tot late Middeleeuwen (ARCHIS-waarnemingsnr. 3198, 9354, 31284, 32946, 32948 en

32945). Van de meeste waarnemingen is de exacte vindplaats niet bekend, waardoor deze hier slechts administratief zijn geplaatst.

Op circa 500 m ten zuidoosten van het plangebied zijn een fragment aardewerk uit de late Middeleeuwen (ARCHIS-waarnemingsnr. 52635) en fragmenten handgevormd aardewerk uit het Neolithicum tot ijzertijd aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnr. 52637). Op circa 540 m ten noordoosten van het plangebied is een stenen bijl uit het Neolithicum tot bronstijd gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 30748).

Op circa 900 m ten zuidwesten van het plangebied bevindt zich een cluster waarnemingen waar een groot aantal vuursteenartefacten uit het laatpaleolithicum tot Neolithicum en mogelijk iets later is gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 30734, 30736 en 30735). Tevens zijn in dit gebied fragmenten aardewerk uit de ijzertijd en Romeinse tijd aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnr. 30735). Op een nabijgelegen locatie in een gebied met vorstvaaggronden zijn eveneens vuursteenartefacten uit het Neolithicum gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 30730).

Op circa 640 m ten zuidwesten van het plangebied zijn in een gebied met relatief hoog gelegen beekerdgronden een wetsteen (datering onbekend; ARCHIS-waarnemingsnr. 30721), een groot aantal vuursteenartefacten (Neolithicum) en een fragment aardewerk uit de Romeinse tijd gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 30728)

In het gebied met hoge bruine beekerdgronden langs het beekdal van de Haelense Beek op circa 750 m ten zuidoosten van het plangebied is een groot aantal waarnemingen bekend. In dit gebied bevindt zich een *terrein van archeologische waarde* (monumentnr. 8434, ARCHIS-waarnemingsnr. 31306) waar zich de resten bevonden van de kerk van Baexem uit de late Middeleeuwen-Nieuwe tijd. De kerk behoorde bij een nederzetting langs de Haelense Beek die vermoedelijk dateert uit de vroege Middeleeuwen (vermoedelijk achtste- of negende eeuw). Vermoedelijk is de eerste kerk gebouwd in de elfde eeuw. De opvolger van deze kerk is in de Tweede Wereldoorlog verwoest, maar de resten van deze kerken bevinden zich nog in de bodem. Tevens zijn vuursteenartefacten uit het Mesolithicum tot Neolithicum (ARCHIS-waarnemingsnr. 30751, 52644 en 30752) en aardewerkfragmenten uit het Neolithicum tot de ijzertijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 52644) en de vroege Middeleeuwen-C tot de late Middeleeuwen (ARCHIS-waarnemingsnr. 52617, 52619, 52644) gevonden.

In een gebied tussen twee waterlopen, waaronder De Rijdt, op circa 600 tot 1000 m ten zuidwesten van het plangebied zijn vuursteenartefacten uit het Mesolithicum tot bronstijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 30729, 52661, 52677, 52679 en vondstmeldingsnr. 406622) en aardewerkfragmenten uit de ijzertijd (vondstmeldingsnr. 406622) aangetroffen.

In een voormalig heidegebied ten westen van het plangebied bevindt zich een *terrein van hoge archeologische waarde* (monumentnr. 8427; ARCHIS-waarnemingsnr. 6714 en 121196) waar sporen van bewoning (vuursteenvindplaats) uit het Mesolithicum en Neolithicum en mogelijk het laatpaleolithicum zijn aangetroffen. Het bodemprofiel was ter plekke van de vindplaats matig verstoord (AC-profiel). Ook in de omgeving van het monument zijn vuursteenartefacten (Neolithicum) aangetroffen (ARCHIS-



waarnemingsnr. 30712 en 54665). Daarnaast zijn in dit gebied ook aardewerkfragmenten uit de late Middeleeuwen gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 52611).

Op circa 300 m ten westen van het plangebied is langs het beekdal van de Rijdt een fragment handgevormd aardewerk uit het Neolithicum gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 52613). Op circa 300 m ten noorden zijn aardewerkfragmenten uit de late Middeleeuwen en vuursteenartefacten uit het Mesolithicum tot Neolithicum gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 52615).

Op circa 770 m ten noordwesten van het plangebied bevindt zich een *terrein van zeer hoge archeologische waarde* waar zich sporen van bewoning uit het Neolithicum en mogelijk de bronstijd bevinden (monumentnr. 11172, ARCHIS-waarnemingsnr. 6716, 34369, 34363). Op het terrein zijn naast vuursteenartefacten uit het laatpaleolithicum tot bronstijd, enkele prehistorische aardewerkscherven en bronzen bijlen uit de middenbronstijd aangetroffen.

### 3 Verwachtingsmodel en vraagstelling

Het plangebied heeft deels vanwege een relatief lage ligging op de IKAW een middelhoge archeologische verwachting. Het noordelijke en zuidoostelijke deel heeft een hoge archeologische verwachting. Op de gemeentelijke verwachtingskaart heeft het plangebied een lage tot hoge archeologische verwachting.

In het plangebied komen naar verwachting beekbedgronden en (langs oude bebouwingslinten langs de noordoost- en zuidoostgrens) hoge bruine enkeerdgronden voor. Indien ontstaan door plaggenbemesting, kunnen hoge bruine enkeerdgronden het oorspronkelijke bodemprofiel, en dus van mogelijk onderliggende archeologie, tegen diepe grondverstoringen beschermd hebben. Mogelijk zijn dus nog restanten van het oorspronkelijke bodemprofiel aanwezig in de vorm van een E-, B-, en/of BC-horizont, waarin zich nog een relatief onverstoord archeologisch sporenniveau kan bevinden. Hierin kunnen artefacten<sup>36</sup> en mogelijk-antropogene objecten<sup>37</sup> worden aangetroffen. Wanneer geen sprake is van een plaggendek, maar van een vermengingslaag of er sprake is van beekbedgronden, zal de bodem veel gevoeliger zijn voor verstoring door bodemingrepen en zal het natuurlijke bodemprofiel door aftopping en verploeging zijn verdwenen, waardoor het bodemprofiel onder het humeuze dek direct overgaat in het moedermateriaal (C-horizont). Hierin kunnen echter nog diepere grondsporen zoals paalgaten, waterputten of voorraadkuilen bewaard zijn gebleven. De ondiepere sporen en het oorspronkelijke loopvlak (en dus de archeologische vondstenlaag) zijn dan in het esdek opgenomen. Eventuele vondsten uit het esdek bevinden zich niet *in situ*, maar kunnen wijzen op een onderliggend sporenniveau. In de omgeving van het plangebied zijn in vergelijkbare geomorfologische en bodemkundige context archeologische waarnemingen bekend uit de steentijd tot Nieuwe tijd.

Bekend is dat het gebied in ieder geval van het begin van negentiende eeuw in gebruik is geweest als akker begrensd door twee (kleine) beekdalen. In het oostelijke deel bevond zich bebouwing. Het plangebied is tot op heden grotendeels onbebouwd gebleven. De kassenbebouwing in het oostelijke deel van het plangebied heeft naar verwachting slechts een lokale en geringe bodemverstoring (funderingspoeren) tot gevolg gehad. De verwachting is derhalve dat de verstoring van de bodem overwegend beperkt is gebleven tot de ploegdiepte (ca. 30 cm –mv).

Op basis van het bureauonderzoek wordt aan het grootste deel van het plangebied een hoge verwachting voor archeologische waarden uit de steentijd tot late Middeleeuwen-A toegekend en aan het oostelijke deel tevens een hoge verwachting voor archeologische waarden uit de late Middeleeuwen-B tot Nieuwe tijd. Aan de lagere (beekdal)zones langs het noordwestelijke en door het zuidoostelijke deel van het plangebied wordt een middelhoge verwachting toegekend voor aan beekdalen gerelateerde archeologische waarden vanaf de steentijd (zoals infrastructuur, voorwerpen gerelateerd aan jacht- en visvangst, nederzettingsafval, rituele depositie, vaartuigen, gegraven waterwerken en winplaatsen van grondstoffen, e.d.).

<sup>36</sup> Een *artefact* is een voorwerp dat intentioneel door mensen werd gemaakt.

<sup>37</sup> Onder *mogelijk-antropogene objecten* worden vondsten verstaan zoals houtskool, bot of steen, die mogelijk door menselijke tussenkomst in de bodem zijn terechtgekomen.

Een verkennend booronderzoek is minimaal noodzakelijk om inzicht te krijgen in (de intactheid van) het bodemprofiel en de geologische opbouw en secundair de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. Het veldonderzoek dient antwoord te geven op de volgende onderzoeksvragen:

Primair:

- Welk type bodem wordt aangetroffen in het plangebied?
- Is deze bodem onverstoorde sinds de vorming ervan?

Secundair:

- Zijn archeologische indicatoren aanwezig in het plangebied?
- Zo ja, wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- Wijzen deze indicatoren op een vindplaats?
- Zo ja, is een begrenzing van de vindplaats mogelijk?
- In hoeverre wordt de vindplaats bedreigd door de toekomstige planontwikkeling?

Het onderzoek dient plaats te vinden volgens het in bijlage toegevoegde Plan van Aanpak (zie bijlage 1).

## 4 Inventariserend veldonderzoek

### 4.1 Onderzoeksmethode

Het veldonderzoek bestond in eerste instantie uit een verkennend booronderzoek. Dit houdt in dat het terrein systematisch wordt beboord waarbij primair gelet wordt op de bodemopbouw oppervlakte en secundair op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, baksteen en verbrande leem. Hieruit kan blijken of de bodem al dan niet verstoord is, welke ontstaansgeschiedenis de bodem heeft en of eventuele archeologische lagen bewaard zijn gebleven.

De eisen waaraan het veldonderzoek moest voldoen, waren vastgelegd in een Plan van Aanpak (PvA; zie bijlage 1). In het plangebied dienden 6 boringen per hectare te worden gezet in een regelmatig verspringend grid van 40 x 50 m. Er konden volgens dit grid 53 boringen worden gezet in het plangebied, die werden uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm tot minimaal 50 en maximaal 225 cm -mv. De opgeboorde sedimenten werden beschreven conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode<sup>38</sup>, handmatig verbrokkeld en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend booronderzoek is in het plangebied een oppervlaktekartering uitgevoerd in raaien om de 5 m. Op drie locaties was het vanwege de aanwezige verharding en beplanting niet mogelijk een oppervlaktekartering uit te voeren. In deze delen is een karterend booronderzoek uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm in een regelmatig verspringend grid van 30 x 35 m. De opgeboorde sedimenten werden gezeefd op een diameter van 4 mm, waarna het zeefresidu werd geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. In het oostelijke deel van het plangebied werd vanwege de aanwezige bebouwing op enkele locaties afgeweken van het voorgeschreven grid. De aanwezigheid van archeologische indicatoren in de boorkernen kan inzicht geven in de aard en ouderdom van het bodemarchief. Indicatoren kunnen wijzen op (oudere) archeologische lagen onder de bouwvoor of op de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats. De spreiding van vondsten kan een indicatie geven van de omvang van de vindplaats.

Alle boorpunten werden ingemeten met behulp van een GPS, waarin de boorpunten conform het voorgeschreven grid voorafgaand aan het veldwerk waren ingeladen, en gekoppeld aan het Rijksdriehoekstelsel. De referentiebout<sup>39</sup> voor de hoogtemeting van het westelijke deel van het plangebied was bevestigd aan het transformatorhuisje nabij de Oude Weerterweg. De hoogte van de bout bedroeg 28,49 m +NAP. Voor het oostelijke deel van het plangebied is de referentiebout<sup>40</sup> aan het huis aan de Kerkstraat 33 op de hoek met de Rhijdtstraat gebruikt, waarvan de hoogte 27,79 m +NAP bedroeg.

<sup>38</sup> Bosch, J.H.A. 2005.

<sup>39</sup> Peilmerknr. 058C0133.

<sup>40</sup> Peilmerknr. 085C0205.

## 4.2 Resultaten van het verkennend veldonderzoek

### 4.2.1 Boringen

Uit de hoogtemetingen van de boorpunten en de veldinspectie blijkt dat het grootste deel van het plangebied relatief vlak ligt. Langs de noordgrens en door het zuidoostelijke deel van het plangebied loopt een relatief lage zone die overeenkomt met respectievelijk de rand van het beekdal van de Rijdt en een onbenaamde waterloop. Het uiterste zuidoostelijke deel van het plangebied, dat aansluit bij de Hubert Cuyperslaan heeft een relatief hoge ligging. Het hoogteverloop in het oostelijke deel van het plangebied, dat in gebruik is als boomkwekerij, heeft door de tuinaanleg een geaccidenteerd reliëf. De hoogte van de boorpunten varieerde van 26,20 m tot 27,89 m +NAP.

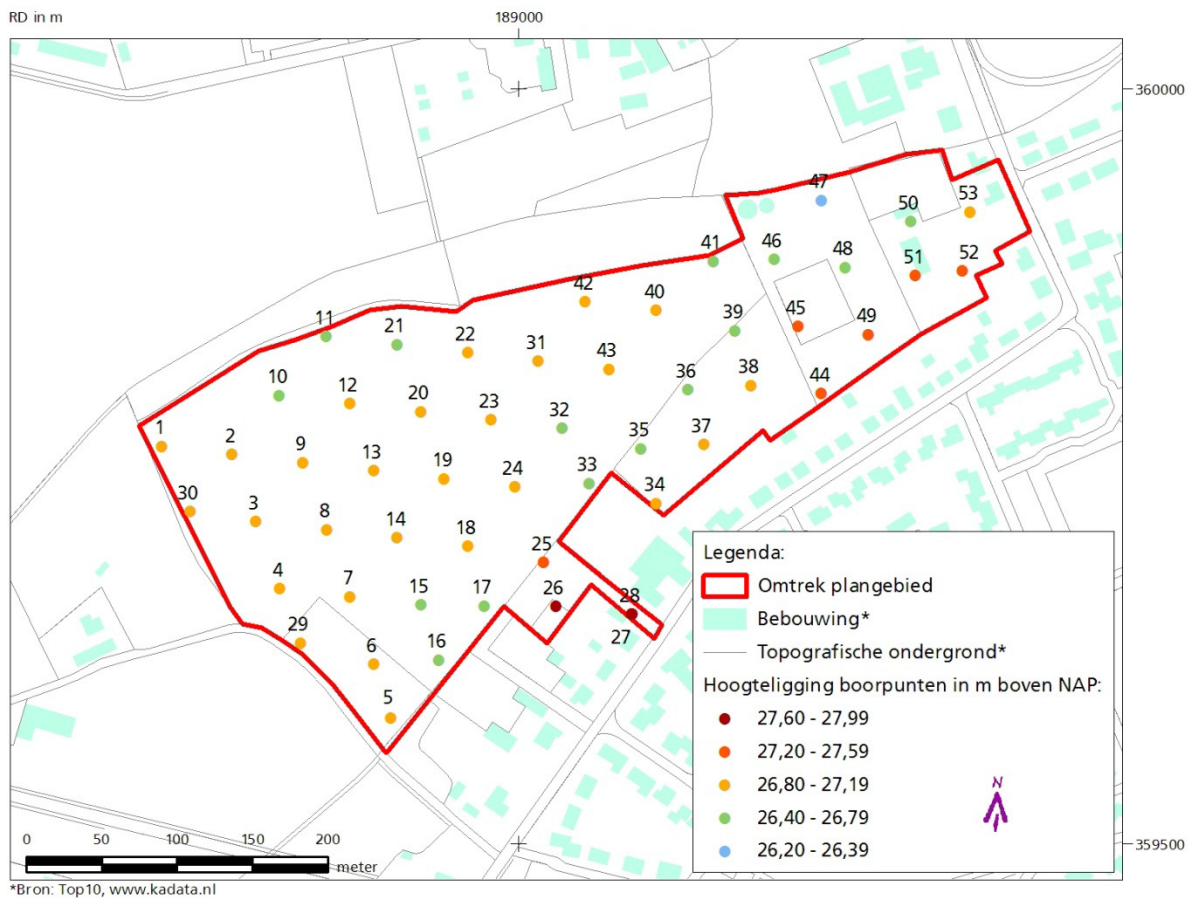


Fig. 8: Ligging van het plangebied met verkennende boorpunten en NAP-hoogten.

De bodem in het plangebied bestond overwegend uit een 22 tot 49 cm dikke, zwak humeuze, grijsbruine bovengrond direct op de C-horizont. De humeuze bovengrond bestond uit een sterk siltig, matig fijn zand met plaatselijk bijmenging van baksteen-, aardewerk- of vuursteenfragmenten (zie paragraaf 4.3). Gezien de geringe dikte en het lichte en vrij humusarme karakter van de humeuze bovengrond is deze waarschijnlijk grotendeels ontstaan door verploeging van het natuurlijke bodemprofiel en slechts deels door plaggenbemesting.

Onder de humeuze bovengrond werd in diverse boringen<sup>41</sup> verspreid over het plangebied een 5 tot 45 cm dikke, zwak humeuze lichtgrijsbruine/ lichtbruingrijze tot (geel)bruine laag aangetroffen, die vaak verrommeld was met materiaal uit de bovenliggende Aa-horizont. Deze laag, die in het westelijke deel<sup>42</sup> dunner (5 à 15 cm) was dan in het oostelijke deel<sup>43</sup> van het plangebied (28 à 45 cm), is geïnterpreteerd als een gebioturbeerde Bw-horizont van een vorstvaaggrond of moderpodzol. De C-horizont bestond uit witgeel tot wit, sterk tot uiterst siltig, matig fijn zand of sterk zandige leem met oxidatievlekken. De oxidatievlekken namen met toenemende diepte toe, waardoor in sommige boringen een homogeen oranje C-horizont werd aangetroffen.

In een noordoost-zuidwest georiënteerde strook<sup>44</sup> langs de zuidoostzijde van het plangebied en enkele boringen in het noordwestelijke deel<sup>45</sup> was de humeuze bovengrond duidelijk dikker (51 tot 120 cm). In deze zone werd in enkele boringen<sup>46</sup> een restant van het natuurlijke bodemprofiel aangetroffen. In de boringen 5, 16, 17 en 35 werd een 60 tot 75 cm dikke (sub)recente ophooglaag aangetroffen, die bestond uit zwak humeus, grijsbruin, matig tot sterk siltig, matig fijn zand met aan de basis licht humeus, lichtbruingrijs en/of geelgrijs zand. Hieronder werd een 20 tot 65 cm dikke laag, zwak humeus, grijsbruin tot (bruin)grijs, zwak zandige leem of uiterst siltige klei aangetroffen (Ab-horizont) die met toenemende diepte lichter werd. Vanaf 80 à 135 cm –mv werd de C-horizont aangetroffen, die bestond uit licht(geel)grijs, zwak zandige leem of uiterst zandige klei en over het algemeen met toenemende diepte zandiger (sterk siltig, matig fijn zand) werd en/of zandige lagen bevatte. In boring 37 werd onder de 80 cm dikke (sub)recente, humeuze ophooglaag een 120 cm dik pakket aangetroffen, dat bestond uit een afwisseling van matig tot sterk humeuze lemige lagen en veenlagen. Pas vanaf 200 cm –mv werd de top van de C-horizont aangetroffen (grijsgeel, sterk zandige leem).

De bodem in het oostelijke deel van het plangebied was plaatselijk door tuinaanleg opgehoogd<sup>47</sup> en/of verstoord<sup>48</sup>. In het zuidelijke deel van het plangebied<sup>49</sup> stuikte de boor op baksteen of was de bodem tot in de top van de C-horizont verrommeld. Vermoedelijk heeft dit te maken met de ligging in het bebouwingslint van Baexem.

Uit vergelijking van de top van de C-horizont en/of de Bw-horizont (d.w.z. top van het natuurlijke bodemprofiel) blijkt dat deze in het zuidoostelijke deel van het plangebied het hoogst ligt op circa 26,82 m +NAP (boring 4 en 8). Van hieruit helt de top van de B- of C-horizont in noordwestelijke richting af naar het beekdal van de Rijdt en in zuidoostelijke richting naar de onbenaamde waterloop. Ter hoogte van deze waterloop<sup>50</sup> bevindt zich een zuidwest-noordoost georiënteerde laagte die het gehele plangebied doorsnijdt en in hoogte varieerde van 25,18 tot circa 26,19 m +NAP. In het noordelijke deel van het plangebied komen deze laagte en het dal van de Rijdt samen.

<sup>41</sup> Boringen 12, 13, 21 t/m 24, 29, 34, 43, 44, 49 en 51.

<sup>42</sup> Boringen 12, 13, 21, 22, 23, 24 en 29.

<sup>43</sup> Boringen 34, 43, 44, 49 en 51.

<sup>44</sup> Boringen 5, 6, 16, 17, 25 t/m 28, 33, 35 t/m 39, 45, 46, 48 en 50 t/m 52.

<sup>45</sup> Boringen 1, 10 en 20.

<sup>46</sup> Boringen 5, 16, 17, 35, 37 en 39.

<sup>47</sup> Boringen 46, 47 en 50.

<sup>48</sup> Boringen 46, 47, 50, 52 en 53.

<sup>49</sup> Boringen 25 t/m 28.

<sup>50</sup> Boringen 5, 16, 17, 35, 36, 37, 39, 41, 45 t/m 48 en 50.

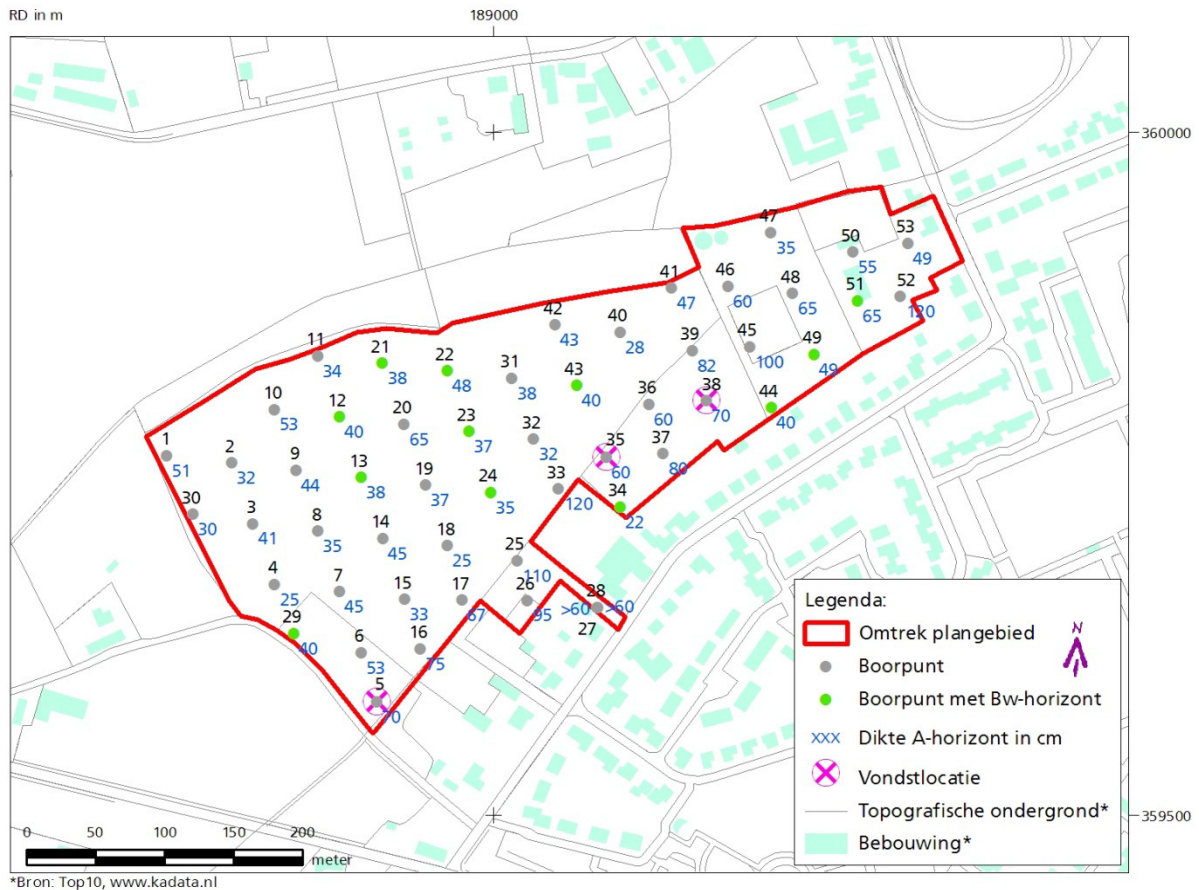


Fig. 9: Bodemgesteldheid in het plangebied.

Samengevat komen in het plangebied grotendeels gooreerdgronden voor met een 22 tot 49 cm dikke humeuze bovengrond, die deels door verploeging en deels door plaggenbemesting zijn ontstaan. In diverse boringen werd onder de humeuze bovengrond nog een restant van de Bw-horizont aangetroffen van vorstvaaggronden en/of moderpodzolgronden. Het gebied wordt doorsneden door een noordoost-zuidwest georiënteerd beekdal, dat door egalisatie met de humeuze bovengrond van de omliggende gronden grotendeels is opgevuld.

#### 4.2.2 Archeologische indicatoren

Onder archeologische indicatoren vallen zowel artefacten als mogelijk-antropogene objecten. Met artefacten worden alle mobiele door de mens gemaakte objecten bedoeld, zoals aardewerk, bot en vuursteen. Mogelijk-antropogene objecten zijn voorwerpen, zoals houtskool en natuursteen, die als nevenproduct van een menselijke activiteit ontstaan.

De gebruikte veldmethode is door de geringe boordiameter en het ruime boorgrid niet gericht op het vinden van archeologische indicatoren. Desondanks werden op enkele plekken archeologische indicatoren aangetroffen. Verspreid over het plangebied werd in de humeuze bovengrond bijmenging van baksteenfragmenten aangetroffen. De boringen 27 en 28, die binnen het bebouwingslint langs de Hubert

Cuyperlaan vallen, stuikten op 60 cm –mv op baksteen<sup>51</sup>. Mogelijk bevinden zich hier funderings- en/of sloopresten (puin) van het oude bebouwingslint in de ondergrond.

In en langs het kleine beekdal in het zuidoostelijke deel van het plangebied werden twee aardewerkfragmenten en een vuursteenafslag aangetroffen. De vuursteenafslag, die op circa 35 cm –mv in de humeuze bovengrond werd aangetroffen, kon niet nader worden gedateerd dan de periode laatpaleolithicum-B tot Neolithicum<sup>52</sup>. Nabij boring 35 werd aan het oppervlak een fragment proto-steengoed uit de periode 1225-1300 aangetroffen<sup>53</sup>. In boring 5 bevond zich aan de basis van het subrecente ophoogdek in het beekdalletje een fragment Elmpteraardewerk uit de periode 1175-1350 n.C.<sup>54</sup>. De vondsten wijzen op archeologische vindplaatsen uit de steentijd en de late Middeleeuwen in het plangebied of de directe omgeving. Aangezien de gebruikte veldmethode niet gericht was op het lokaliseren van archeologische indicatoren (beperkte boordiameter, ruim boorgrid en geen systematische oppervlaktekartering), is de aanwezigheid van archeologische waarden uit de overige perioden niet uit te sluiten.

#### 4.2.1 Conclusie verkennend booronderzoek

Uit het veldonderzoek bleek dat de bodem in het plangebied grotendeels intact was. Het gebied wordt doorsneden door een noordoost-zuidwest georiënteerd beekdal, dat door egalisatie met de humeuze bovengrond van de omringende gronden grotendeels is opgevuld. Er werden aardewerkfragmenten aangetroffen uit de late Middeleeuwen en een vuursteenafslag uit de periode laatpaleolithicum-B tot Neolithicum, die wijzen op vindplaatsen uit deze perioden. Archeologische waarden uit andere perioden kunnen evenmin worden uitgesloten. Op basis van deze gegevens wordt aan de beekdalen van het plangebied een middelhoge verwachting toegekend voor beekdalgerelateerde archeologische waarden (3,1 ha). Het resterende deel behoudt een hoge verwachting voor archeologische waarden (nederzettingen en grafvelden) uit de bronstijd tot late Middeleeuwen-A (6,6 ha), waarbij aan de zone langs de wegen ook een hoge verwachting voor archeologische waarden uit de late Middeleeuwen-B tot Nieuwe tijd (nederzetting) wordt toegekend (0,89 ha). Gezien het feit dat het oorspronkelijke bodemprofiel grotendeels in de bouwvoor is opgenomen, wordt voor archeologische waarden uit de steentijd slechts een middelhoge verwachting geformuleerd (zie Fig. 10).

<sup>51</sup> Boring 28 is op 1 m van boring 27 gezet, nadat deze gestuikt was.

<sup>52</sup> Vondstnr. 3, vuursteendeterminatie door dhr. C. Verbeek (BILAN).

<sup>53</sup> Vondstnr. 2, aardewerkdeterminatie door dhr. S. Peters (BAAC).

<sup>54</sup> Vondstnr. 1.



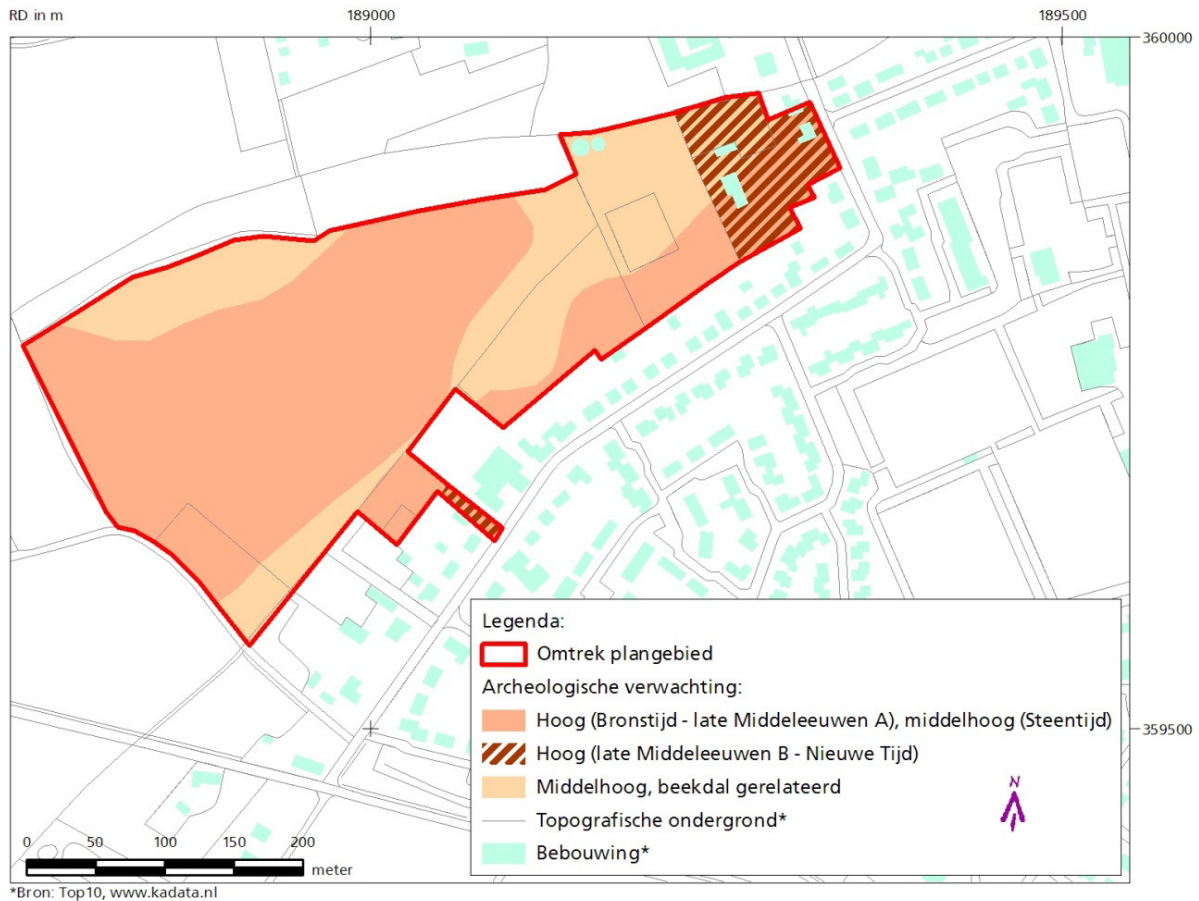


Fig. 10: Archeologische verwachting in het plangebied op basis van het verkennend booronderzoek.

### 4.3 Resultaten van het karterend veldonderzoek

#### 4.3.1 Boringen

Bij het karterend booronderzoek kwam een zelfde beeld van de bodemopbouw naar voren als uit het verkennend booronderzoek. De bodem was in een groot deel van het plangebied intact. In het oostelijke deel van het plangebied was de bodem in een groot aantal boringen verstoord<sup>55</sup>. Mogelijk heeft dit deels te maken met de ligging in het oude bebouwingslint<sup>56</sup>. De boringen in het zuidelijke deel van het plangebied<sup>57</sup> stuikten op cementbrokken of waren verrommeld. Mogelijk heeft dit te maken met de ligging in of direct achter het bebouwingslint en bevinden zich nog funderings- en/of sloopresten (puin) van het oude bebouwingslint in de ondergrond.

<sup>55</sup> Boringen 1, 2, 9, 11 en 13.

<sup>56</sup> Boring13.

<sup>57</sup> Boringen 20 t/m 23.

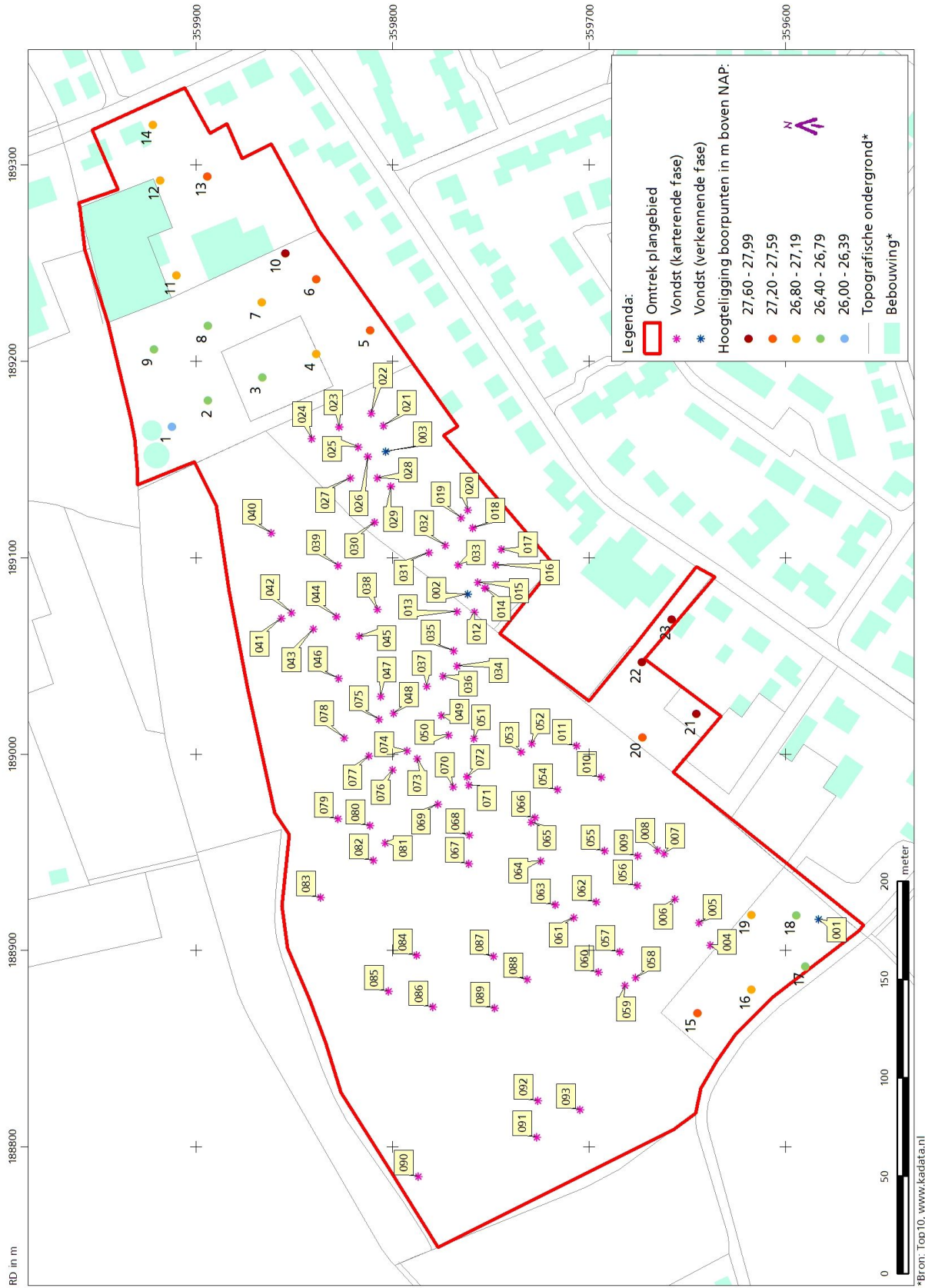


Fig. 11: Ligging van het plangebied met (karterende) boorpunten, NAP-hoogten en vondstlocaties.

### 4.3.2 Archeologische indicatoren

Bij de oppervlaktekartering werden op 90 locaties vondsten aangetroffen. Op zeven locaties<sup>58</sup> in met name het westelijke deel van het plangebied werden vuursteenartefacten (afslagen, kernen en een kling) aangetroffen, die dateren uit het laatpaleolithicum tot Neolithicum. Aangezien vindplaatsen uit deze periode overwegend bestaan uit vuursteenconcentraties en het oorspronkelijke bodemprofiel in het grootste deel van het plangebied in de humeuze bovengrond is opgenomen, is de verwachting dat eventuele vindplaatsen uit het laatpaleolithicum tot Neolithicum niet meer *in situ* aanwezig zijn. Grondsporen uit het Neolithicum zijn niet uit te sluiten.

Naast de vuursteenartefacten werd verspreid over het plangebied een groot aantal aardewerkfragmenten aangetroffen. Alleen in de relatief laaggelegen zones langs de waterlopen werden weinig tot geen aardewerkfragmenten aangetroffen. De vondsten bestonden uit 24 fragmenten Zuid-Limburgs aardewerk (1050-1250 n.C.)<sup>59</sup>, 49 fragmenten Elmpster aardewerk (1175-1350 n.C.)<sup>60</sup>, 5 fragmenten grijs steengoed (1300-1600 n.C.)<sup>61</sup>, twee fragmenten Maasvallei-aardewerk (1050-1350 n.C.), 5 fragmenten proto-steengoed (1225-1300 n.C.)<sup>62</sup>, een fragment Rijnlands aardewerk (1200-1400 n.C.)<sup>63</sup>, twee fragmenten witbakkend aardewerk (1300-1800 n.C.)<sup>64</sup> en een fragment roodbakkend aardewerk (1350-1600 n.C.)<sup>65</sup>.

Naast deze vondsten die overwegend dateren uit de late Middeleeuwen-A/-B, werden ook enkele (mogelijk) oudere fragmenten aardewerk aangetroffen. Het betreft twee fragmenten Paffrath (900-1225 n.C.)<sup>66</sup>, drie fragmenten Pingsdorf (900-1225 n.C.)<sup>67</sup>, drie scherven kogelpot uit de periode 900 – 1200 n.C.<sup>68</sup>, die echter ook mogelijk fijn gemagerd Elmpsteraardewerk zouden kunnen zijn en dan een iets latere datering (1175-1350 n.C.) zouden hebben. Een scherf zou mogelijk een fragment Badorf aardewerk uit de vroege Middeleeuwen-C kunnen zijn<sup>69</sup>. Tevens werd in het noordwestelijke deel van het plangebied in de laagte naar het beekdal van de Rijdtbeek een scherf handgevormd aardewerk aangetroffen, dat dateert uit de (late) bronstijd – (vroege) ijzertijd<sup>70</sup>. Vier fragmenten aardewerk waren niet determineerbaar<sup>71</sup>.

Gezien de datering van het materiaal (overwegend 900 tot 1400 n.C.) en het vrijwel ontbreken van baksteenfragmenten en roodbakkend aardewerk in het plangebied is het niet waarschijnlijk dat de vondsten zijn opgebracht met de plaggenbemesting. Derhalve wijzen deze vondsten op een vindplaats uit de (late) Middeleeuwen. Mogelijk bevindt zich in of in de directe nabijheid van het plangebied een vindplaats uit de bronstijd-ijzertijd. Dit is op grond van slechts één vondst echter niet met zekerheid te concluderen.

<sup>58</sup> Vondstnr. 8, 64, 67, 71, 83, 84, 86, 89 en 90.

<sup>59</sup> Vondstnr. 4, 6, 9, 16, 17, 25, 26, 28, 33, 36, 41, 42, 44, 46, 53, 54, 56, 57, 66, 72, 74, 79, 81 en 93.

<sup>60</sup> Vondstnr. 10, 12, 13, 14, 16 t/m 24, 26, 27, 29, 32, 33, 34, 35, 39, 40, 43, 47, 49, 50, 51, 53, 65, 70, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 80, 82, 87, 88 en 92.

<sup>61</sup> Vondstnr. 14, 30, 57, 59 en 62.

<sup>62</sup> Vondstnr. 14, 29, 37 en 61.

<sup>63</sup> Vondstnr. 63.

<sup>64</sup> Vondstnr. 69 en 72.

<sup>65</sup> Vondstnr. 63.

<sup>66</sup> Vondstnr. 15.

<sup>67</sup> Vondstnr. 7, 31 en 58.

<sup>68</sup> Vondstnr. 5, 55 en 84.

<sup>69</sup> Vondstnr. 30.

<sup>70</sup> Vondstnr. 85.

<sup>71</sup> Vondstnr. 14, 18, 45 en 48.

Bij het karterend booronderzoek werden, hoewel uit de oppervlaktekartering blijkt dat in het gebied veel archeologische indicatoren aanwezig zijn, geen archeologische indicatoren aangetroffen. Vermoedelijk betreft het vindplaatsen met een lage vondstdichtheid. Deze zijn met een booronderzoek niet goed op te sporen<sup>72</sup>.

<sup>72</sup> Tol, A.J.

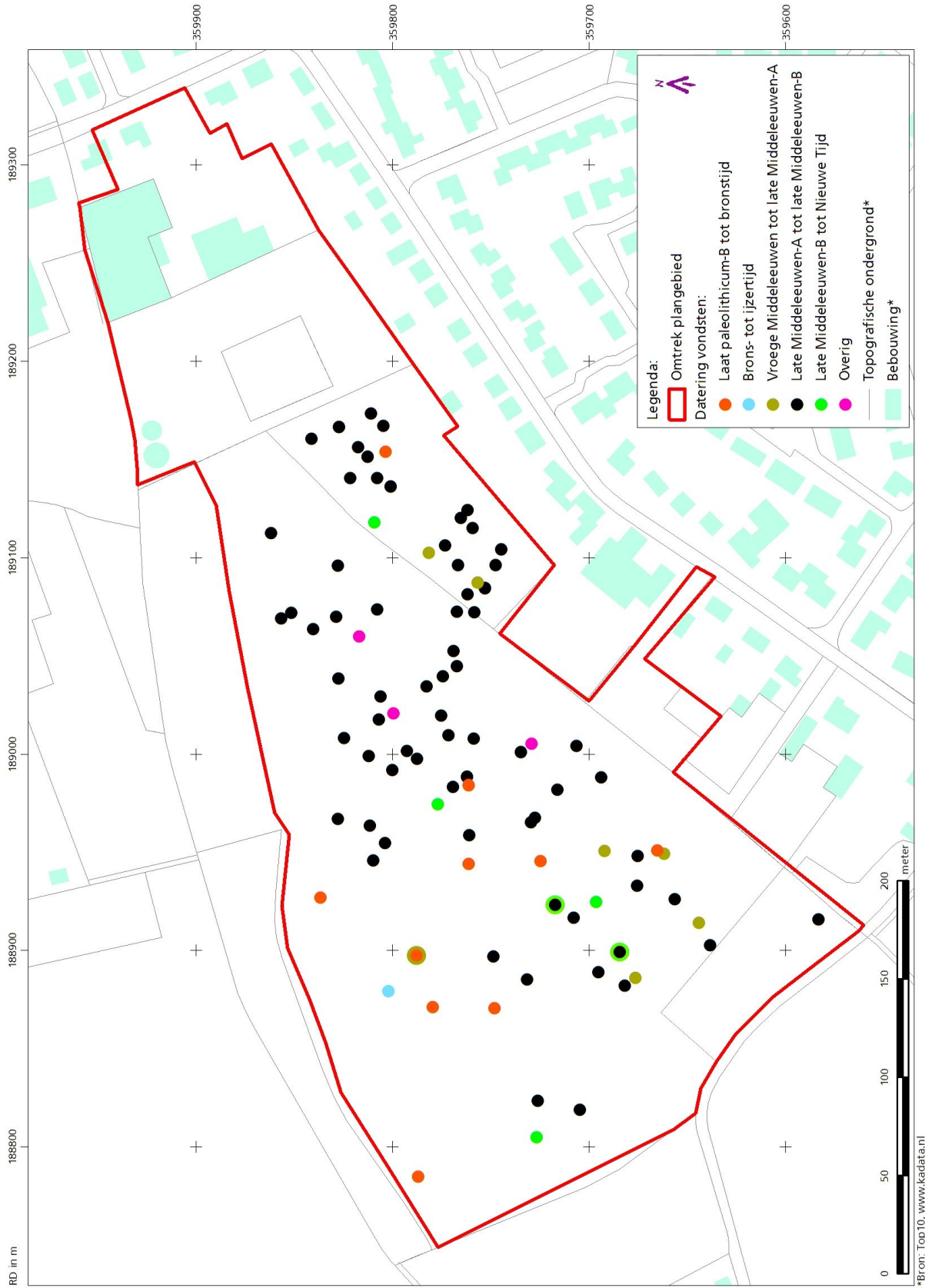


Fig. 12: Datering en locatie van de vondsten in het plangebied.

## 5 Toetsing en beantwoording

Het veldwerk diende antwoord te geven op de volgende onderzoeksvragen:

*Welk type bodem wordt aangetroffen in het plangebied? Is deze bodem onverstoord sinds de vorming ervan?*

In het plangebied werden grotendeels gooreerdgronden aangetroffen met een 22 tot 49 cm dikke humeuze bovengrond die deels door verploeging en deels door plaggenbemesting is ontstaan. In diverse boringen werd onder de humeuze bovengrond nog een restant van de Bw-horizont aangetroffen van vorstvaaggronden en/of moderpodzolgronden. Het gebied wordt doorsneden door een noordoost-zuidwest georiënteerd beekdal, dat door egalisatie van de humeuze bovengrond van de omringende gronden grotendeels is opgevuld.

*Zijn archeologische indicatoren aanwezig in het plangebied? Zo ja, wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren? Wijzen deze indicatoren op een vindplaats?*

Verspreid over het plangebied werd een groot aantal aardewerkfragmenten uit met name de vroege Middeleeuwen-C tot late Middeleeuwen-B aangetroffen die wijzen op een vindplaats uit deze periode. Daarnaast werden ook diverse vuursteenafslagen (laatpaleolithicum-B tot Neolithicum) aangetroffen, die gezien de geringe vondstdichtheid en het afgetopte natuurlijke bodemprofiel niet wijzen op (onverstoorde) vuursteenvindplaatsen, die bestaan uit concentraties van vondststrooiingen. Grondsporen uit het Neolithicum zijn niet uit te sluiten. De vondst van scherf uit de late bronstijd tot ijzertijd zou kunnen duiden op een vindplaats.

*Zo ja, is een begrenzing van de vindplaats mogelijk?*

Op basis van de vondstverspreiding lijkt de vindplaats zich in het centraal of zuidelijke deel van het plangebied te bevinden. Het noordelijke deel heeft een zeer lage vondstdichtheid met enkel verspreide vuursteenartefacten en was vermoedelijk ook te nat voor bewoning (beekdal Rijdtbeek).

*In hoeverre wordt de vindplaats bedreigd door de toekomstige planontwikkeling?*

Door de geplande werkzaamheden zal de bodem tot in de C-horizont en dus ook het archeologisch sporenniveau worden verstoord.

## 6 Conclusie en selectieadvies

Aan het plangebied was op basis van het bureauonderzoek grotendeels een hoge verwachting toegekend voor archeologische waarden uit de steentijd tot late Middeleeuwen-A en aan het oostelijke deel bovendien een hoge verwachting voor archeologische waarden uit de late Middeleeuwen-B tot Nieuwe tijd. Aan de lagere (beekdal)zones langs het noordwestelijke en door het zuidoostelijke deel van het plangebied was een middelhoge verwachting toegekend voor beekdalgerelateerde archeologische waarden vanaf de steentijd (zoals infrastructuur, voorwerpen gerelateerd aan jacht- en visvangst, nederzettingsafval, rituele depositie, vaartuigen, gegraven waterwerken en winplaatsen van grondstoffen, e.d.).

Uit het veldonderzoek bleek dat de bodem in het plangebied grotendeels intact was. Het gebied wordt doorsneden door een noordoost-zuidwest georiënteerd beekdal, dat door egalisatie met de humeuze bovengrond van de omringende gronden grotendeels is opgevuld. Verspreid over het plangebied werd een groot aantal aardewerkfragmenten uit met name de vroege Middeleeuwen-C tot late Middeleeuwen-B aangetroffen die wijzen op een vindplaats uit deze periode. Daarnaast werden ook diverse vuursteenafslagen (laatpaleolithicum-B tot Neolithicum) aangetroffen, die gezien de geringe vondstdichtheid en het afgetopte natuurlijke bodemprofiel niet wijzen op (onverstoorde) vuursteenvindplaatsen. Grondsporen uit het Neolithicum zijn niet uit te sluiten. De vondst van een scherf uit de late bronstijd tot ijzertijd zou kunnen duiden op een vindplaats uit die periode. Hiervoor is echter niet voldoende bewijs.

Op basis van deze gegevens wordt aan het grootste deel van het plangebied een hoge verwachting toegekend voor archeologische waarden uit de vroege Middeleeuwen-C tot late Middeleeuwen-D (5,55 ha). Aan de iets lager gelegen delen wordt een middelhoge verwachting voor deze periode gegeven (1,7 ha). Het dal van de Rijdtbeek krijgt vanwege de lage ligging en het geringe aantal vondsten een lage archeologische verwachting. Tot slot wordt aan de zone langs de wegen ook een hoge verwachting toegekend voor archeologische waarden uit de late Middeleeuwen-B tot Nieuwe tijd (nederzetting) (0,67 ha).

Op basis van deze resultaten wordt voor de gebieden met een (middel)hoge verwachting (7,25 ha) geadviseerd een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Voorafgaand aan dit onderzoek dient een Programma van Eisen te worden opgesteld en te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag, waarin de eisen waaraan het veldonderzoek dient te voldoen, moeten worden vastgelegd. Voor de gebieden met een lage verwachting wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Dit selectieadvies moet door de verantwoordelijke overheid worden beoordeeld en onderschreven in een selectiebesluit.

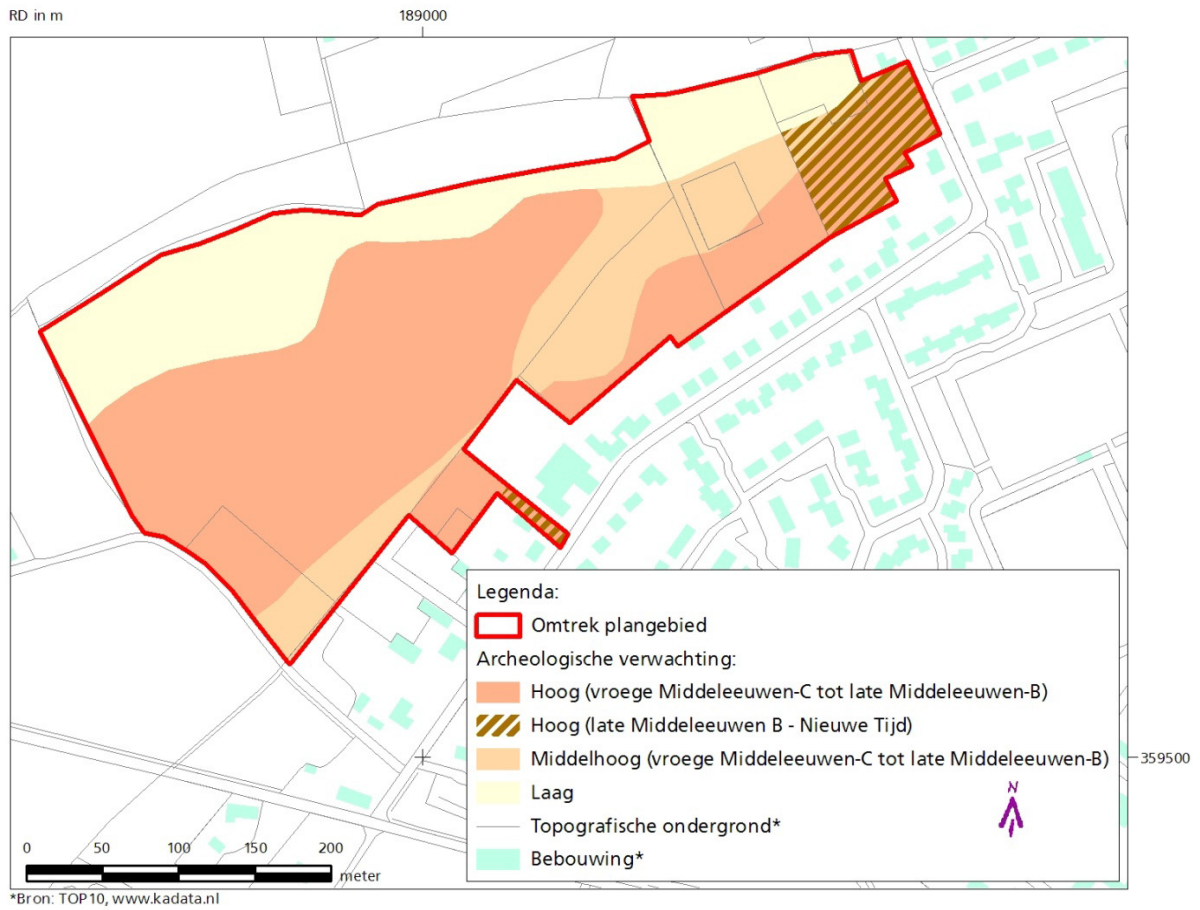


Fig. 13: Bijgestelde archeologische verwachting in het plangebied.



## 7 Literatuur

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN), Interactieve AHN viewer op Internet, <http://www.ahn.nl/kaart/>, 23 oktober 2009.

*Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Leudal. Archeologische verwachtingskaart voor alle landschappen en perioden. Concept.* RAAP-rapport 1952, kaartbijlage II-6a, schaal 1:15.000. Geraadpleegd via de gemeente Leudal, dhr. P. van Doorn, 23-10-2009.

ARCHIS II, Registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, te raadplegen op <http://archis2.archis.nl>, 23 oktober 2009.

Bakker, de H. & J. Schelling. 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus.* Wageningen: Pudoc.

Berendsen, H.J.A. 2000. *Landschappelijk Nederland. (Fysische geografie van Nederland).* Assen: Van Gorcum.

Berendsen, H.J.A. 2004. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie. (Fysische geografie van Nederland).* Assen: Koninklijke van Gorcum.

*Bonneblad, No. 738 Baexem, 1896, 1912, 1926 en 1937,* <http://watwaswaar.nl>, 23 oktober 2009.

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

CCvD. 2006. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA). Versie 3.1.* Gouda: SIKB.

Cultuurhistorische waardenkaart provincie Limburg (CHW), 2005, te raadplegen op <http://flexiweb.limburg.nl/chw/login.asp?Flexihost=chw&referrer=autologon>, 23 oktober 2009.

Damoiseaux, J.H. 1982. *Bodemkaart van Nederland. Schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 49 Oost Bergen op Zoom.* Wageningen: Stichting voor Bodemkartering Wageningen.

Gauw, P. van der. 2008. *Provinciale archeologische aandachtsgebieden. Archeologisch selectiedocument.* Maastricht: Cluster Erfgoed, Afdeling Cultuur, Welzijn en Zorg. Te raadplegen via: <http://www.limburg.nl/nl/html/algemeen/beleid/kunstu/cultuur/CultureelErfgoed/CultureelErfgoed.asp#aF3R7OK000F4ASU1G6612>.

*Kadasterkaart (minuutplan en OAT), Kaartblad Baexem, Sectie B, blad 1 en 2, 1811-1832,* <http://watwaswaar.nl>, 23 oktober 2009.

*Ontgroningen provincie Limburg.* 5 september 2008 aangeleverd door de provincie Limburg.

Renes, J. 1999. *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg.* Leeuwarden/ Maastricht: Uitgeverij Eisma bv/ Maaslandse Monografieën.

Spek, T. 2004. *Het Drentse esdorpenlandschap: een historisch-geografische studie.* Utrecht: Stichting Matrijs.

Steur, G.G.L. & W. Heijink. 1987. *Bodemkaart van Nederland. Schaal 1:50.000. Algemene begrippen en indelingen.* Wageningen: Stichting voor Bodemkartering.

Stiboka. 1975. *Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 52 Oost Venlo.* Wageningen: Stichting voor Bodemkartering.

Theuws, F. , A. Verhoeven & H.H. van Regteren Altena. 1988. *Medieval Settlement at Dommelen.* In: Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Jaargang 38, Amersfoort; ROB.

*Topografische Atlas Limburg 1:25.000.* Gekarteerd 2004. 2005. Den Haag; ANWB bv.

*Topografische kaart van Nederland. No. 58C. 1953, 1958, 1968, 1979 en 1988.* <http://watwaswaar.nl>, 23 oktober 2009.

Topographische en Militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden, schaal 1:50.000. In: *Grote Historische Provincie Atlas 1:25.000. Limburg 1837-1844*. 1992. Groningen; Wolters-Noordhoff bv.

## Bijlage 1: Plan van Aanpak

BILAN – ARCHEOLOGIE, CULTUURHISTORIE, ECOLOGIE & GEO-INFORMATIE

# BILAN

Postbus 90903  
5000 GD Tilburg  
t: 0877 876322  
f: 013 5360051  
e: [bilan@fontys.nl](mailto:bilan@fontys.nl)  
l: [www.bilan.nl](http://www.bilan.nl)

## Plan van Aanpak

Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

## Leudal (L) - Baexem, Uitbreidingsplan Rijdtbeek

PLAN VAN AANPAK  
Beek (L), Defensie. Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase).  
P. 1

## BILAN – ARCHEOLOGIE, CULTUURHISTORIE, ECOLOGIE &amp; GEO-INFORMATIE

<b>LOCATIE</b>	Leudal (L) - Baexem, uitbreidingsplan Rijdtbeek.
<b>PROJECT</b>	Leudal (L) - Baexem, uitbreidingsplan Rijdtbeek. Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennde fase).

<b>PLAATS BINNEN ARCHEOLOGISCH PROCES</b>
Archeologisch vooronderzoek (IVO): verkennend booronderzoek

<b>OPSTELLER</b>	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteurs	BILAN Mw. M. Kooi Postbus 90903/ 5000 GD Tilburg Tel. 0877-876322 / <a href="mailto:a.kooi@fontys.nl">a.kooi@fontys.nl</a>	03/11/2009	
Projectleider (senior archeoloog)	BILAN Drs. C.Verbeek Postbus 90903 / 5000 GD Tilburg Tel. 0877-876322 / <a href="mailto:c.verbeek@fontys.nl">c.verbeek@fontys.nl</a>	03/11/2009	CV
Mede-opstellers			

<b>OPDRACHTGEVER</b>	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Aelmans Contactpersoon: dhr. S. van de Venne Kerkstraat 4 / 6367 JE Voerendaal Tel. 045-5753255 / <a href="mailto:svdvenne@aelmans.com">svdvenne@aelmans.com</a>		

<b>BEVOEGD GEZAG</b>	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Gemeente	Gemeente Leudal Contactpersoon: dhr. P. van Doorn Postbus 3008 / 6093 ZG Heythuysen Tel. / <a href="mailto:p.vandoorn@leudal.nl">p.vandoorn@leudal.nl</a>		
Provincie			
Overig / onbekend (toelichten)			
RCE (beschermd monument / projectvergunning / grote projecten)			

<b>UITVOEREND BEDRIJF / INSTELLING</b>	
Naam	BILAN
Contactpersoon	E. de Boer
Telefoon / e-mail	Tel. 0877-876322 / <a href="mailto:e.deboer@fontys.nl">e.deboer@fontys.nl</a>

<b>DATUM ONDERZOEK</b>	
Start	Na opstellen PvA
Duur	-

## BILAN – ARCHEOLOGIE, CULTUURHISTORIE, ECOLOGIE &amp; GEO-INFORMATIE

BASISGEGEVENS	
Projectnaam	Leudal (L) - Baexem, uitbreidingsplan Rijdtbeek. Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase).
Provincie	Limburg
Gemeente	Leudal
Plaats	Baexe,
Toponiem	Uitbreidingsplan Rijdtbeek
Gemeente code	-
Kaartblad	58C
X-coördinaat	189.014
Y-coördinaat	359.785
Kadaster-nr.	-
CMA/AMK-status	Nvt.
CAA-nr.	Nvt.
CMA-nr.	Nvt.
ARCHIS-monument-nr.	16673 (dorpskern)
ARCHIS-waarnemings-nr.	Nvt.
CIS-code (onderzoeksmeldingsnummer)	37954
Oppervlakte plan- of onderzoeksgebied	9,78 ha
Huidig grondgebruik	Grotendeels akker, deels bebouwd/bedrijventerrein.

PERIODE(N)	COMPLEXTYPE(N)
Vroege prehistorie (paleo/meso/neo)	Onbekend
Late prehistorie (brons/ijzer)	Onbekend
Romeinse tijd	Onbekend
Middeleeuwen (vroeg/laat/NT)	Onbekend

1. Doel en reden van het onderzoek	
Doel	Primair het vaststellen van het bodemprofiel en secundair de aan- of afwezigheid van archeologische waarden in de ondergrond.
Reden	Toekomstige nieuwbouw
Selectiebesluit (alleen na IVO)	

## 2. Resultaten van het tot dusver uitgevoerde onderzoek

Administratieve gegevens	
<b>Bureauonderzoek</b>	
Uitvoerder	BILAN
Uitvoeringsperiode	Oktober 2009
Publicatie	Boer, E. de, Leudal (L) - Baexem, uitbreidingsplan Rijdtbeek. Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). BILAN 2009 (intern concept).
<b>Overig onderzoek</b>	
Uitvoerder	Nvt.

## BILAN – ARCHEOLOGIE, CULTUURHISTORIE, ECOLOGIE &amp; GEO-INFORMATIE

Uitvoeringsperiode	Nvt.
Uitvoeringsmethode	Nvt.
Publicatie	Nvt.

<b>Bewaarplaats van vondsten en documentatie</b>
Nvt.

<b>Resultaten: landschappelijke en aardwetenschappelijke context</b>			
Huidig grondgebruik; (sub) recente ingrepen en verstoringen	Het plangebied is grotendeels in gebruik als akker en deels als bedrijventerrein.		
NAP-hoogte maaiveld	Ca. 26 – 27,8 m +NAP	Grondwatertrap	III, V, VII
Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken	<p>Het plangebied maakt deel uit van het relatief hooggelegen terraslandschap van de Maas, dat door het grote aantal beken in dit gebied sterk is versneden. Door menselijke activiteit is het oorspronkelijke reliëf afgezwakt, waarbij laagten zijn opgevuld met materiaal van de hogere delen en beeklopen zijn afgedamd of uitgediept.</p> <p>Volgens de geomorfologische kaart maakt het plangebied deel uit van een <i>zwak golvend dalvlakte terras bedekt met dekzand</i> (kaartenheid 3E11) dat wordt doorsneden door diverse beekdalen. Het plangebied zelf maakt grotendeels deel uit van een <i>beekdal in terras</i> (kaartenheid 2R15). Het uiterste westelijke deel behoort tot een <i>vlak dalvlakte terras bedekt met dekzand</i> (kaartenheid 3E10), die aan alle zijden wordt omgeven door het beekdal. Op de kaart van het Actueel Hoogtebestand Nederland is te zien dat het plangebied inderdaad deel uitmaakt van een relatief laaggelegen gebied. Het gebied wordt in het noorden begrensd door de Rhijdtbeek (gelegen op circa 25 m +NAP) met daarlangs een laaggelegen strook (circa 26 m +NAP). Het centrale deel van het plangebied maakt deel van het verlengde van een noordoost-zuidwest georiënteerde hoger gelegen zone en ligt op 27 – 27,5 m +NAP. Ten zuidoosten bevindt zich, langs een gegraven waterloop, weer een iets lager gelegen gebied dat op circa 26,5 m +NAP ligt. Het uiterste zuidoostelijke deel van het plangebied, langs de Huberst Cuyperslaan, vormt de randzone van een groot hoog gelegen gebied en ligt op 27-27,8 m +NAP. Voor zover bekend hebben in en rond het plangebied geen ontgroningen plaatsgevonden.</p> <p>Volgens de bodemkaart komen in het grootste deel van het plangebied <i>beekeerdgronden</i> voor, die zijn ontstaan in <i>lemig fijn zand</i> (kaartenheid pZg23) met grondwatertrap V. Langs de noordgrens van het plangebied hebben deze gronden een lagere ligging, nl. grondwatertrap III. Langs de Hubert Cuyperslaan in het zuidoostelijke deel van het plangebied komen <i>hoge bruine enkeerdgronden</i> voor, die zijn ontstaan in <i>lemig fijn zand</i> (kaartenheid bEZ23) met grondwatertrap VII.</p>		
Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken	<p>Het plangebied maakte in het begin van de negentiende eeuw deel uit van een groot akkergebied met diverse heide- en bosgebieden, waaronder de <i>Votjes Heide</i> en de <i>Baexer Heide</i> ten noorden van het plangebied. Dit gebied dat werd doorsneden door diverse zuidwest-noordoost georiënteerde beken en waterlopen, waaronder de <i>Halender Beek</i> op ruim 1 km ten zuiden van het plangebied en <i>De Rijdt</i> langs een deel van de noordgrens. Het plangebied zelf werd doorsneden door een waterloop (het verlengde van de huidige Leemskuilen) die aan de oostzijde van het plangebied uitmondde in <i>De Rijdt</i>. Op circa 750 m ten zuidoosten van het plangebied lag in de bouwlanden het</p>		

## BILAN – ARCHEOLOGIE, CULTUURHISTORIE, ECOLOGIE &amp; GEO-INFORMATIE

	<p>dorp <i>Baexem</i>, waarvan de eerste vermelding dateert uit 1244. Direct ten noorden van het plangebied bevond zich aan de overzijde van de <i>Rijdt</i> het gehucht de <i>Nieuwstraat</i>, dat zich in zuid(west)elijke richting voortzette langs de <i>Geenrader Weg</i> (de huidige Rhydtstraat) en de <i>Schurestraat</i> (de huidige Hubert Cuyperslaan). Een deel van het zuidelijke deel van het plangebied en terrein direct ten zuiden hiervan waren hierdoor bebouwd. Langs de onbenaamde weg (de huidige oude Weerterweg) langs de westgrens van het plangebied bevond zich alleen direct ten westen van het plangebied bebouwing. In dit gebied lagen ook twee geïsoleerde boerderijen, het <i>Aben Hof</i> en het <i>Theuwen Hof</i>.</p> <p>Het plangebied was grotendeels in gebruik als bouwland met langs de perceelsgrenzen hakhoutstroken en stond bekend als <i>Tusschen Schurestraat en Rijdt</i> en als <i>Genraar</i>. De percelen rond de bebouwing langs de <i>Schurestraat</i> en de <i>Geenrader Weg</i> waren in gebruik als tuin, boomgaard, hooiland en weiland. Een strook aan weerszijden van <i>De Rijdt</i> was in gebruik als hooiland en weiland.</p> <p>In de loop van de negentiende eeuw werd een groter deel van het plangebied in gebruik genomen als weiland. In het de jaren na de Tweede Wereldoorlog is de bebouwing in het plangebied deels gesloopt en vervangen door nieuwbouw. Bij de bestaande bebouwing in het oostelijke deel van het plangebied is in deze periode een grote schuur verrezen. In de tweede helft van de jaren vijftig is de bebouwing van Baexem en Nieuwstraat zich uitgebreid, waardoor de gehele Rhydtstraat-Huybert Cuyperslaan bebouwd is geraakt, waaronder het gebied direct ten oosten van het plangebied. In deze periode is tevens de waterloop door het plangebied rechtgetrokken en is de aansluiting op de Rhijdt in westelijke richting verlegd.</p> <p>In de daaropvolgende jaren is de Hubert Cuyperslaan direct ten zuidoosten van het plangebied bebouwd geraakt. Hierbij is tevens vanaf de Hubert Cuyperslaan in noordwestelijke richting een weg aangelegd waarbij langs het beginstuk eveneens bebouwing is verrezen. Ook achter de bebouwing in het oostelijke deel van het plangebied, langs de Rhydtstraat-Hubert Cuyperslaan verrees nieuwe (bij)bebouwing.</p> <p>In de jaren tachtig is achter de bebouwing in het oostelijke deel van het plangebied een boomgaard aangelegd. Aan het einde van de twintigste eeuw is hierin een kas en andere bebouwing verrezen. Het grootste deel van het plangebied is tot op heden onbebouwd gebleven.</p> <p>Op de kaart 'Kenmerken van het cultuurlandschap' van Noord- en Midden-Limburg is het plangebied grotendeels gekarteerd als <i>bouwland, kampen</i>. "<i>Kampen zijn relatief kleine, individueel gebruikte stukken land, die afzonderlijk door een heg of houtwal zijn omgeven</i>". De bijbehorende kamphoeven kunnen uiteenlopen van grote, bijna landgoedachtige boerderijen tot kleine keuterbedrijfjes. Een strook langs de Rijdt is gekarteerd als <i>nieuwe cultuurland 1806/1840 – 1890</i>. In het westelijke bevindt zich een <i>grasland, ongeperceleerd</i>. Het uiterste oostelijke deel maakt deel uit van de <i>kern</i> van Baexem. Op de historische elementen-kaart van Noord- en Midden-Limburg is grootste deel van het plangebied gekarteerd als <i>cultuurland 1806/1840</i>. Het uiterste oostelijke deel is gekarteerd als <i>gebied met sedert 1830 weinig veranderd verkavelingspatroon</i>. De Rijdt langs de noordwestgrens is gekarteerd als <i>grotendeels natuurlijke waterloop tracé vrijwel gelijk als in 1806 of nog vrij meanderend</i>, terwijl de waterloop die het plangebied doorsnijdt is</p>
--	--

## BILAN – ARCHEOLOGIE, CULTUURHISTORIE, ECOLOGIE &amp; GEO-INFORMATIE

	<p>gekarteed als <i>grotendeels natuurlijke waterloop na 1806 gekanaliseerd</i>. De Hubert Cuyperslaan langs de zuidoostzijde van het plangebied en de Oude Weerterweg langs de zuidwestgrens zijn aangeduid als <i>andere weg ouder dan 1806</i>.</p> <p>In het plangebied, aan de Rhydstraat 11, bevindt zich een pand (woonhuis-bedrijf) uit 1910 dat in het kader van het Monumenten Inventarisatie Project is aangewezen als waardevol pand.</p>
--	---

Resultaten: perioden en sites	
Regionale archeologische context	<p>Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) heeft het plangebied deels vanwege een relatief lage ligging een middelhoge archeologische verwachting. Het noordelijke en zuidoostelijke deel heeft, onder andere vanwege de ligging in een gebied met hoge zwarte enkeerdgronden, een hoge archeologische verwachting.</p> <p>Voor de gemeente Leudal is een gemeentelijke verwachtingskaart opgesteld, dat echter alleen in conceptversie beschikbaar is en nog niet door de gemeenteraad is vastgesteld. Op deze kaart heeft het plangebied grotendeels een lage archeologische verwachting. Een strook langs een deel van de Rhydstraat in het uiterste noordelijke deel heeft een hoge verwachting voor natte landschappen. Een zone langs de zuidoostelijke grens van het plangebied (d.w.z. langs de Hubert Cuyperslaan) heeft een hoge archeologische verwachting. Het bebouwingsslint langs de Rhydstraat- Hubert Cuyperslaan in het uiterste noordoostelijke deel van het plangebied is een AMK-terrein en heeft hoge archeologische verwachting.</p> <p>De provincie Limburg heeft in 2008 verspreid over de provincie Provinciale archeologische aandachtsgebieden aangewezen, die een representatief en relatief gaaf deel van de verschillende Limburgse cultuurlandschappen vormen met een groot potentieel aan archeologische waarden. Voor het behoud en onderzoek van archeologische waarden in deze gebieden zet de provincie Limburg zich extra in. Dit betekent echter niet dat de gebieden die buiten de aandachtsgebieden vallen niet interessant zijn. In de aandachtsgebieden ziet de provincie erop toe dat de PvA's, PvE's en rapporten van archeologisch onderzoek in de aandachtsgebieden van een hoge kwaliteit zijn door deze zelf te toetsen. Het plangebied maakt geen deel uit van een provinciaal archeologisch aandachtsgebied.</p> <p>Uit het plangebied zelf zijn tot op heden geen archeologische vondsten bekend. In de omgeving van het plangebied (straal van circa 1 km) bevinden zich volgens ARCHIS diverse waarnemingen en monumenten.</p> <p>Het oostelijke deel van het plangebied maakt deel uit van de oude bebouwinglinten van Baexem dat is aangewezen als <i>terrein van hoge archeologische waarde</i> (monumentnr. 16673). In dit monument kunnen archeologische waarden uit de late Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden aangetroffen. Mogelijk zouden zich hier ook waarden uit de vroege Middeleeuwen kunnen bevinden, die echter over het algemeen een meer dynamisch karakter hadden. De begrenzing van dit monument is gebaseerd op basis van negentiende- en vroeg-twintigste-eeuwse kaarten. Binnen het monument bevinden zich twee waarnemingen die betrekking hebben op de vondst van vuursteenartefacten uit het Mesolithicum tot Neolithicum en die hier administratief zijn geplaatst (ARCHIS-waarnemingsnr. 6710 en 30749). Ook op 540 m ten noorden van het plangebied bevindt zich rond de oude kern van</p>



## BILAN – ARCHEOLOGIE, CULTUURHISTORIE, ECOLOGIE &amp; GEO-INFORMATIE

	<p>Horck een <i>terrein van hoge archeologische waarde</i> (monumentnr. 16671). In de hoge bruine enkeerdgronden ten zuiden van het plangebied zijn een groot aantal waarnemingen bekend. Op circa 270 m ten zuiden van het plangebied is in dit gebied een groot aantal vuursteenartefacten uit het Mesolithicum tot middenbronstijd en dan met name het Neolithicum gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 30725).</p> <p>Op circa 500 m ten zuiden van het plangebied wordt melding gemaakt van de vondst van diverse vuurstenen artefacten uit het Neolithicum), een maalsteen (datering onbekend), zilveren munten uit de Romeinse tijd en aardewerkfragmenten uit de Bronstijd-ijzertijd, de Romeinse tijd en de vroege Middeleeuwen B-D tot late Middeleeuwen (ARCHIS-waarnemingsnr. 3198, 9354, 31284, 32946, 32948 en 32945). Van de meeste waarnemingen is de exacte vindplaats niet bekend, waarna deze hier administratief zijn geplaatst.</p> <p>Op circa 500 m ten zuidoosten van het plangebied is een fragment aardewerk uit de late Middeleeuwen (ARCHIS-waarnemingsnr. 52635) en fragmenten handgevormd aardewerk uit het Neolithicum tot ijzertijd aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnr. 52637). Op circa 540 m ten noordoosten van het plangebied is een stenen bijl uit het Neolithicum tot bronstijd gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 30748).</p> <p>Op circa 900 m ten zuidwesten van het plangebied bevindt zich een cluster waarnemingen waar een groot aantal vuursteenartefacten uit het laatpaleolithicum tot Neolithicum en mogelijk iets later zijn gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 30734, 30736 en 30735). Tevens zijn in dit gebied fragmenten aardewerk uit de ijzertijd en Romeinse tijd aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnr. 30735). Op een nabij gelegen locatie in een gebied met vorstvaaggronden zijn eveneens vuursteenartefacten uit het Neolithicum gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 30730).</p> <p>Op circa 640 m ten zuidwesten van het plangebied zijn in een gebied met relatief hoog gelegen beekerdgronden een wetsteen (datering onbekend; ARCHIS-waarnemingsnr. 30721), een groot aantal vuursteenartefacten (Neolithicum) en een fragment aardewerk uit de Romeinse tijd gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 30728)</p> <p>In de hoge bruine beekerdgronden langs het beekdal van de Haelense Beek op circa 750 m ten zuidoosten van het plangebied zijn een groot aantal waarnemingen bekend. In dit gebied bevindt zich een <i>terrein van archeologische waarde</i> (monumentnr. 8434, ARCHIS-waarnemingsnr. 31306) waar zich de resten van de kerk van Baexem uit de late Middeleeuwen-Nieuwe tijd bevindt. De kerk behoorde bij een nederzetting langs de Haelense Beek die vermoedelijk dateert uit de vroege Middeleeuwen (vermoedelijk achtste- of negende eeuw). Vermoedelijk is de eerste kerk in de elfde eeuw gebouwd. De opvolger van deze kerk is in de Tweede Wereldoorlog verwoest, maar de resten van deze kerken bevinden zich nog in de grond. Tevens zijn vuursteenartefacten uit het Mesolithicum tot Neolithicum (ARCHIS-waarnemingsnr. 30751, 52644 en 30752) en aardewerkfragmenten uit de het Neolithicum tot ijzertijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 52644) en de vroege Middeleeuwen-C tot late Middeleeuwen (ARCHIS-waarnemingsnr. 52617, 52619, 52644) gevonden.</p> <p>In een gebied tussen twee waterlopen, waaronder De Rijdt, op circa 600 tot 1000 m ten zuidwesten van het plangebied zijn vuursteenartefacten uit het Mesolithicum tot bronstijd (ARCHIS-waarnemingsnr. 30729, 52661, 52677,</p>
--	--

## BILAN – ARCHEOLOGIE, CULTUURHISTORIE, ECOLOGIE &amp; GEO-INFORMATIE

	<p>52679 en vondstmeldingsnr. 406622) en aardewerkfragmenten uit de ijzertijd (vondstmeldingsnr. 406622) aangetroffen.</p> <p>In een voormalig heidegebied ten westen van het plangebied bevindt zich een <i>terrein van hoge archeologische waarde</i> (monumentnr. 8427; ARCHIS-waarnemingsnr. 6714 en 121196) waar sporen van bewoning (vuursteenvindplaats) uit het Mesolithicum en Neolithicum en mogelijk laatpaleolithicum zijn aangetroffen. Het bodemprofiel was ter plekke van de vindplaats matig verstoord (AC-profiel). Ook in de omgeving van het monument zijn vuursteenartefacten (Neolithicum) aangetroffen (ARCHIS-waarnemingsnr. 30712 en 54665)). Daarnaast zijn in dit gebied ook aardewerkfragmenten uit de late Middeleeuwen gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 52611).</p> <p>Op circa 300 m ten westen van het plangebied is langs het beekdal van de Rijdt een fragment handgevoemd aardewerk uit het Neolithicum gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 52613). Op circa 300 m ten noorden zijn aardewerkfragmenten uit de late Middeleeuwen en vuursteenartefacten uit het Mesolithicum tot Neolithicum gevonden (ARCHIS-waarnemingsnr. 52615).</p> <p>Op circa 770 m ten noordwesten van het plangebied bevindt zich een <i>terrein van zeer hoge archeologische waarde</i> waar zich sporen van bewoning uit het Neolithicum en mogelijk de bronstijd bevinden (monumentnr. 11172, ARCHIS-waarnemingsnr. 6716, 34369, 34363). Op het terrein zijn naast vuursteenartefacten uit het laatpaleolithicum tot bronstijd, enkele prehistorische aardewerkscherven en bronzen bijlen uit de middenbronstijd aangetroffen.</p>
Aard en ouderdom van de vindplaats	Onbekend; op basis van de landschappelijke ligging en de bekende archeologische waarden kunnen archeologische waarden de steentijd worden verwacht in het plangebied.
Gaafheid en conservering (structuren, sporen, vondsten, paleo-ecologische resten)	Onbekend
Begrenzings en oppervlakte van de <u>totale</u> vindplaats (dus ook <u>buiten</u> het plangebied)	Nvt.
Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats <u>binnen</u> het plangebied	Nvt.
Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	Onbekend.

**Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek**

Structuren en sporen	Onbekend
Artefacten: anorganisch	Onbekend
Artefacten: organisch	Nvt.
Paleo-ecologische resten	Nvt.
Complexiteit	Nvt.

**3. Vraagstelling**

Onderzoekskader, relatie met NOA, synergie	Nvt.
--	------

## BILAN – ARCHEOLOGIE, CULTUURHISTORIE, ECOLOGIE &amp; GEO-INFORMATIE

Onderzoeksvragen	<p><u>Primair:</u> Welk type bodem wordt aangetroffen in het plangebied? Is deze bodem onverstoorde sinds de vorming ervan?</p> <p><u>Secundair:</u> Zijn archeologische indicatoren aanwezig in het plangebied? Zo ja, wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren? Wijzen deze indicatoren op een vindplaats? Zo ja, is een begrenzing van de vindplaats mogelijk? In hoeverre wordt de vindplaats bedreigd door de toekomstige planontwikkeling?</p>
Aanbevelingen	
Beperkingen	

4. Veldwerk	
Strategie	Verkennend booronderzoek om primair inzicht in de bodemopbouw, eventuele verstoringen en secundair in de aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren binnen het plangebied vast te stellen.
Methoden en technieken	Verkennend booronderzoek conform ASB. 6 boringen per hectare (Edelman diameter 7 cm) minimaal tot 25 cm in de C-horizont, in een regelmatig, verspringend grid van 40 x 50 m. De opgeboorde sedimenten worden handmatig verbrokken en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.
Bemonstering	Nvt.
Artefacten: anorganisch	Nvt.
Artefacten: organisch	Nvt.
Paleo-ecologische resten	Nvt.
Beperkingen	

05. Uitwerking en conservering	
Analyse fysische geografie	De stratigrafie in de boorstaten dient gekoppeld te worden aan de fysische geografie.
Structuren en grondsporen	Nvt.
Artefacten: anorganisch	Artefacten dienen verwerkt te worden door een KNA-archeoloog.
Artefacten: organisch	Nvt.
Paleo-ecologische resten	Nvt.
Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten, e.d.)	Conform KNA 3.1.
Conservering geselecteerd materiaal (zie CvAK-leidraad nr. 1)	Nvt.
Beperkingen	Nvt.

6. Eindproduct: rapportage en deponering	
Te leveren product	Eindrapport conform KNA 3.1 en de minimumeisen van de provincie Limburg. Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie.
Inhoud eindrapport	Eindrapport conform KNA 3.1.
Verschijsning en oplaag eindrapport	Het rapport dient binnen 4 weken na de afronding van het veldwerk in conceptvorm gereed te zijn. Het eindrapport dient in één (analoog) exemplaar

## BILAN – ARCHEOLOGIE, CULTUURHISTORIE, ECOLOGIE &amp; GEO-INFORMATIE

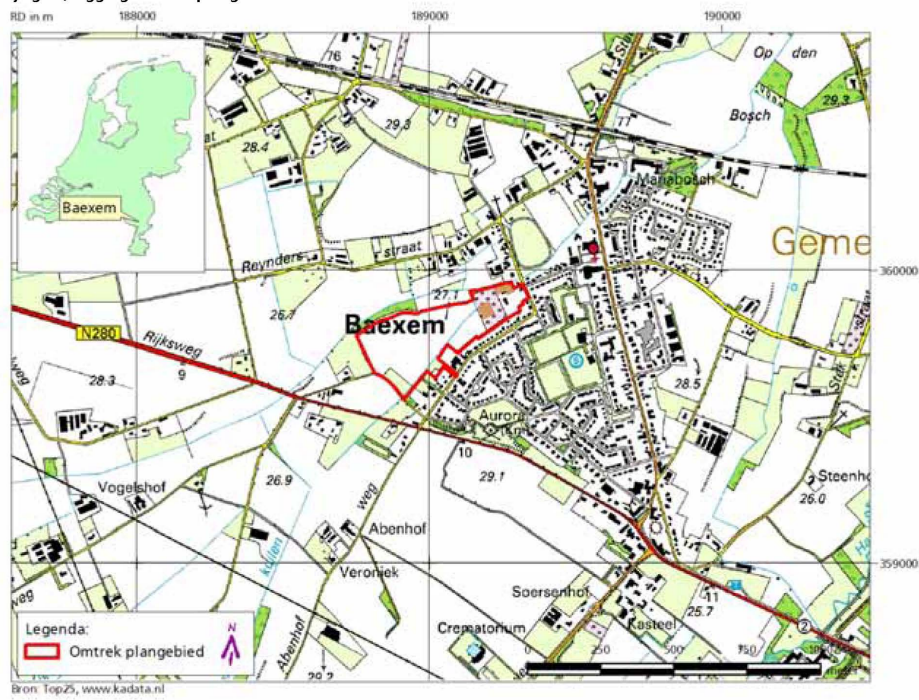
	aan de opdrachtgever, het RACM en het bevoegd gezag te worden aangeleverd.
Deponering	Vondsten en documentatie conform KNA 3.1 en de richtlijnen van het Provinciaal depot voor bodemvondsten van Limburg.
Beperkingen	
<b>7. Randvoorwaarden</b>	
Personele randvoorwaarden	Het onderzoek moet verricht worden door een door het SIKB gecertificeerd archeologisch bedrijf en conform de KNA 3.1. Het onderzoek moet uitgevoerd worden door een veldteam bestaande uit minimaal een prospector.
Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk	Het veldwerk dient in 1 werkdag uitgevoerd te zijn.
Uitvoeringscondities veldwerk	De toegankelijkheid, betredingstoestemming en het milieurapport wordt door de opdrachtgever geregeld. De opdrachtnemer dient zich in kennis te stellen van kabels en leidingen door middel van een KLIC-melding.
Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg, en evaluatie	Nvt
Selectieprocedure tijdens het veldwerk (i.h.b. bij archeologische begeleiding)	Nvt
Uitvoeringsperiode uitwerking; opleveringstermijn (concept) eindrapport	Conceptrapport binnen 3 weken na de uitvoering van het veldwerk. Eindrapport na goedkeuring door de opdrachtgever met een eindtermijn van drie weken na het verschijnen van het conceptrapport.
Termijn overdracht van vondsten, monsters en documentatie	Uiterlijk 4 weken na inzending van het standaardrapport, conform specificatie aanleveren vondsten en monsters (KNA 3.1).
Procedure toetsing eindproduct door bevoegd gezag	De uitvoerder overhandigt na goedkeuring van het conceptrapport aan het bevoegd gezag het eindrapport en de bewijzen van overdracht van vondsten en documentatie. Het eindrapport dient altijd binnen twee jaar na afronding van het veldwerk opgeleverd te worden.

<b>8. Wijzigingen na evaluatie</b>	
Wijzigingen tijdens het veldwerk	Nvt.
Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	Nvt.
Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	Nvt.

<b>9. Literatuur en bijlagen</b>	
Literatuur	Boer, E. d e. Leudal (L) - Baexem, uitbreidingsplan Rijdtbeek. Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). BILAN 2009 (intern concept).
Bijlage	1. Ligging van het plangebied.

BILAN – ARCHEOLOGIE, CULTUURHISTORIE, ECOLOGIE & GEO-INFORMATIE

Bijlage 1; Ligging van het plangebied.





**Bijlage 2: Administratieve gegevens en lijst met afkortingen conform ASB**

Kenmerkcode	Beschrijving	Gegevenstype	Toelichting
ABM	Algemene beschrijvingsmethode	ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijving
SB	Soort boringen	BAR	Archeologische boring
CIS	CIS-code	37954	
CS	Coördinatensysteem	RD2000	Rijksdriehoek stelsel
CSD	Coördinatensysteemdatum	ETRS89	European Terrestrial Reference System 1989
XCO en YCO	X- en Y-coördinaten		Zie coördinatentabel
LOB	Locatiebepaling	LT10	Gemeten t.o.v. perceelsgrenzen
RV	Referentievlak	NAP	Normaal Amsterdams Peil
MA	Maaiveldhoogte	2620 tot 2789 cm	
MAB	Bepaling maaiveldhoogte	MGOV	Waterpasoestel
DB	Datum boring		
UIT	Uitvoerder	BILAN	
BM	Boormethode	EDM	Edelmanboring
BDM	Boordiameter	7 cm	
OPD	Opdrachtgever	Aelmans ROM	
VTW	Vertrouwelijkheid	OPENBAAR	
OBL	Organisatie beschrijver lithologie	BILAN	
BL	Beschrijver(s) lithologie	Boer, E. de	

**Coördinaten boorpunten verkennend booronderzoek**

Boring	x	y	Boring	x	y	Boring	x	y
1	188.764	359.763	19	188.951	359.742	37	189.123	359.765
2	188.811	359.758	20	188.936	359.786	38	189.154	359.804
3	188.826	359.713	21	188.920	359.831	39	189.144	359.840
4	188.842	359.669	22	188.967	359.825	40	189.092	359.854
5	188.916	359.583	23	188.983	359.781	41	189.129	359.886
6	188.905	359.619	24	188.998	359.736	42	189.045	359.859
7	188.889	359.664	25	189.017	359.686	43	189.061	359.814
8	188.873	359.708	26	189.025	359.657	44	189.201	359.798
9	188.858	359.753	27	189.075	359.652	45	189.185	359.843
10	188.842	359.797	28	189.076	359.652	46	189.170	359.887
11	188.873	359.836	29	188.856	359.633	47	189.201	359.926
12	188.889	359.792	30	188.783	359.720	48	189.217	359.882
13	188.904	359.747	31	189.014	359.820	49	189.232	359.837
14	188.920	359.703	32	189.029	359.775	50	189.260	359.912
15	188.936	359.658	33	189.047	359.739	51	189.264	359.876
16	188.947	359.622	34	189.092	359.725	52	189.295	359.880
17	188.978	359.657	35	189.082	359.762	53	189.300	359.919
18	188.967	359.697	36	189.113	359.801			

**Coördinaten boorpunten karterend booronderzoek**

Boring	x	y	Boring	x	y	Boring	x	y
1	189.167	359.912	9	189.206	359.922	17	188.892	359.590
2	189.180	359.894	10	189.255	359.855	18	188.918	359.594
3	189.192	359.867	11	189.244	359.910	19	188.918	359.618
4	189.204	359.839	12	189.292	359.918	20	189.009	359.673
5	189.216	359.811	13	189.294	359.894	21	189.021	359.645
6	189.242	359.839	14	189.321	359.922	22	189.047	359.673
7	189.230	359.867	15	188.868	359.645	23	189.069	359.658
8	189.218	359.894	16	188.880	359.617			

**Afkortingen**

AWX	Aardewerk
BAR	Archeologische boring
BG	Bijmenging grind
BH	Bijmenging humus
BOT	Botresten
BST	Baksteen
CA	Kalkgehalte
FFEC	IJzerconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
GD	Grondsoort
GLS	Glas
GMK	Grindmediaanklasse
GWB	Grondwaterstand na beëindiging boring
HK	Hoofdkleur
HKB	Brokken houtskool
HKF	Fijn verdeelde houtskool
HO	Hout
IK	Intensiteit kleur
LDO	Onderdiepte laag
LHU	Huttenleem
MSL	Metaalslak
PLH	Plantenresten hoeveelheid
ROV	Roestvlekken
SCH	Schelpmateriaal
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
TK	Tweede kleur
ZM	Zandmediaan
ZMK	Zandmediaanklasse

**Kleurcodes boorstaten**

bl	blauw
br	bruin
do	donker
ge	geel
gn	groen
gr	grijs
li	licht
ol	olijf
or	oranje
pa	paars
ro	rood
rz	roze
wi	wit
zw	zwart



## Bijlage 3: Boorstaten verkennende fase

BAR	LDO	GD	ZMK	BG	BH	iK	TK (T...)	HK	GWB	BHN (BH...)	CA	SCH	HO	FEC	FOV	ROV	PLH	BST	GLS	HKF	HKB	MSL	LHU	BOT	AWX	SVU	SXX	vondst	NAP-hoogte	opmerkingen			
1	43	zs3	mf		h1		gr	br		Ap																		2688	akker, 7 cm boor				
	51	zs3	mf		h1		gr	br		A/C																				gewi vlekjes			
	60	zs4	mf				ge	wi		C																							
	70	zs4	mf					wi								3																	
	105	zs4	mf					or		Cg						3																	
2	32	zs3	mf		h1		gr	br		Ap																		2685	akker, 7 cm boor				
	36	zs4	mf				ge	wi		C																							
	50	zs4	mf				ge	wi		Cg						3																	
3	29	zs3	mf		h1		gr	br		Ap																		2700	akker, 7cm boor				
	41	zs3	mf		h1		gr	br		A/C																					ge brokje		
	44	zs3	mf				wi	ge		A/C																					ligrbr vlekjes		
	65	zs3	mf				wi	ge		Cg						3																	
4	25	zs3	mf		h1		gr	br		Ap																		2707	akker, 7cm boor				
	40	zs3	mf				wi	ge		A/C																					vs met grbr		
	60	zs3	mf				wi	ge		A/C																					grbr vlekjes		
	85	zs2	mf				wi	ge		C																							
5	58	zs2	mf		h1		gr	br																				2680	weiland, 7cm boor				
	70	zs3	mf		h1		gr	br		Aa																	1			vs met gewi			
	95	ks4			h1		br	gr																									
	105	ks4			h1		br	gr		Ab						2																	
	135	ks4					gr	br		AC																						naar onder toe lichter	
	145	lz1				li	ge	gr								1																	
	160	ks4				li	ge	gr		Cg						2																zandiger delen	
6	38	zs3	mf		h1		gr	br		Ap																		2694	weiland, 7cm boor				
	53	zs3	mf		h1		br	gr		A/C																						iets lichter, ge vlekjes	
	60	zs3	mf				wi	ge								1																	
	80	lz3	mf					wi		Cg						2																	
7	45	zs3	mf		h1		gr	br		Ap																		2714	akker, 7cm boor, leisteen				
	47	zs3	mf				ge	wi		A/C																						vs met grbr	
	70	zs4	mf				ge	wi		Cg						1																	
8	17	zs3	mf		h1		gr	br		Ap																		2717	akker, 7cm boor				
	35	zs3	mf		h1		gr	br		A/C																						vs met ge	
	40	zs3	mf				wi	ge		A/C																						grbr vlekjes	
	70	zs3	mf	g1			wi	ge		C																							
9	44	zs3	mf		h1		gr	br		Ap																		2716					
	50	zs3	mf				wi	ge		A/C																						grbr brokjes	

BAR	LDO	GD	ZMK	BG	BH	iK	TK (T...)	HK	GWB	BHN (BH...)	CA	SCH	HO	FEC	FOV	ROV	PLH	BST	GLS	HKF	HKB	MSL	LHU	BOT	AWX	SVU	SXX	vondst	NAP-hoogte	opmerkingen	
	75	zs3	mf					wi		Cg						2														ox neemt naar onder top	
10	41	zs3	mf		h1		gr	br		Ap																		2671	akker, 7cm boor		
	53	zs3	mf		h1		gr	br		A/C																				vs met gewi	
	60	zs3	mf				ge	wi								1															
	75	lz3	mf				ge	wi		Cg						2															
11	34	zs3	mf		h1		gr	br		Ap								1											2650	akker, 7cm boor	
	40	zs3	mf				ge	wi		A/C																				vs met grbr	
	60	zs3	mf				ge	wi								2														met leemlaagjes	
	70	zs3	mf					or		Cg						3														mn concr	
12	40	zs3	mf		h1		gr	br		Ap																			2692	akker, 7cm boor	
	45	zs3	mf		h1	li	gr	br		Bw																					
	55	zs3	mf				ge	wi																						ligrbr vlekjes	
	70	zs3	mf				ge	wi		C																					
13	38	zs3	mf		h1		gr	br		Ap																				2713	akker, 7cm boor
	44	zs3	mf		h1	li	gr	br		Bw																					
	49	zs3	mf				ge	wi																						ligrbr vlekjes	
	70	zs3	mf				ge	wi		C																					
14	35	zs3	mf		h1		gr	br		Ap																				2695	akker, 7cm boor
	45	zs3	mf		h1		gr	br		A/C																				gewi brokjes	
	65	zs3	mf				ge	wi		C																					
15	25	zs3	mf		h1		gr	br		Ap																				2672	akker, 7cm boor
	33	zs3	mf		h1		gr	br		A/C																					gewi vlekjes
	45	zs3	mf				ge	wi		C						1															
	60	lz3	mf				or			Cg						3															
16	60	zs3	mf		h1		gr	br		Ap																				2675	akker, 7cm boor
	75	zs3	mf		h1	li	br	gr		Aa																				vlekkelig met grb	
	90	lz1	mf		h1		gr	br		Ab																					
	100	lz1	mf		h1	li	gr	br		AC																					
	115	lz1	mf			li		gr		C																					
	130	lz3	mf			li		gr		Cg						1															
17	50	zs3	mf		h1		gr	br		Ap								1												2669	akker, 7cm boor
	55	zs3	mf		h1		gr	br																							
	67	zs3	mf				ge	gr		Aa/Ca																				viezige laag	
	80	lz3	mf		h1		gr	br		Ab																					
	87	lz3	mf		h1	li	gr	br		AC																					
	90	lz3	mf			li	ge	gr		C																					
	110	zs3	mf					wi		Cg						1															
18	25	zs3	mf		h1		gr	br		Ap																				2681	akker, 7cm boor

BAR	LDO	GD	ZMK	BG	BH	iK	TK (T...)	HK	GWB	BHN (BH...)	CA	SCH	HO	FEC	FOV	ROV	PLH	BST	GLS	HKF	HKB	MSL	LHU	BOT	AWX	SVU	SXX	vondst	NAP-hoogte	opmerkingen	
	40	zs3	mf					ge		A/C																				verrommeld met grbr	
	65	zs3	mf				wi	ge		Cg						1														naar onder toe lichter en meer ox	
19	30	zs3	mf		h1		gr	br		Ap																		2690	akker, 7cm boor		
	37	zs3	mf		h1		gr	br		A/C																				vs met ge	
	60	zs3	mf				wi	ge		C																					
20	45	zs3	mf		h1		gr	br																					2706	akker, 7cm boor	
	58	zs3	mf		h1	li	gr	br																							
	65	zs3	mf		h1		br	gr		Aa																					
	85	zs3	mf				wi	ge		Cg						1															
21	38	zs3	mf		h1		gr	br		Ap																			2654	akker, 7cm boor	
	43	zs3	mf		h1		ge	br		Bw																					
	50	zs3	mf				ge	wi								2															
	70	lz3	mf				ge	wi		Cg						3															
22	48	zs3	mf		h1		gr	br		Ap																			2695	akker, 7cm boor	
	56	zs3	mf		h1			br		Bw																					
	80	zs3	mf				ge	wi		Cg																					
23	37	zs3	mf		h1		gr	br		Ap																			2707	akker, 7cm boor	
	50	zs3	mf		h1		br	br		Bw																					verrommeld, grbr
	55	zs3	mf				ge	wi		Cg																					vs grbr
	80	zs3	mf				ge	wi		Cg						1															
24	35	zs3	mf		h1		gr	br		Ap																			2680	akker, 7cm boor	
	40	zs3	mf		h1			br		A/Bw																					vs met ge en grbr
	45	zs3	mf				wi	ge		A/C																					licht vs met grbr
	70	zs3	mf					wi		Cg						2															mn concr, lemiger naar onder toe
25	30	zs3	mf		h1		gr	br																					2747	weiland, 7cm boor	
	70	zs3	mf		h1		gr	br																							vs met ge, plastic
	110	zs3	mf		h1		gr	br		Aa																					ge vlekjes
	125	zs3	mf				ge	wi		C																					vs met ligbr
	150	zs3	mf				ge	wi		Cg						3															
26	50	zs3	mf		h1		gr	br																					2789	weiland, 7cm boor	
	55	zs3	mf		h1		br	gr		Aa																					
	80	zs3	mf	g1			wi	ge																							vs met grbr
	95	zs3	mf		h1		br	gr		A/C																					
	128	zs3	mf				wi	ge								2															grbr vlekjes
	150	zs3	mf					ge		Cg						3															
27	15	zs3	mf		h1		br	gr																					2784	weiland, 7cm boor	
	40	zs3	mf		h1		gr	br																							heterogeen
	60	zs3	mf				br	gr		Aa																					vs met ge, stuikt op baksteen

BAR	LDO	GD	ZMK	BG	BH	iK	TK (T...)	HK	GWB	BHN (BH...)	CA	SCH	HO	FEC	FOV	ROV	PLH	BST	GLS	HKF	HKB	MSL	LHU	BOT	AWX	SVU	SXX	vondst	NAP-hoogte	opmerkingen			
28	15	zs3	mf		h1		br	gr																					2784	weiland, 7cm boor			
	40	zs3	mf		h1		gr	br																									
	60	zs3	mf		h1		br	gr		Aa								2															
29	40	zs3	mf		h1		gr	br		Ap																			2716	weiland, 7 cm boor			
	55	zs3	mf		h1		ge	br		Bw																							
	80	zs3	mf			li	ge	gr		Cg						1																	
30	25	zs3	mf		h1		gr	br		Ap																			2698	akker, 7 cm boor			
	30	zs3	mf		h1		gr	br		A/C																							
	55	zs3	mf				wi	ge		Cg						1																	
31	38	zs3	mf		h1		gr	br		Ap																			2682	akker, 7 cm boor			
	47	zs3	mf					ge		A/C						1																	
	70	zs4	mf					ge		Cg						3																	
32	32	zs3	mf		h1		gr	br		Ap																				2666	akker, 7 cm boor		
	50	zs4	mf				ge	wi								1																	
	75	zs3	mf				ge	wi		Cg						3																	
33	60	zs3	mf		h1		gr	br																						2679	akker, 7 cm boor		
	90	zs3	mf		h1		gr	br																									
	120	zs4	mf		h1		br	gr		Aa						1																	
	135	zs3	mf				gr	ge		A/C						1																	
	160	zs3	mf				ge	wi		C						2																	
34	22	zs3	mf		h1		gr	br		Ap																				2698	akker, 7 cm boor		
	35	zs3	mf		h1			br		Bw																							
	55	zs3	mf			li	br	gr		BC																							
	80	zs3	mf				gr	wi		Cg						2																	
35	43	zs3	mf		h1		gr	br																			2	2668	akker, 7 cm boor				
	51	zs3	mf		h1	li	gr	br																									
	60	zs3	mf		h1	li	br	gr		Aa																							
	80	lz3	mf		h1			gr		Ab																							
	95	lz3	mf				gr	ge								1																	
	105	lz1	mf			li		gr		C																							
36	48	zs3	mf		h1		gr	br																					2668	akker, 7 cm boor			
	60	zs3	mf		h1		br	gr		Aa																							
	73	zs3	mf				ge	gr																									
	95	zs3	mf				ge	wi		Cg						2																	
37	33	zs3	mf		h1		gr	br																						2688	akker, 7 cm boor		
	50	zs3	mf		h1		br	gr								1																	
	80	zs3	mf		h1	li	br	gr		Aa						1																	
	90	lz1	mf		h2	do		gr		Ab																							

BAR	LDO	GD	ZMK	BG	BH	iK	TK (T...)	HK	GWB	BHN (BH...)	CA	SCH	HO	FEC	FOV	ROV	PLH	BST	GLS	HKF	HKB	MSL	LHU	BOT	AWX	SVU	SXX	vondst	NAP-hoogte	opmerkingen	
	140	vz1	mf		h3	do		br																							
	160	lz3	mf		h3	do	gr	br																						vlekkerig (ge)	
	200	vz1	mf		h3	do		br		1C																					
	225	lz3	mf				gr	ge		2C																					
38	38	zs3	mf		h1		gr	br																		3	2696		akker, 7 cm boor		
	53	zs3	mf		h1		gr	br																						vlekkerig dogrbr + ge	
	70	zs3	mf		h1		gr	br		Aa																					
	75	zs4	mf				ge	gr																							
	100	zs4	mf				ge	wi		C					1															lemiger naar onder	
39	47	zs3	mf		h1		gr	br																			2653		akker, 7 cm boor		
	82	zs3	mf		h1		br	gr		Aa					1																
	100	zs3	mf					gr		Aa/Ca					1																
	135	lz3	mf		h1		br	gr		Ab					1															aan basis gewi brokjes	
	145	lz3	mf				ge	wi							2															brgr brokken	
	170	lz3	mg				ge	wi		Cg					2															zandiger naar onder toe	
40	28	zs3	mf		h1		gr	br		Ap																	2687		akker, 7 cm boor		
	40	zs3	mf		h1		ge	wi		A/C					2															vs met grbr	
	50	zs3	mf				ge	wi							2																
	65	lz3	mf			li		gr		Cg					3																
41	35	zs3	mf		h1		gr	br																				2666		akker, 7 cm boor	
	47	zs3	mf		h1		gr	br		Aa																					vs met orge (ox)
	55	lz3	mf				or	ge							3																
	70	zs3	mf					wi		Cg					3																lemige lagen
42	43	zs3	mf		h1		gr	br		Ap																		2683		akker, 7 cm boor	
	50	zs3	mf				ge	gr		A/C					2																viezige laag
	75	zs3	mf				ge	wi		Cg					2																
43	40	zs3	mf		h1		gr	br		Ap																			2683		akker, 7 cm boor
	68	zs3	mf		h1	li	br	gr		BC					2																
	90	zs3	mf				ge	wi		Cg					2																
44	29	zs1	mf		h3	do		br		O							3												2747		strooisellaag, tuin 7cm boor
	40	zs3	mf		h1		gr	br		Ap																					
	56	zs3	mf				ge	br		Bw																					
	74	zs3	mf				br	ge		BC																					
	100	zs3	mf				ge	wi		C																					
45	20	zs1	mf		h3	do		br		O																			2733		opgehoogd
	100	zs4	mf		h2	do	br	gr		Aa/Ca																					met gegr leembrokken
	140	lz3	mf				ge	gr		A/Ca																					liblgr brokjes en dobrgr
	180	zs3	mf				or	ge		C					3																

BAR	LDO	GD	ZMK	BG	BH	iK	TK (T...)	HK	GWB	BHN (BH...)	CA	SCH	HO	FEC	FOV	ROV	PLH	BST	GLS	HKF	HKB	MSL	LHU	BOT	AWX	SVU	SXX	vondst	NAP-hoogte	opmerkingen	
	200	zs3	mf				or	ge		C																				ligr leemlagen	
46	5	zs1	mf		h3	do		br		O																			2650	opgehoogde tuin 7cm boor	
	30	zs3	mf		h1			br	gr	Aa/Ca																				heterogeen	
	60	gz1			h1			br	gr	Ca																				grindlaag	
	70	zs3	mf						gr	C?						3														zeer nat, gat spoelt dicht met grind	
47	30	zs1	mf		h3	do		br		O																			2620	tuin, ophoging, 7 cm boor	
	35	zs3	mf		h1			br	gr	Ab																					
	70	zs3	mf					gn	gr	Ca						2														brokjes leem	
	130	zs3	mf			li		bl	gr	C						2														leemlaagjes	
48	50	zs3	mf		h2	do		br	gr	Aa																			2671	grasveld, 7cm boor, ge brokjes vs met dobrgr en ge	
	65	zs3	mf	g1	h1	li		br	gr	A/C																					
	90	zs3	mf					ge	wi	Cg						2															
49	41	zs3	mf		h2	do		br	gr	Aap																				2724	grasveld, 7cm boor
	49	zs3	mf		h1			gr	br	A																					
	57	zs3	mf					ge	br	Bw																					
	80	zs3	mf			li		gr	br	BC																					bioturbatie humus
	105	zs3	mf					ge	wi	C																					
50	35	zs1	mf		h3	do		br		O							3													2670	naast kas, 7 cm boor
	55	zs3	mf		h2	do		br	gr	A								2													
	85	zs3	mf						ge	A/C																					vs met dobrgr
	110	zs3	mf						ge	C						2															
51	40	zs3	mf		h2	do		br	gr	Ap																				2734	tuin, 7 cm boor, recent aw
	50	zs3	mf		h1			br	gr	Aa/Ca																					ge brokjes
	65	zs3	mf		h1			gr	br	A																					
	90	zs3	mf						br	Bw																					
	110	zs3	mf			li		gr	br	BC																					ge vlekjes
	150	zs3	mf					wi	ge							2															ligrbr vlekken: bioturbatie?
	175	zs3	mf					wi	ge	Cg						2															
52	30	zs3	mf		h1	do		br																						2747	tuin 7 cm boor
	55	zs3	mf		h2	do		br	gr																						met grbr en ge
	80	zs3	mf		h1			gr	br									2													aan basis ge brokjes
	120	zs3	mf		h2	do		br	gr	Aa																					vs met grbr en ge
	130	zs3	mf						ge	A/C						1		2													vs met dobrgr
	155	zs3	mf						ge	Cg						1															
53	28	zs3	mf		h2	do		br	gr	Aap																				2699	tuin, 7cm boor
	42	zs3	mf		h1			gr	br																						vs met ge (bioturbatie)
	49	zs3	mf		h1			gr	br	A/C																					sterk vs met ge

BAR	LDO	GD	ZMK	BG	BH	iK	TK (T...)	HK	GWB	BHN (BH...)	CA	SCH	HO	FEC	FOV	ROV	PLH	BST	GLS	HKF	HKB	MSL	LHU	BOT	AWX	SVU	SXX	vondst	NAP-hoogte	opmerkingen
95	zs3	mf						ge																						
120	zs3	mf						ge		C						1														naar onder witter

## Bijlage 4: Boorstaten karterende fase

BAR	LDO	GD	ZMK	BG	BH	iK	TK (T...)	HK	GWB	BHN (BH...)	CA	SCH	HO	FEC	FOV	ROV	PLH	BST	GLS	HKF	HKB	MSL	LHU	BOT	AWX	SVU	SXX	vondst	NAP-hoogte	opmerkingen		
1	27	zs3	mf		h2	do	br	gr		Ap/C																			2609	tuin, 15cm boor, 4mm zeef, vs met ge		
	100	zs3	mf					ge		Cg						2															lemigere lagen	
2	3	zs1	mf		h2	do	br	gr		Aap																			2640	tuin, 15 cm boor, 4mm zeef		
	40	zs1	mf					ge		Ca																						
	67	lz3	mf		h1			gr		Ab																					recente wortels	
	90	zs2	mf					ge		C																						
3	50	zs3	mf		h2	do	br	gr		Ap/C																			2667	tuin, 15 cm boor, 4mm zeef		
	58	zs3	mf				ge	wi		A/C						2															dobrgr brokken	
	85	zs3	mf				ge	wi		Cg						2																
4	40	zs3	mf		h2	do	br	gr		Aap																			2699	tuin, 15 cm boor, 4mm zeef		
	65	zs3	mf		h1		gr	br		Aa																						
	73	lz1	mf		h3	do	gr	br																								
	75	lz3	mf		h1	li	br	gr		A																						
	100	lz3	mf					wi		Cg						1																
5	5	zs1	mf		h3	do		br																					2749	tuin, 15 cm boor, 4mm zeef, potaarde		
	45	zs2	mf		h1	do	br	gr		Aap																						vs met dobrgr
	60	zs2	mf		h1		gr	br																								scherpe overgang naar C
	73	zs2	mf		h1		gr	br		Aa																						
	95	zs2	mf				ge	wi		C																						

BAR	LDO	GD	ZMIK	BG	BH	iK	TK (T...)	HK	GWB	BHN (BH...)	CA	SCH	HO	FEC	FOV	ROV	PLH	BST	GLS	HKF	HKB	MSL	LHU	BOT	AWX	SVU	SXX	vondst	NAP-hoogte	opmerkingen	
6	7	zs2	mf		h1		gr	br																					2727	tuin, 15 cm boor, 4mm zeef, opgebracht	
	43	zs2	mf		h2	do	br	gr		Aap																					
	67	zs2	mf		h1		gr	br		Aa																					scherpe overgang naar C
	90	zs2	mf				ge	wi		C																					
7	38	zs2	mf		h2	do	br	gr		Aap																			2708	tuin, 15 cm boor, 4mm zeef	
	65	zs2	mf		h1		gr	br																							
	77	zs2	mf		h1	li	br	gr		Aa																					
	100	zs4	mf					wi		C																					
8	20	zs3	mf		h2	do	br	gr		Aap																				2666	tuin, 15 cm boor, 4mm zeef
	55	zs3	mf		h1		br	gr		Aa																					
	63	zs3	mf		h1		br	gr		A/C																					vs met wi
	90	zs3	mf					wi		C																					
9	32	zs3	mf		h3	do	br	gr		Ap																				2619	tuin, 15 cm boor, 4mm zeef
	73	zs3	mf		h1	li	br	gr		A/C																					liblgr leembrokken
	90	lz3	mf			li	bl	gr		C					2																
10	40	zs3	mf		h1		br	gr		Ap																				2770	tuin, 15 cm boor, 4mm zeef
	55	zs3	mf					ge		A/C																					vs met brgr
	80	zs3	mf					ge		C																					
11	60	zs2	mf		h3	do	gr	br																						2691	tuin, 15 cm boor, 4mm zeef, tuingrond
	92	zs3	mf		h1		br	gr									1														
	125	zs3	mf		h1		gr	br							2																
	135	lz3	mf		h1			gr																							
	145	zs3	mf		h1			gr		Aa																					
	160	zs3	mf				ge	wi		Cg					3																
12	63	zs3	mf		h2	do	gr	br		Aap																				2688	tuin, 15 cm boor, 4mm zeef
	70	zs3	mf		h1	li	gr	br		Aa																					
	95	zs4	mf				ge	wi		Cg					2																
13	58	zs3	mf		h2	do	br	gr																						2732	tuin, 15 cm boor, 4mm zeef
	75	zs3	mf		h2	do	br	gr																							vs met grbr



BAR	LDO	GD	ZMIK	BG	BH	iK	TK (T...)	HK	GWB	BHN (BH...)	CA	SCH	HO	FEC	FOV	ROV	PLH	BST	GLS	HKF	HKB	MSL	LHU	BOT	AWX	SVU	SXX	vondst	NAP-hoogte	opmerkingen
	85	zs3	mf		h1		gr	br										1												
	140	lz3	mf		h1	li	gr	br								2														
	150	lz3	mf		h1	li	br	gr		Aa						2	2													
	175	zs3	mf				wi	ge		Cg						2														
14	40	zs2	mf		h2	do	br	gr		Aap																		2706	tuin, 15 cm boor, 4mm zeef	
	57	zs2	mf		h1		gr	br										1												dobrgr vlekken
	73	zs2	mf		h1		gr	br		Aa/C								1												ge vlekjes
	100	zs2	mf					ge		Cg						1														
15	35	zs3	mf		h1	do	br	gr		Aap																			2735	weiland, 15cm boor, 4 mm zeef
	52	zs3	mf		h1		gr	br		Aa																				vlekkerig
	75	zs3	mf					ge		Cg						1														
16	50	zs3	mf		h2	do	br	gr		Aap																			2704	weiland, 15cm boor, 4 mm zeef
	54	zs3	mf		h1	li	br	gr		A/C																				vs met ge wi
	70	zs3	mf					ge		wi																				
	80	zs3	mf					ge		Cg				3		3														
17	43	zs3	mf		h1		br	gr		Ap																			2678	weiland, 15cm boor, 4 mm zeef
	54	zs3	mf		h1		br	gr		A/C																				verrommeld met gewi
	75	lz1	mf					ge		wi						2														
18	72	zs3	mf		h1		br	gr																					2674	weiland, 15cm boor, 4 mm zeef
	82	lz1	mf		h1		br	gr		Aa																				
	95	lz1	mf		h2	do	gr	br																						
	120	lz1	mf		h1	li	gr	br		A																				
	145	lz	mf					wi		Cg						3														
19	50	zs4	mf		h1		br	gr		Aap																			2691	weiland, 15cm boor, 4 mm zeef
	60	lz1	mf		h1	li	br	gr		A/C																				verrommeld met gewi
	85	lz1	mf					ge		wi						1														
20	28	zs2	mf		h1		br	gr		c																			2751	weiland, 15cm boor, 4 mm zeef
	60	zs2	mf					ge		wi																				verrommeld met brgr
	96	zs2	mf					ge		wi								2												sterk vs met brgr
	120	zs2	mf					wi		ge						2														
21	10	zs2	mf		h1		br	gr																					2781	weiland, 15cm boor, 4

BAR	LDO	GD	ZMIK	BG	BH	iK	TK (T...)	HK	GWB	BHN (BH...)	CA	SCH	HO	FEC	FOV	ROV	PLH	BST	GLS	HKF	HKB	MSL	LHU	BOT	AWX	SVU	SXX	vondst	NAP-hoogte	opmerkingen
	40	zs2	mf		h2	do	br	gr																						mm zeef, vs met ge
	45	zs2	mf		h2	do	br	gr		Aa																				vs met gewi, boor stuikt op beton?
22	14	zs2	mf		h1		gr	br																				2780	weiland, 15cm boor, 4 mm zeef	
	50	zs2	mf		h2	do	br	gr		Aap																				
	65	zs2	mf					ge		Ca																				
	85	zs2	mf		h1		br	gr																						ge brokjes
	125	zs2	mf		h1	li	br	gr		A/C																				ge brokjes, geleidelijk bruiner naar onder toe
	150	zs2	mf				ge	wi		C					3															
23	20	zs2	mf		h2	do	br	gr		Aap								1										2785	weiland, 15cm boor, 4 mm zeef	
	40	zs2	mf		h1		gr	br		Aa																				vlekkerig ge
	64	zs2	mf					ge		Cp																				vs met brgr, boor stuikt op cement brokken

### Bijlage 5: Vondstenlijst

Vondstnr.	boring	horizont	diepte (cm - mv)	materiaal	ABR-code	soort	type	aantal	fragment	periode	datering	opmerkingen
1	5	Aa	65	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	fragment	LMEA-LMEB	1175-1350	
2	35	Aa	0	keramiek	KER, PSTG	proto-steengoed		1	fragment	LMEA-LMEB	1225-1300	
3	38	Aa	35	vuursteen	SVU, AFSLAG	vuursteenafslag		1	afslag	PALEOLB-BRONS	12,000 - 800 v.C.	
4	x	Ap	0	keramiek	KER, ZUIDLIM	Zuid-Limburgs aardewerk		1	wand	LMEA	1050-1190	handgevormd
5	x	Ap	0	keramiek	KER, KGP	kogelpot		1	wand	VMED-LMEA	900-1200	mogelijk Elmpt, dan wel fijn gemagerd
6	x	Ap	0	keramiek	KER, ZUIDLIM	Zuid-Limburgs aardewerk		1	wand	LMEA	1050-1225	
7	x	Ap	0	keramiek	KER, PINGSDRF	Pingsdorf		1	wand	VMED-LMEA	900-1225	

Vondstnr.	boring	horizont	diepte (cm - mv)	materiaal	ABR-code	soort	type	aantal	fragment	periode	datering	opmerkingen
8 x	Ap		0	vuursteen	SVU, AFSLAG	Vuursteenafslag		1	afslag	PALEOL-BRONS	35.000-800 v.C.	
9 x	Ap		0	keramiek	KER, ZUIDLIM	Zuid-Limburgs aardewerk		1	wand	LMEA	1050-1225	
10 x	Ap		0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	zacht gebakken
11 x	Ap		0	keramiek	KER, ANDENNE	Maasvallei		2	wand	LMEA	1050-1350	
12 x	Ap		0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk	kan	1	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	gedraaid
13 x	Ap		0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		3	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	
14 x	Ap		0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	bodem	LMEA-LMEB	1175-1350	
14 x	Ap		0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		2	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	
14 x	Ap		0	keramiek	KER, STG	grijs steengoed		1	oor	LMEB	1300-1500	
14 x	Ap		0	keramiek	KER, XXX	indet		1	wand	onbekend	onbekend	
14 x	Ap		0	keramiek	KER, ANDENNE	Maasvallei		1	rand	LMEA	1125-1175	manchetrand
14 x	Ap		0	keramiek	KER, PSTG	proto-steengoed		1	wand	LMEA-LMEB	1225-1300	
15 x	Ap		0	keramiek	KER, PAFFRATH	Paffrath		2	wand	VMED-LMEA	900-1225	
16 x	Ap		0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	
16 x	Ap		0	keramiek	KER, ZUIDLIM	Zuid-Limburgs aardewerk		1	wand	LMEA	1075-1225	gedraaid
17 x	Ap		0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		2	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	
17 x	Ap		0	keramiek	KER, ZUIDLIM	Zuid-Limburgs aardewerk		1	wand	LMEA	1075-1225	gedraaid
18 x	Ap		0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	
18 x	Ap		0	keramiek	KER, XXX	indet		1	wand	onbekend	onbekend	
19 x	Ap		0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	
20 x	Ap		0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	
21 x	Ap		0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	
22 x	Ap		0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	
23 x	Ap		0	keramiek	KER, STG	bijna-steengoed		1	wand	LMEB	1250-1325	
23 x	Ap		0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		2	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	
24 x	Ap		0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	wand	LMEA- LMEB	1175-1350	

Vondstnr.	boring	horizont	diepte (cm - mv)	materiaal	ABR-code	soort	type	aantal	fragment	periode	datering	opmerkingen
25 x	Ap		0	keramiek	KER, ZUIDLIM	Zuid-Limburgs aardewerk		1	wand	LMEA	1050-1225	
26 x	Ap		0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	
26 x	Ap		0	keramiek	KER, ZUIDLIM	Zuid-Limburgs aardewerk		1	wand	LMEA	1050-1225	
27 x	Ap		0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	gedraaid
28 x	Ap		0	keramiek	KER, ZUIDLIM	Zuid-Limburgs aardewerk		1	wand	LMEA	1075-1225	gedraaid
29 x	Ap		0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	
29 x	Ap		0	keramiek	KER, PSTG	proto-steengoed		1	wand	LMEA-LMEB	1225-1300	
30 x	Ap		0	keramiek	KER, STG	grijs steengoed		1	wand	LMEB-NTA	1400-1600	
30 x	Ap		0	keramiek	KER, XXX	indet		1	wand	onbekend	onbekend	mogelijk Badorf (VMEC)
31 x	Ap		0	keramiek	KER, PINGSDRF	Pingsdorf		1	wand	VMED-LMEA	900-1225	
32 x	Ap		0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	
33 x	Ap		0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	
33 x	Ap		0	keramiek	KER, ZUIDLIM	Zuid-Limburgs aardewerk		1	wand	LMEA	1050-1190	handgevormd
34 x	Ap		0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	
35 x	Ap		0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	
36 x	Ap		0	keramiek	KER, ZUIDLIM	Zuid-Limburgs aardewerk		1	wand	LMEA	1075-1225	gedraaid, rode verf versiering
37 x	Ap		0	keramiek	KER, PSTG	proto-steengoed		1	wand	LMEA-LMEB	1225-1300	
38 x	Ap		0	keramiek	KER, STG	blank steengoed		1	wand	LMEB	1350-1500	rode blos en zoutglazuur
39 x	Ap		0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	rand	LMEA-LMEB	1175-1350	
39 x	Ap		0	vuursteen	SVU	natuurlijk		1	natuurlijk	n.v.t.	n.v.t.	
40 x	Ap		0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk	kookpot	1	rand	LMEA-LMEB	1175-1350	vierkante rand
41 x	Ap		0	keramiek	KER, ZUIDLIM	Zuid-Limburgs aardewerk		1	wand	LMEA	1050-1225	
42 x	Ap		0	keramiek	KER, ZUIDLIM	Zuid-Limburgs aardewerk		1	wand	LMEA	1050-1225	
43 x	Ap		0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	
44 x	Ap		0	vuursteen	SVU	natuurlijk		1	natuurlijk	n.v.t.	n.v.t.	natuurlijk

Vondstnr.	boring	horizont	diepte (cm - mv)	materiaal	ABR-code	soort	type	aantal	fragment	periode	datering	opmerkingen
44	x	Ap	0	keramiek	KER, ZUIDLIM	Zuid-Limburs aardewerk		1	wand	LMEA	1050-1225	
45	x	Ap	0	keramiek	KER, XXX	indet		1	wand	onbekend	onbekend	
46	x	Ap	0	keramiek	KER, ZUIDLIM	Zuid-Limburs aardewerk		1	wand	LMEA	1075-1225	gedraaid
47	x	Ap	0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	
48	x	Ap	0	keramiek	KER	indet		1	wand	onbekend	onbekend	
49	x	Ap	0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		3	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	
50	x	Ap	0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	
51	x	Ap	0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	
52	x	Ap	0	natuursteen	SXX	natuurlijk		1	natuurlijk	n.v.t.	n.v.t.	natuurlijk
53	x	Ap	0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	
53	x	Ap	0	keramiek	KER, ZUIDLIM	Zuid-Limburs aardewerk		1	wand	LMEA	1050-1225	
54	x	Ap	0	keramiek	KER, ZUIDLIM	Zuid-Limburs aardewerk		1	wand	LMEA	1050-1225	
55	x	Ap	0	keramiek	KER, KGP	kogelpot		1	wand	VMED-LMEA	900-1200	mogelijk Elmpt, dan wel fijn gemagerd
56	x	Ap	0	keramiek	KER, ZUIDLIM	Zuid-Limburs aardewerk		1	wand	LMEA	1050-1190	handgevormd
57	x	Ap	0	keramiek	KER, STG	grijs steengoed		1	wand	LMEB-NTA	1400-1600	
57	x	Ap	0	keramiek	KER, ZUIDLIM	Zuid-Limburs aardewerk		1	wand	LMEA	1050-1225	
58	x	Ap	0	keramiek	KER, PINGSDRF	Pingsdorf		1	wand	VMED-LMEA	900-1225	
59	x	Ap	0	keramiek	KER, STG	grijs steengoed		1	wand	LMEB	1300-1500	
60	x	Ap	0	keramiek	KER, STG	blank steengoed		1	bodem	LMEB	1300-1500	
61	x	Ap	0	keramiek	KER, PSTG	proto-steengoed		2	wand	LMEA-LMEB	1225-1300	
62	x	Ap	0	keramiek	KER, STG	grijs steengoed		1	wand	LMEB-NTA	1300-1600	
63	x	Ap	0	keramiek	KER	Rijnlands aardewerk		1	wand	LMEA-LMEB	1200-1400	met engobe (te zacht gebakken grijs steengoed)
63	x	Ap	0	keramiek	KER, ROOD	roodbakend aardewerk		1	rand	LMEB-NTA	1350-1600	
64	x	Ap	0	vuursteen	SVU, AFSLAG	Vuursteenafslag		1	fragment afslag	PALEOLB-BRONS	12.000-800 v.C.	proximaal fragment

Vondstnr.	boring	horizont	diepte (cm - mv)	materiaal	ABR-code	soort	type	aantal	fragment	periode	datering	opmerkingen
65 x	Ap		0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	
66 x	Ap		0	keramiek	KER, ZUIDLIM	Zuid-Limburgs aardewerk		1	wand	LMEA	1050-1225	
67 x	Ap		0	vuursteen	SVU, AFSLAG	Vuursteenafslag		1	fragment afslag	PALEOLB-BRONS	12.000 - 800 v.C.	proximaal fragment
68 x	Ap		0	keramiek	KER, STG	blank steengoed		1	wand	LMEB	1300-1500	
69 x	Ap		0	keramiek	KER, WIT	witbakkend aardewerk		1	wand	LMEB-NTB	1300-1800	erg verweerd, mogelijk majolica of faience
70 x	Ap		0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	rand	LMEA-LMEB	1175-1350	
71 x	Ap		0	vuursteen	SVU, AFSLAG	Vuursteenafslag		1	afslag	NEO?	4300-2000 v.C.	
72 x	Ap		0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	
72 x	Ap		0	keramiek	KER, WIT	witbakkend aardewerk		1	wand	LMEB	1300-1400	met engobe en zoutglazuur, afkomstig uit Zuid-Limburg
72 x	Ap		0	keramiek	KER, ZUIDLIM	Zuid-Limburgs aardewerk	drinkbeker	1	rand	LMEA	1075-1225	gedraaid, rode verf versiering
73 x	Ap		0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	
74 x	Ap		0	keramiek	KER, ZUIDLIM	Zuid-Limburgs aardewerk		1	wand	LMEA	1075-1225	gedraaid
75 x	Ap		0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	
76 x	Ap		0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	
77 x	Ap		0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	rode Elmpt met grijze kern
78 x	Ap		0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	
79 x	Ap		0	keramiek	KER, ZUIDLIM	Zuid-Limburgs aardewerk		1	wand	LMEA	1200-1225	met engobe
80 x	Ap		0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	
81 x	Ap		0	keramiek	KER, ZUIDLIM	Zuid-Limburgs aardewerk	kogelpot	1	rand	LMEA	1050-1225	
82 x	Ap		0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	
83 x	Ap		0	vuursteen	SVU, KERN	vuursteen kern		1	kern	MESO?	8800-4900 v.C.	geteste knol
84 x	Ap		0	keramiek	KER, KGP	kogelpot		1	wand	VMED-LMEA	900-1200	hard gebakken! Mogelijk Elmpt
84 x	Ap		0	vuursteen	SVU, AFSLAG	Vuursteenafslag		1	afslag	PALEOLB-BRONS	12.000 - 800 v.C.	proximaal fragment
85 x	Ap		0	keramiek	KER, AWH	handgevormd		2	wand	BRONS-IJZ	2000 - 13 v.C.	vanwege grove magering mogelijk late bronstijd, vroege ijzertijd, gebroken (was 1 fragment)

Vondstnr.	boring	horizont	diepte (cm - mv)	materiaal	ABR-code	soort	type	aantal	fragment	periode	datering	opmerkingen
86	x	Ap	0	vuursteen	SVU, KERN	vuursteenkernel		1	kern	MESO?	8800-4900 v.C.	
87	x	Ap	0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	
88	x	Ap	0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	
89	x	Ap	0	vuursteen	SVU, AFSLAG	Vuursteenafslag		1	fragment afslag	PALEOLB-BRONS	12.000 - 800 v.C.	distaal fragment
90	x	Ap	0	vuursteen	SVU, KLING	vuursteenkling		1	kling	MESO-BRONS	8800-800 v.C.	
91	x	Ap	0	keramiek	KER, GRS	grijsbakkend aardewerk		1	wand	LMEB-NTC	1300-1900	mogelijk fragment van een grijze dakpan
92	x	Ap	0	keramiek	KER, ELMPT	Elmpter aardewerk		1	wand	LMEA-LMEB	1175-1350	
93	x	Ap	0	keramiek	KER, ZUIDLIM	Zuid-Limburgs aardewerk		1	wand	LMEA	1075-1225	gedraaid





**Bijlage 6: Overzicht archeologische perioden**

<b>Periode</b>		<b>Code</b>
<b>Paleolithicum</b>	Tot 8800 vC	PALEO
Paleolithicum Vroeg	Tot 300.000 C14	PALEOV
Paleolithicum Midden	300.000 - 35.000 C14	PALEOM
Paleolithicum Laet	35.000 C14 – 8800 vC	PALEOL
<b>Mesolithicum</b>	8800 – 5300 vC	MESO
Mesolithicum Vroeg	8800 – 7100 vC	MESOV
Mesolithicum Midden	7100 – 6450 vC	MESOM
Mesolithicum Laet	6450 – 5300 vC	MESOL
<b>Neolithicum</b>	5300 – 2000 vC	NEO
Neolithicum Vroeg	5300 – 4200 vC	NEOV
Neolithicum midden	4200 – 2850 vC	NEOM
Neolithicum Laet	2850 – 2000 vC	NEOL
<b>Bronstijd</b>	2000 – 800 vC	BRONS
Bronstijd Vroeg	2000 – 1800 vC	BRONSV
Bronstijd Midden	1800 – 1100 vC	BRONSM
Bronstijd Laet	1100 – 800 vC	BRONSL
<b>IJzertijd</b>	800 – 12 vC	IJZ
IJzertijd Vroeg	800 – 500 vC	IJZV
IJzertijd Midden	500 – 250 vC	IJZM
IJzertijd Laet	250 – 12 vC	IJZL
<b>Romeinse Tijd</b>	12 vC – 450 AD	ROM
Romeinse Tijd Vroeg	12 vC – 70 AD	ROMV
Romeinse Tijd Midden	70 – 270 AD	ROMM
Romeinse Tijd Laet	270 – 450 AD	ROML
<b>Middeleeuwen</b>	450 – 1500 AD	XME
Middeleeuwen Vroeg	450 – 1050 AD	VME
Middeleeuwen Vroeg A	450 – 525 AD	VMEA
Middeleeuwen Vroeg B	525 – 725 AD	VMEB
Middeleeuwen Vroeg C	725 – 900 AD	VMEC
Middeleeuwen Vroeg D	900 – 1050 AD	VMED
Middeleeuwen Laet	1050 – 1500 AD	LME
Middeleeuwen Laet A	1050 – 1250 AD	LMEA
Middeleeuwen Laet B	1250 – 1500 AD	LMEB
<b>Nieuwe Tijd</b>	1500 – heden	NT
Nieuwe Tijd A	1500 – 1650 AD	NTA
Nieuwe Tijd B	1650 – 1850 AD	NTB
Nieuwe Tijd C	1850 – heden	NTC
<b>Onbekend</b>		XXX

**Bijlage 7: Overzicht geologische perioden**

Perioden					Ouderdom*	
Kwartair	Holoceen	Laat-Holoceen		Subatlanticum	0	
					2.900	
		Midden-Holoceen			Subboreaal	5.000
					Atlanticum	8.000
		Vroeg-Holoceen			Boreaal	9.000
					Preboreaal	10.150
	Pleistoceen	Laat-Pleistoceen	Weichselien	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Jonge Dryas	10.950
					Allerød	11.900
					Oude Dryas	12.100
					Bølling	12.450
					Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	73.000
					Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	115.000
			Eemien		130.000	
		Midden-Pleistoceen	Saalien			370.000
						410.000
						475.000
						850.000
			Vroeg-Pleistoceen	Bavelien		1.100.000
				Menapien		1.200.000
				Waalien		1.500.000
Eburonien				1.800.000		
	Tiglien		2.450.000			
	Pretiglien		2.600.000			
Tertiair	Plioceen			5.300.000		
	Mioceen			23.000.000		
	Oligoceen			34.000.000		
	Eoceen			56.000.000		
	Paleoceen			65.000.000		

\* in o.a. C14-jaren. Bron: Berendsen, H.J.A. 2004.