

Archeologisch Bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

Molendreef L315 , Lieshout
Gemeente Laarbeek

CIS-code: 36207

Colofon

Projectnummer : 16060709/36207
Auteurs : M. Berkhout MA, drs. S. Moerman
Redactie : drs. T. Nales

Controle

Drs. T. Nales	Senior Prospector	12-08-2009
---------------	-------------------	------------

Goedkeuring

W. Algra	Gemeente Laarbeek	18-01-2010
E. Drenth	Samenwerkingsverband Regio	01-02-2010
R. Berkvens	Eindhoven Milieudienst	02-02-2010

Versie : 2.0
ISBN : 978-90-8996-329-1

Definitieve versie

Opdrachtgever : de heer E. Bekkers
Trentstraat 2a
5741 ST Beek en Donk

© Becker & Van de Graaf bv
Noordwijk, februari 2010

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

SAMENVATTING:

In opdracht van de heer Bekkers te Beek en Donk heeft archeologisch adviesbureau Becker & Van de Graaf bv in juli 2009 een archeologisch bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase uitgevoerd aan de Molendreef te Lieshout, gemeente Laarbeek.

Lieshout is gelegen in een landschap van dekzandruggen. Dit gebied is bewoonbaar geweest vanaf het einde van de laatste ijstijd, het Laat-Paleolithicum. Een vuurstenen bijl uit het Neolithicum en aardewerk en munten uit de Romeinse tijd wijzen op de aanwezigheid van mensen voorafgaand aan de stichting van het middeleeuwse dorp. Vanaf de Middeleeuwen is het oorspronkelijke maaiveld door bemesting opgehoogd, zodat rond het dorp voornamelijk hoge enkeerdgronden aanwezig zijn. Het oppervlak daterend van voor het ontstaan van het plaggendek, is derhalve afgedekt.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek worden in het plangebied archeologische waarden vanaf het Laat-Paleolithicum verwacht. Deze kunnen worden aangetroffen aan de basis van het plaggendek en in de top van de C-horizont, vanaf tenminste 50 cm beneden maaiveld. Direct vanaf het maaiveld kunnen eventueel resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn. Op de beschikbare historische kaarten vanaf de 19^e eeuw zijn echter geen aanwijzingen te vinden dat het plangebied bebouwd is geweest. Het is zeer waarschijnlijk dat het plangebied in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd een agrarische functie had.

Zowel het veldonderzoek als mondelinge informatie van de opdrachtgever hebben bevestigd dat de toplaag door ploegwerkzaamheden verstoord is geraakt. Aangezien de C-horizont op een diepte van circa 50 cm begint en in sommige boringen sprake is van een gevlekte overgang van de geploegde A-horizont naar de C-horizont, is de kans klein dat zich in de top van de C-horizont nog intacte archeologische resten bevinden. Het veldonderzoek heeft niet uit kunnen sluiten dat er nog sprake is van diepere sporen in de ongestoorde C-horizont, maar hier zijn geen aanwijzingen voor gevonden.

Op basis van de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te (laten) voeren.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Aanleiding	5
1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek.....	5
1.3. Ligging van het plangebied	5
2. BUREAUONDERZOEK	6
2.1. Werkwijze	6
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem.....	6
2.3. Bekende archeologische waarden.....	8
2.4. Historisch landgebruik.....	9
2.5. Conclusie bureauonderzoek en verwachtingmodel	10
3. VELDONDERZOEK.....	12
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet	12
3.2. Werkwijze	12
3.3. Resultaten	12
3.4. Interpretatie	13
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
4.1. Beantwoording vraagstelling.....	14
4.2. Aanbevelingen	14
4.3. Betrouwbaarheid	14
LITERATUUR EN KAARTEN.....	16
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN	17
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Overzicht Archismeldingen	
4. Boorlocatiekaart	
5. Boorbeschrijvingen	
6. Periodentabel	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Molendreef
<i>CIS-code</i>	36207
<i>Plaats</i>	Lieshout
<i>Gemeente</i>	Laarbeek
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Sectie L nummer 315
<i>Provincie</i>	Noord-Brabant
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	168.950 / 392.645 168.915 / 392.665 (NW) 168.975 / 392.675 (NO) 168.995 / 392.620 (ZO) 168.925 / 392.610 (ZW)
<i>Oppervlakte plangebied</i>	Ca. 4000 m ²
<i>Opdrachtgever</i>	De heer E. Bekkers Trentstraat 2a 5741 ST Beek en Donk Tel: 06-22474522
<i>Uitvoerder</i>	Becker & Van de Graaf bv Contactpersoon: mevr. M. Berkhout Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-3326888 Email: mberkhout@beckerenvandegraaf.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Laarbeek Contactpersoon: dhr. W. Algra Postbus 190 5740 AD Beek en Donk Tel: 0492-469700
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Becker & Van de Graaf, Noordwijk
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	27-07-2009

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Vanuit de IDDS groep heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv in opdracht van de heer E. Bekkers uit Beek en Donk een archeologisch bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd aan de Molendreef in Lieshout, gemeente Laarbeek. Het onderzoek heeft plaatsgevonden in juli 2009. De aanleiding voor dit onderzoek is de realisatie van een ruimte-voor-ruimte woning met 200 m² bijgebouwen en een praktijkruimte aan huis van ca. 100 m². Het plangebied zelf is circa 4000 m² groot. Het onderzoek heeft plaatsgevonden in het kader van de aanvraag van een bouwvergunning. Graafwerkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling zullen zorgen voor een bodemverstoring tot een diepte van maximaal 2,0 m beneden maaiveld. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.

1.2. Doel- en vraagstelling van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Hieruit voortvloeiend wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Het doel van het veldonderzoek is het aanvullen en vaststellen van deze gespecificeerde verwachting. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven (Nales 2009):

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig in het plangebied?
- Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1 (Centraal College van Deskundigen 2006).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar bijlage 6. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het onderzochte gebied, ofwel het plangebied, is globaal weergegeven in bijlage 1. Het plangebied ligt in Lieshout ten westen van de Molendreef, ter hoogte van de splitsing met de Hoekendaal. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in bijlage 4. Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied in gebruik als maïsakker.

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

Bij het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied. Er is gebruik gemaakt van de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant en van de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) en het Archeologisch Informatie Systeem (Archis II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het Minuutplan van begin 19^e eeuw (www.watwaswaar.nl), een topografische kaart uit 1836-1843 (Uitgeverij Nieuwland 2008, no. 170C) en een topografische kaart van 1900 (Uitgeverij Nieuwland 2005, no. 649).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en de geomorfologische kaart van Nederland gebruikt (Stichting voor Bodemkartering 1981; Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst 1977). Voor informatie over het reliëf in en rondom het plangebied is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN; www.ahn.nl). Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie uit beschikbare achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst). Er is voor het onderzoek geen gebruik gemaakt van historisch archiefmateriaal of luchtfoto's. Navraag bij heemkundekring 't Hof van Liessent heeft geen aanvullende informatie opgeleverd.

2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Lieshout ligt in de Centrale Slenk, een laaggelegen gebied in Noord-Brabant dat ligt tussen de Peelhorst of Peelrandbreuk (grofweg de lijn Roermond-Deurne-Uden-Lith) en de Kempenhorst (grofweg de lijn Luyksgestel-Gilze en Rijen-Oosterhout). Deze laagte is ontstaan door tektonische krachten waarbij de horsten omhoog worden gedrukt terwijl tegelijkertijd het tussenliggende gebied (de slenk) daalt (Berendsen 2005, De Mulder et al. 2003). De slenk is sinds het Vroeg-Tertiair (ongeveer 65 miljoen jaar geleden) opgevuld met een pakket voornamelijk riviersediment van 1400 meter dik.

Vanaf ongeveer het Midden-Pleistoceen (ongeveer 850.000 jaar geleden) stroomden de Rijn en Maas niet meer door de Centrale Slenk en kon er, voornamelijk door de wind, een pakket terrestrisch sediment worden afgezet van ongeveer 35 meter dik (Schokker 2003). De bovenste meters van dit terrestrische pakket bestaat voornamelijk uit door de wind meegevoerde (eolische) zanden die afkomstig zijn uit het droog liggende Noordzeebekken en hier zijn afgezet gedurende de laatste ijstijd, het Weichselien (120.000 tot 10.000 jaar geleden). De afzetting van deze dekzanden ging in verschillende fases, waarbij in tijden van verminderde aanvoer bodemvorming kon optreden.¹ Daarnaast komen in de slenk kleine beekdalen voor waarin kleiige sedimenten werden afgezet of hier en daar veen ontstond. In de periode tussen ongeveer 40.000 en 30.000 jaar geleden (een minder koude periode van het Weichselien, Hengelo en Denekamp interstadialen) was in grote delen van de slenk een vochtig open landschap aanwezig met permafrost condities en hier en daar ondiep open water. In deze situatie werd zelfs het fijnste door de wind verplaatste materiaal ingevangen en ontstond een één tot twee meter dikke laag leem. Deze leemlaag staat bekend als het laagpakket van Liempde (onderdeel van de formatie van Boxtel; Schokker 2003; Schokker et al. 2003) maar wordt ook wel Brabants leem genoemd.² Tussen 30.000 en 10.000 jaar geleden is er op de leemlagen, in

¹ Een voorbeeld hiervan is de zogenaamde laag van Usselo, een bodem die is gevormd gedurende het Allerød, een warmere periode tussen 12.000 en 11.000 jaar geleden.

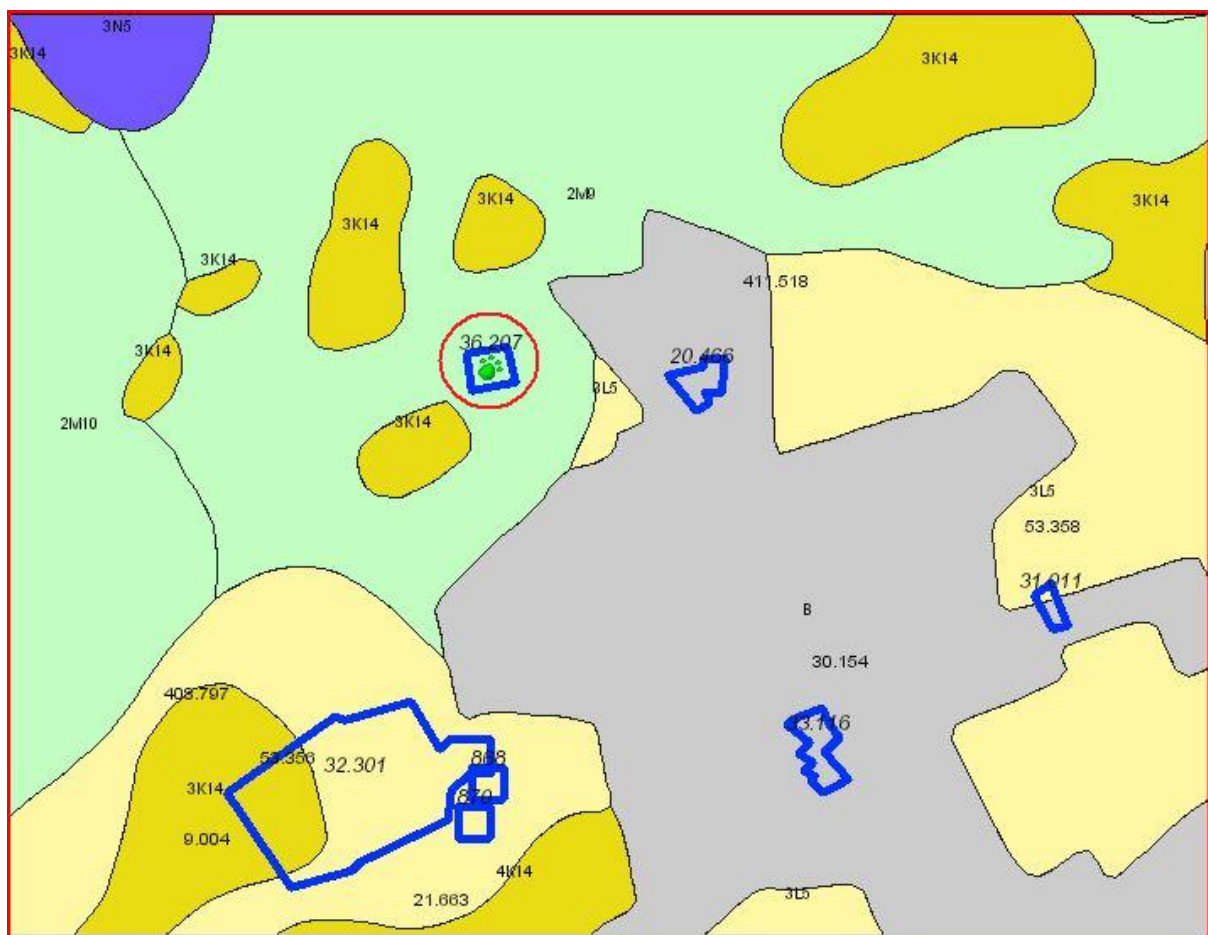
² De term Brabants leem wordt algemeen gebruikt om ondiepe voorkomens van een pakket leem in de Brabantse dekzanden aan te duiden, ongeacht of deze van eolische, fluviale, lacustriene of mariene oorsprong zijn.

verschillende fases, nog een dik pakket dekzand afgezet.

Vooral in de laatste fases van het Weichselien (Vroege- en Late-Dryas) is het dekzand opgeblazen in grote zuidwest – noordoost lopende dekzandruggen (Berendsen 2005). Gedurende het Holoceen is lokaal op deze dekzandruggen het zand door ontbossing weer mobiel geworden en zijn uitgestrekte stuifzandgebieden ontstaan (Berendsen 2005, Mulder *et al.* 2003).

2.2.2. Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (kaartcode 2M9, Figuur 1). Dergelijke vlaktes ontstaan doordat het water van de in het voorjaar smeltende sneeuw dekzand opnam en in de lager gelegen gebieden weer afzette. Dit proces heeft met name plaats gevonden aan het eind van het Weichselien en aan het begin van het Holoceen (Teunissen van Manen 1985). Zowel 100 meter ten noorden als circa 50 meter ten zuidwesten van het plangebied liggen dekzandkopjes (kaartcode 3K14). Deze duinen zijn door de wind gevormde terreinverheffingen met flauwe hellingen die ontstaan zijn aan het einde van het Weichselien.



Figuur 1. Uitsnede geomorfologische kaart met het plangebied binnen de rode cirkel (bron: Archis II).

2.2.3. Bodem

Op de bodemkaart is het zuidelijk deel van het plangebied gekarteerd als een hoge zwarte enkeerdgrond van leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartcode zEZ21). Het noordelijk deel van het plangebied is gekarteerd als een beekerdgrond van lemig fijn zand (kaartcode kpZg23t). De 'k' geeft aan dat er sprake is van een zavel- of kleidek van 15 à 40 cm dik. De 't' geeft aan dat er sprake is van leemlagen, beginnend tussen 40 en 120 cm en tenminste 20 cm dik.

Enkeerdgronden zijn gronden met een onvergraven humeuze bovengrond die dikker is dan 50 cm. Een dergelijk (opgebracht) humeus dek wordt ook wel een plaggendek genoemd. Dit dek is ontstaan door het langdurig bemesten van arme zandgronden met potstalmest, bestaande uit een mengsel van plaggen, dierenmest en huisafval. Door deze methode bleef een akker in deze nutriëntarme omgeving langdurig vruchtbaar. Deze methode werd in hoofdzaak toegepast vanaf de 13^e eeuw en in sommige gevallen reeds vanaf de 11^e eeuw. Door de continue bemesting raakte de omgeving rondom de akkers ontgrond, terwijl het akkercomplex zelf tot een meter of meer verhoogd kon raken.

Beekeerdgronden zijn hoofdzakelijk lage zandgronden uit beekdalen en de bijhorende overstromingsvlakten. De bekeerdgronden hebben een zwarte, humeuze bovengrond en zijn zeer roestig tot relatief hoog in het profiel.

In het zuidelijk deel is de grondwatertrap VI, in het noordelijk deel III of IV. Grondwatertrap VI geeft aan dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) tussen 40 en 80 cm –mv ligt. Dit is een relatief lage waarde en toont aan dat de bodem geschikt is (geweest) voor akkerbouw. Grondwatertrap III duidt op natte gronden waarbij de GHG wordt aangetroffen op minder dan 40 cm -mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) op een diepte tussen 80 en 120 cm –mv. Grondwatertrap IV duidt op vochtige gronden waarbij de GHG wordt aangetroffen op meer dan 40 cm -mv en de GLG op een diepte tussen 80 en 120 cm –mv. Door de sterke variatie in grondwaterstanden kan de conservering van met name organische resten matig tot slecht zijn.

2.3. Bekende archeologische waarden

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant kent het plangebied een middelhoge tot hoge archeologische verwachtingswaarde. Het zuiden van het plangebied staat op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) aangegeven als een gebied met een hoge archeologische verwachtingswaarde terwijl het noordelijk deel van het plangebied een lage trefkans toegeschreven wordt. Deze waardering is voornamelijk gebaseerd op het verschil in bodemsoort, namelijk enkeerdgronden ten opzichte van bekeerdgronden. Door eeuwenlange ophoging met mest en plaggen is het maaiveld dat voor de ophoging met plaggen aanwezig was, afgedekt. Eventuele archeologische waarden zijn daardoor vaak buiten het bereik van moderne ploegmethodes en andere versturende activiteiten gebleven. De locatie en een overzicht van de hieronder beschreven archeologische waarden is terug te vinden in bijlagen 2 en 3.

2.3.1. Archeologische monumenten (AMK terreinen)

Het plangebied ligt niet binnen een terrein dat op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als archeologisch monument staat aangegeven. In en rondom Lieshout zijn wel enkele monumenten bekend. Deze monumenten liggen alle op een dekzandrug.

Circa 250 meter ten zuidoosten van het plangebied ligt de middeleeuwse dorpskern van Lieshout, waar bewoning reeds voor 1250 na Chr. heeft plaatsgevonden (AMK terrein 16835). In dit monument zijn twee waarnemingen gedaan, waarvan de exacte locatie niet bekend is, maar die wel aanwijzingen geven dat dit gebied ook al voor de Middeleeuwen bewoond was. De oudste betreft een vuurstenen bijl uit het Neolithicum (waarneming 30154). Een andere aanwijzing is de vondst van drie Romeinse munten (waarneming 31184).

Circa 500 meter ten zuidwesten van het plangebied ligt eveneens een archeologisch monument, waar waarschijnlijk sporen van bewoning uit de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen aanwezig zijn. Vermoedelijk zijn deze gesitueerd onder een plaggendek (monument 15292). In of in de directe nabijheid van dit monument zijn vier onderzoeken uitgevoerd. De resultaten van drie onderzoeken zijn niet vermeld in ARCHIS (onderzoeksmeldingen 868, 869 en 870). Onderzoeksmelding 32301, een booronderzoek circa 550 meter ten zuidwesten van het plangebied, heeft een intacte bodem onder het plaggendek aangetoond, alsmede een oude akkerlaag met een aantal aardewerkscherven uit de Romeinse tijd. De datering van het monument is vermoedelijk gebaseerd op de aanwezigheid van aardewerk uit de Romeinse tijd en Vroege en Late Middeleeuwen (waarnemingen 21662, 21663 408797, 53354, 53356 405570, 409690 en 31586). De laatste waarneming maakt tevens melding van drie erven met gebouwplattegronden, waterputten en greppels uit de Late Middeleeuwen A en acht gebouwplattegronden, waterputten en greppels uit de Vroege en Midden Romeinse tijd.

Circa 800 meter ten zuidwesten van het plangebied ligt een terrein van hoge archeologische waarde (AMK terrein 9004). Het gaat om een terrein met sporen van bewoning uit de Romeinse tijd. Het wordt omgeven door monument nr. 15292. Ten oosten van het monument zijn in de periode 1989-1995 opgravingen uitgevoerd door de toenmalige Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB, de huidige RCE). De omvang van de Romeinse vindplaats zou nader moeten worden bepaald door middel van booronderzoek.

2.3.2. Onderzoeksmeldingen

Naast de vier hierboven genoemde onderzoeken zijn in of aan de rand van de kern van Lieshout nog drie onderzoeken uitgevoerd. De eerste betreft een locatie ca. 275 meter ten oosten van het plangebied, net buiten de oude kern van Lieshout. Dit is een booronderzoek maar ook hiervan zijn geen resultaten vermeld in ARCHIS (onderzoeksmelding 20466). Navraag bij het uitvoerende onderzoeksbureau wijst uit dat er geen vervolgonderzoek is geadviseerd voor deze locatie. Er is wel een esdek aangetroffen, maar hieronder waren geen aanwijzingen voor bodemhorizonten met mogelijke archeologische resten aangetroffen. Roestvlekken en concreties wezen daarnaast op natte omstandigheden. Het terrein was oorspronkelijk vermoedelijk laaggelegen en daarmee weinig aantrekkelijk voor bewoning (Walstra 2006).

Circa 700 meter zuidoostelijk van het plangebied, op de locatie van het oude gemeentehuis, is een booronderzoek uitgevoerd. Er zijn verstoringen tot dik 1 meter beneden maaiveld aangetroffen en daarom is er geen vervolg geadviseerd (onderzoeksmelding 33116).

Ongeveer 900 meter ten zuidoosten van het plangebied tenslotte is een booronderzoek uitgevoerd. Hier zijn geen archeologische waarden aangetroffen en is geadviseerd het terrein vrij te geven (onderzoeksmelding 31011). Zo'n vijftig meter ten noorden van deze locatie is met de metaaldetector een bronzen gewicht daterend van de Vroege Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd gevonden (waarneming 53358).

2.3.3. Waarnemingen

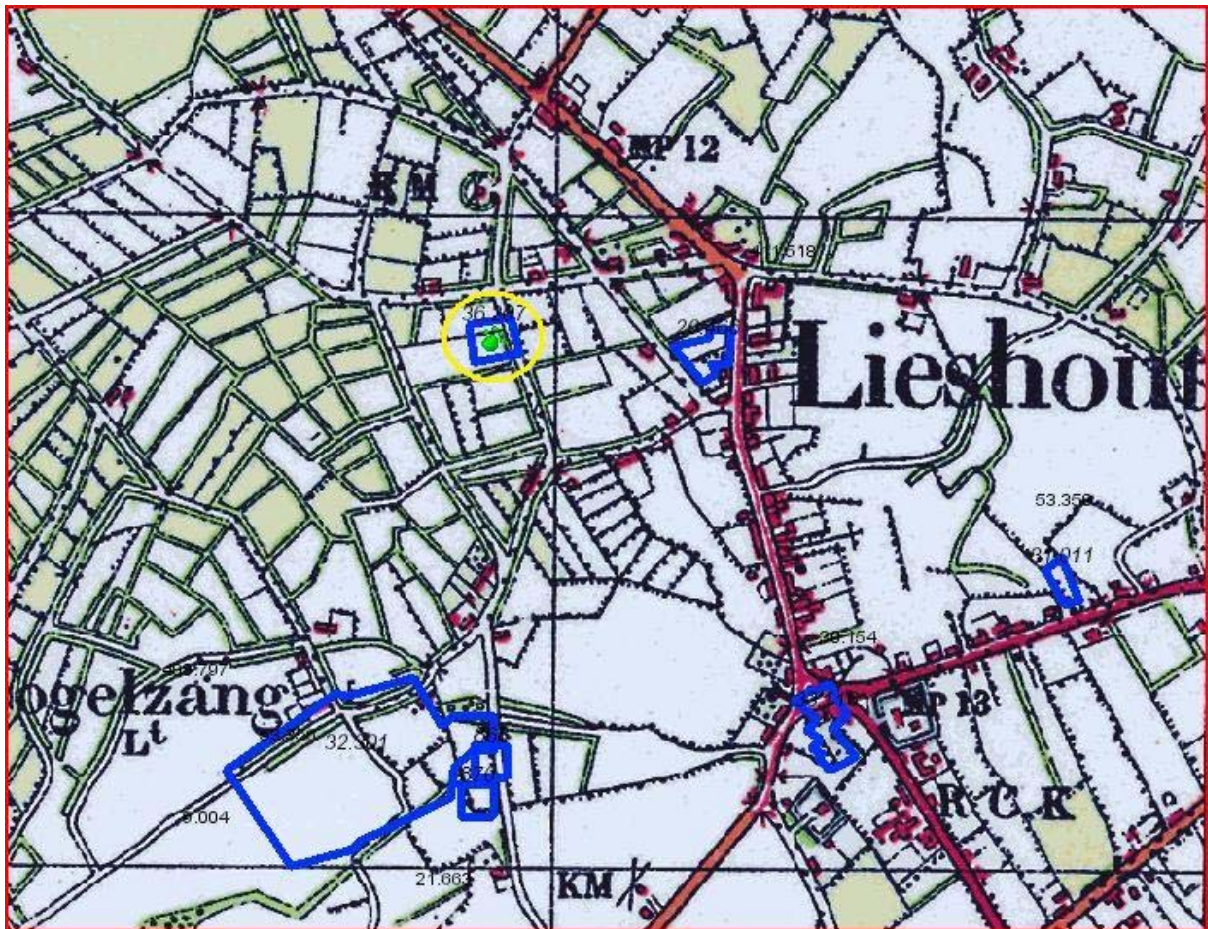
Naast de hierboven reeds genoemde waarnemingen zijn er nog enkele waarnemingen van vuursteen bekend. Het gaat om een vuursteen bij uit het Neolithicum, 400 meter ten oosten van het plangebied (waarneming 411518). Daarnaast is 700 meter zuidwestelijk nog een geretoucheerde kling uit het Neolithicum of Mesolithicum aangetroffen (waarneming 54824).

2.4. Historisch landgebruik

De oudste vermelding van Lieshout dateert uit de 12^e eeuw (De Bont 1993). De middeleeuwse kerk lag aanvankelijk een eindje buiten het dorp, ten zuiden van de huidige kern. In de loop van de Late Middeleeuwen is de kern van Lieshout naar het noorden opgeschoven en is het huidige stratenpatroon ontstaan. De bewoning langs de noord-zuid georiënteerde as zou terug gaan naar het eind van de Late Middeleeuwen (De Bont 1993).

Op de historische kaart uit de 19^e en 20^e eeuw is duidelijk zichtbaar dat er in Lieshout sprake is van lintbebouwing. Het plangebied ligt circa 300 meter ten westen van dit lint en is onbebouwd.

Er zijn geen aanvragen voor ontgrondingen in het plangebied bekend (www.bodemloket.nl). De opdrachtgever heeft aangegeven dat er in het plangebied meerdere malen geploegd is.



Figuur 2. Historische kaart uit 1900 met het plangebied binnen de gele cirkel (bron: Archis II).

2.5. Conclusie bureauonderzoek en verwachtingmodel

Lieshout is gelegen in een landschap van dekzandkopjes. Dit gebied is bewoonbaar geweest vanaf het eind van de laatste ijstijd, het Laat-Paleolithicum. Een vuurstenen bijl uit het Neolithicum en aardewerk en munten uit de Romeinse tijd bewijzen de aanwezigheid van mensen voorafgaand aan de stichting van het middeleeuws dorp. Vanaf de Middeleeuwen is het oorspronkelijke maaiveld door bemesting opgehoogd, zodat rond het dorp voornamelijk hoge enkeerdgronden aanwezig zijn. Het oppervlak daterend van voor het ontstaan van het plaggendek, is derhalve afgedekt.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek worden in het plangebied archeologische waarden vanaf het Laat-Paleolithicum verwacht. Deze kunnen worden aangetroffen aan de basis van het plaggendek en in de top van de C-horizont, tenminste 50 cm –mv. Eventuele resten vanaf het Laat-Paleolithicum tot aan het Vroeg-Neolithicum zullen het karakter hebben van een jagers-verzamelaars nederzetting. Vanaf het Neolithicum komt ook permanente bewoning met beakkering op. In verband met de verwachting van een beekerdgrond in het noorden van het plangebied en een enkeerdgrond in het zuiden worden eventuele bewoningssporen meer in het zuidelijk deel van het plangebied verwacht.

Direct vanaf het maaiveld kunnen eventueel resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd aanwezig zijn. Op de beschikbare historische kaarten vanaf de 19^e eeuw zijn echter geen aanwijzingen te vinden dat het plangebied bebouwd is geweest. Het is zeer waarschijnlijk dat het plangebied in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd een agrarische functie had.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen is een veldonderzoek (verkennende fase) door middel van boringen uitgevoerd om de opbouw en intactheid van de bodem na te gaan alsmede de exacte geomorfologische ligging van het plangebied vast te stellen.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het veldonderzoek door middel van boringen is om de in het bureauonderzoek opgestelde specifieke archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt vastgesteld of het bodemprofiel en eventuele archeologische indicatoren aanleiding geven te veronderstellen dat archeologische resten aanwezig kunnen zijn in het plangebied. Het veldonderzoek bestond uitsluitend uit een booronderzoek. Omdat het plangebied begroeid was met maïs, wat de zichtbaarheid bemoeilijkte, was het niet mogelijk een veldkartering uit te voeren.

3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Molendreef zijn vijf boringen gezet (bijlagen 4 en 5) met een diepte van 2,0 m. Deze boringen zijn verdeeld over de gebieden die verstoord zullen worden als gevolg van toekomstige graafwerkzaamheden ten behoeve van de geplande bebouwing. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma Boormanager van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de topografie. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De opgeboorde monsters zijn door middel van zeven in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot). Hierbij is gebruik gemaakt van een zeef met een maaswijdte van 4 mm.

3.3. Resultaten

3.3.1. Lithologie, geologie en bodemopbouw

Tijdens het booronderzoek is overwegend matig fijn zwak siltig dekzand aangetroffen. In één boring is een sterk zandig leemlaagje aangetroffen (boring 3). In boring 1, 3 en 4 zijn roestvlekken waargenomen.

De bovengrond bestaat uit een verploegde toplaag, een zogenaamde Ap-horizont. Deze horizont is donkerbruin van kleur en circa 50 cm dik. In deze laag zijn puinfragmentjes waargenomen.

In boring 1 en 3 is er onder de Ap-horizont sprake van een gele C-horizont. In boring 2 is onder de Ap-horizont sprake van gevlekte, geroerde lagen tot een diepte van 150 cm beneden maaiveld. De bruine ondergrond in boring 2 is een mogelijke aanwijzing voor een beekeerdgrond. In boring 4 en 5 is onder de Ap-horizont een bruingele tot bruine tussenlaag van 20 cm aanwezig bovenop de grijze C-horizont. Deze verbruinde horizont begint op een diepte van respectievelijk 70 en 120 cm beneden maaiveld en is ontstaan onder relatief vochtige condities gedurende het Holoceen. De bodem in deze beide boringen lijkt sterk op een voormalige gooreerdgrond, een relatief vochtig bodemtype die op de flanken van beekdalen en in combinatie met beekeerdgronden kan worden aangetroffen. Bij boring 5 lijkt alleen de Ap-horizont geroerd; bij boring 4 is zowel de Ap-horizont als de gevlekte tussenlaag bovenop de C-horizont verstoord. Gezien de diepte waarop bij de overige boringen de C-horizont begint, lijkt de top hiervan in boring 5 vergraven. Mogelijk is dit het resultaat van egalisatiewerkzaamheden.

3.3.2. Archeologische indicatoren

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4. Interpretatie

Op basis van de boringen is geconcludeerd dat in het grootste deel van het plangebied de top van het dekzand door ploegwerkzaamheden verstoord is geraakt. Aangezien de C-horizont op een diepte van circa 50 cm begint en in sommige boringen nog sprake is van een gevlekte en scherpe overgang, is de kans klein dat zich in de top van de C-horizont nog intacte archeologische resten bevinden. Er zijn tijdens het veldonderzoek, mogelijk met uitzondering van de ondergrond van boring 2, geen duidelijke aanwijzingen voor de aanwezigheid van een beekeerdgrond aangetroffen. Theoretisch gezien kunnen er dieper in de ongeroerde C-horizont nog sporen van kuilen en/of greppels aanwezig zijn. Hier zijn tijdens het veldonderzoek echter geen aanwijzingen voor aangetroffen. Daarom wordt de kans hierop klein geacht.

4. Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de heer E. Bekkers zijn in juli 2009 een archeologisch bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) door middel van boringen uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Molendreef in Lieshout, gemeente Laarbeek.

Op basis van het bureauonderzoek werd rekening gehouden met mogelijke resten vanaf het Laat-Paleolithicum. Het veldonderzoek heeft echter uitgewezen dat de toplaag verploegd is. Daarnaast ligt de top van de C-horizont relatief hoog en in de meeste boringen direct onder de verploegde toplaag, waardoor eventuele resten *in situ* in de top van de C-horizont uitgesloten worden. De kans op noemenswaardige resten in de vorm van een vindplaats achten wij daarmee zeer klein.

4.1. Beantwoording vraagstelling

- *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?*

Het plangebied is gelegen in een dekzandlandschap.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?*

De bodemopbouw bestaat veelal uit een Ap-horizont bovenop een C-horizont. De meeste boringen zijn tot in de top van de C-horizont verstoord geraakt. Hierdoor wordt de kans op het aantreffen van intacte archeologische resten klein geacht.

- *Zijn er archeologische waarden aanwezig in het plangebied?*

Er zijn geen archeologische waarden aangetroffen in het plangebied.

- *Wat is de diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?*

Niet van toepassing.

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*

Op grond van de ontstaanswijze van het landschap alsmede onderzoeksresultaten uit de directe omgeving werd vooraf rekening gehouden met eventuele archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum. Omdat de toplaag verploegd is en de top van de C-horizont, het archeologisch interessante niveau, hier direct op aansluit, wordt de verwachting voor het plangebied bijgesteld naar laag. Eventuele resten zullen niet *in situ* aangetroffen worden.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?*

Niet van toepassing.

4.2. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat de bodem tot in de C-horizont verstoord is geraakt door ploegwerkzaamheden. Op basis van de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek wordt geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

NB. Bovenstaand advies is gecontroleerd en beoordeeld door de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Laarbeek. Deze heeft ingestemd met het hierboven afgegeven advies.

4.3. Betrouwbaarheid

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in

het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Indien archeologische waarden worden aangetroffen dienen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij het Rijk gemeld te worden.

Literatuur en kaarten

ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Noord-Brabant 1:25.000*, Den Haag.

Berendsen, H.J.A., 2005³ (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.

Bont, C. de, 1993: '...Al het merkwaardige in bonte afwisseling...' *Een historische geografie van Midden- en Oost-Brabant*, Waalre (Bijdragen tot de studie van het Brabantse Heem deel 36).

Centraal College van Deskundigen, 2006: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.1, Gouda.

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

Nales, T. 2009: *Plan van aanpak. Molendreef in Lieshout, gemeente Laarbeek*, Noordwijk (Intern rapport, Becker & Van de Graaf).

Schokker, J., 2003. *Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment. Roer Valley Graben, south-eastern Netherlands*. Nederlandse Geografische Studies 314.

Schokker, J., H.J.T. Weerts, W.E. Westerhoff, H.J.A. Berendsen & C. den Otter., 2003 *Introduction of the Bortel Formation and implications for the lithostratigraphy of the Netherlands*. Submitted to: Netherlands Journal of Geosciences/Geologie en Mijnbouw.

SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving*, Archeologie Leidraad, Gouda.

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

Stichting voor Bodemkartering, 1981: *Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 51 Oost Eindhoven*, Wageningen.

Teunissen van Manen, T.C., 1985, *Toelichting bij de kaartbladen 50 Oost Tilburg en 51 West Eindhoven*, Stichting voor Bodemkartering, Wageningen 1985

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

Uitgeverij Nieuwland, 2008: *Historische topografische Atlas, ± 1836-1843, Noord-Brabant*, schaal 1:25.000, Tilburg.

Walstra, J. 2006: *Lieshout, Meubelfabriek Dorpsstraat (gem. Laarbeek), Een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen*, Amersfoort, ADC-rapport 833

www.watwaswaar.nl: Minuutplan 1811-1832, Lieshout, Noord-Brabant, sectie F, blad 01, (<http://www.watwaswaar.nl>).

www.ahn.nl: De Actuele Hoogtekaart van Nederland, (<http://www.ahn.nl/kaart>).

www.bodemloket.nl

Lijst van afkortingen en begrippen

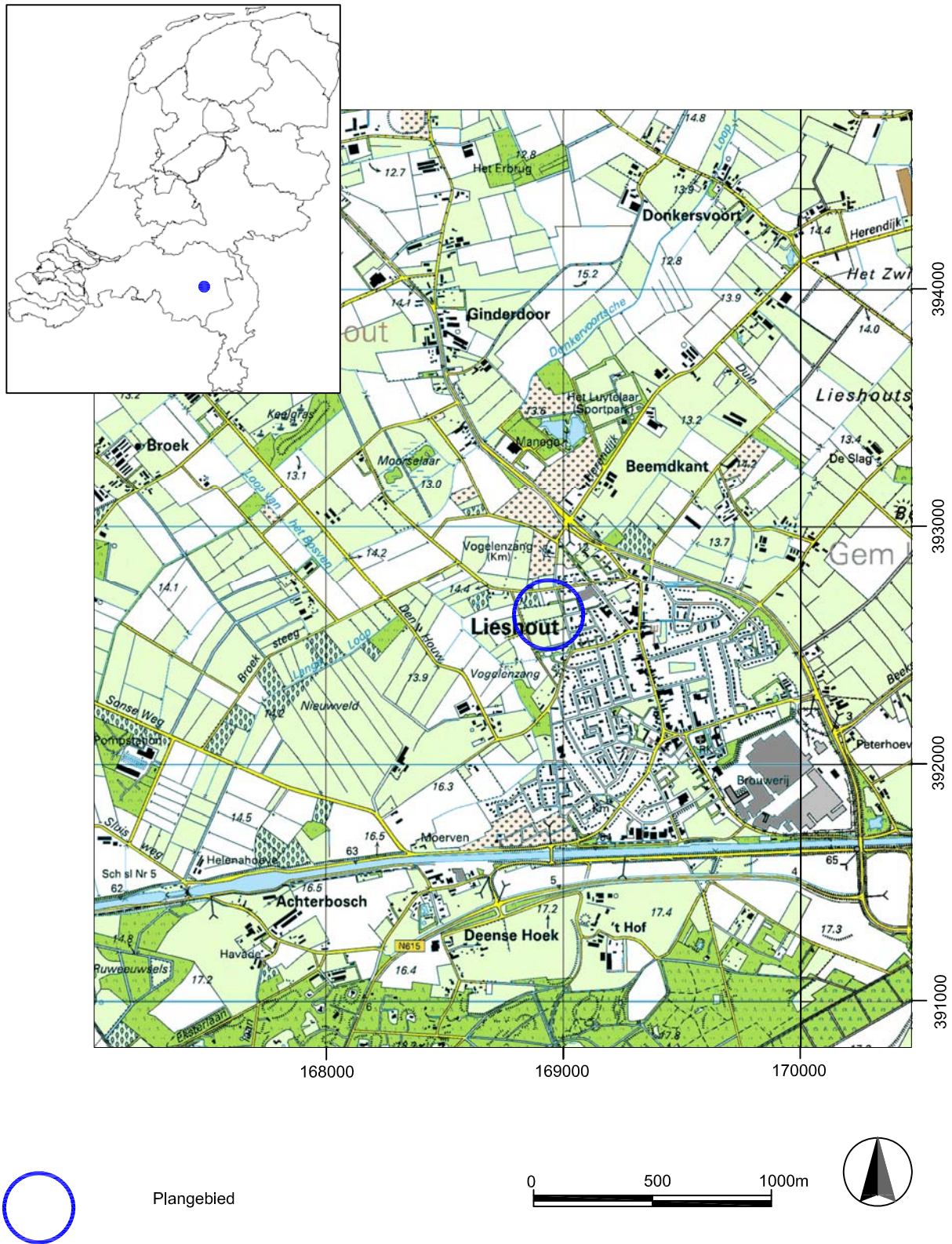
Afkortingen

AMK	Archeologische Monumenten Kaart
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Verklarende woordenlijst

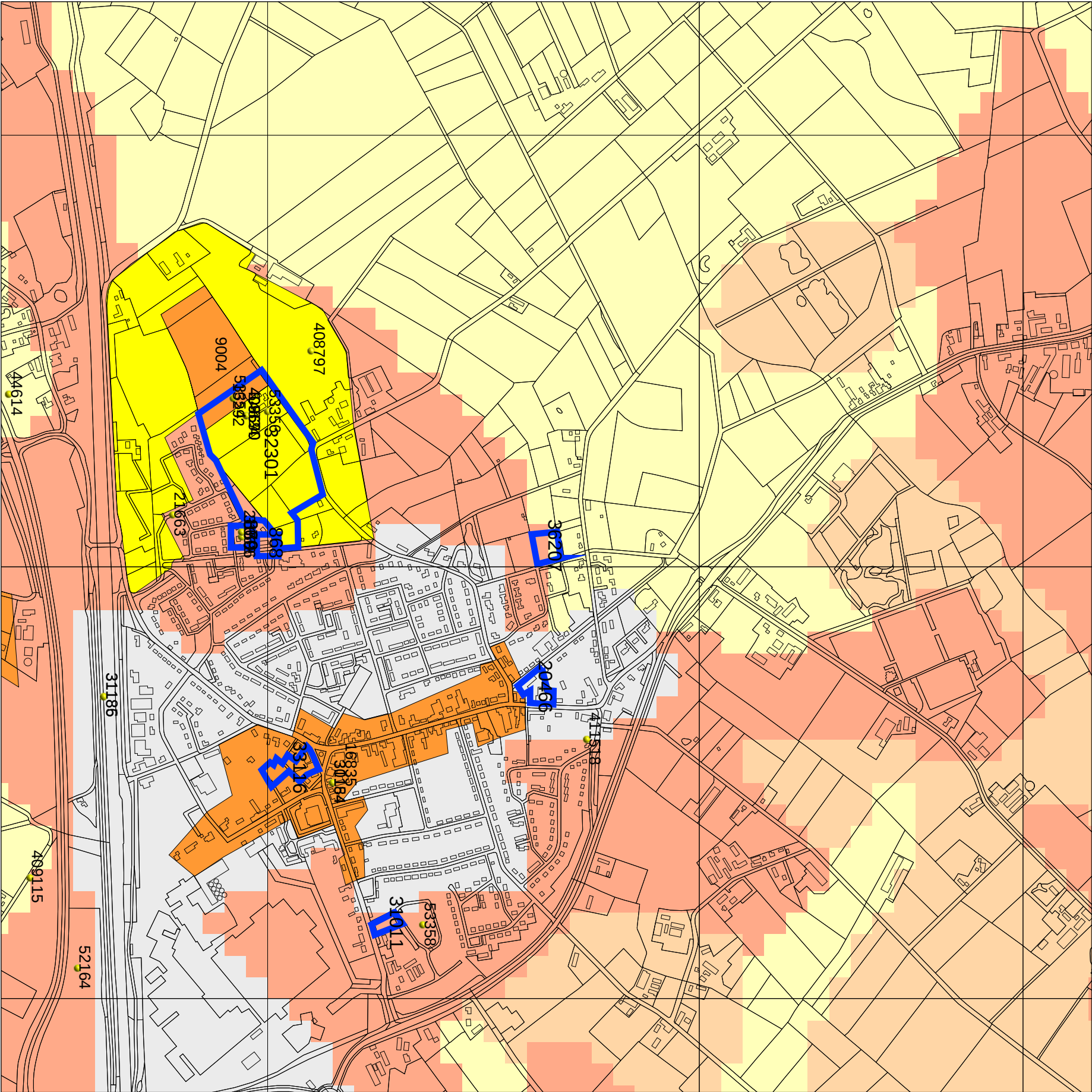
antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
Ap-horizont	verploegde toplaag, veelvuldig voorkomend onder landbouwgronden
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
C-horizont	oorspronkelijke moedermateriaal van de bodem
Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
eerdgrond	grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens, vaak gaat het om een esdek
horizont	kenmerkende laag binnen de bodenvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
in situ	niet verplaatst van de originele vindplaats
podzol	goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm

Bijlage 1: Topografische kaart



Bijlage 2: Archis-informatie

bron: Archis II (RCE).



Legenda

- WAARNEMINGEN
 - VONDSMELDINGEN
 - GRID_1KM
 - ONDERZOEKSMELDINGEN
 - HUIZEN
 - TOP10 ((c)TDN)
- MONUMENTEN**
- archeologische betekenis
 - archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW**
- zeer lage trefkans
 - lage trefkans
 - middelhoge trefkans
 - hoge trefkans
 - lage trefkans (water)
 - middelhoge trefkans (water)
 - hoge trefkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd
 - PROVINCIES



Archis2



Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Bijlage 3: Overzicht Archismeldingen

Waarnemingen

Nummer	Omschrijving	Tijdvak
21662	Aardewerk	Vroege Middeleeuwen C, Late Middeleeuwen A
21663	Aardewerk	Late Middeleeuwen A
30154	Vuurstenen bijl	Neolithicum B
31184	Munten	Midden Romeinse tijd
31586	Erven met gebouwplattegronden, waterputten en greppels	Vroege en Midden Romeinse tijd
53354	Aardewerk	Late Middeleeuwen A
	Fibula, munt, paardetuig, spinklos	Neolithicum – IJzertijd
53356	Dakpan, haarspeld	Romeinse tijd
53358	Bronzen muntgewicht	Romeinse tijd
54824	Geretoucheerde kling	Vroege Middeleeuwen C – Nieuwe Tijd B
405570	Aardewerk	Neolithicum – Mesolithicum
	Aardewerk en tefriet	Late Bronstijd – IJzertijd
	Afslagkern	Romeinse tijd – Late Middeleeuwen
408797	Olielampje	Neolithicum – Mesolithicum
409690	Beeld van een heilige	Late Middeleeuwen B
	Aardewerk	Nieuwe Tijd B of C
	Handgreep van een emmer	Romeinse tijd
411518	Vuurstenen bijl	Vroeg Romeinse tijd
		Neolithicum

Monumenten

Nummer	Omschrijving	Tijdvak
9004	Terrein van hoge archeologische waarde: nederzetting	Romeinse tijd
15292	Terrein van archeologische waarde: nederzetting	Romeinse tijd
16835	Terrein van hoge archeologische waarde: nederzetting	Late Middeleeuwen
		Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd

Onderzoeksmeldingen

Nummer	Uitvoerder	Jaar
868	Onbekend	Onbekend
869	Onbekend	Onbekend
870	Onbekend	Onbekend
20466	ADC ArcheoProjecten	2006
31011	Archeopro	2008
32301	ADC ArcheoProjecten	2008
33116	Becker & Van de Graaf	2009
36207*	Becker & Van de Graaf	2009

* dit onderzoek.

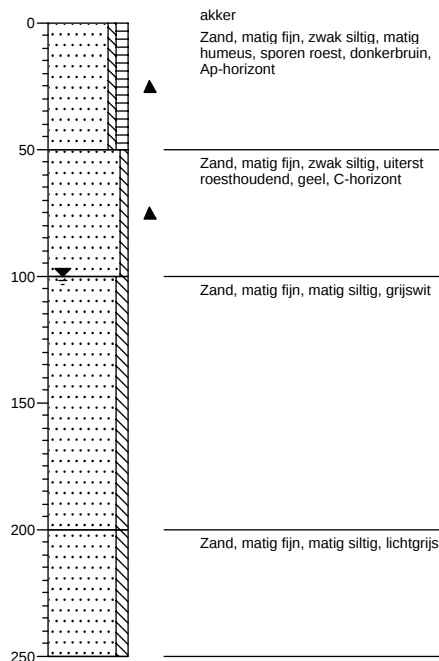
bron: Archis II (RCE).

Bijlage 4: Boorlocatiekaart

Bijlage 5: Boorbeschrijvingen

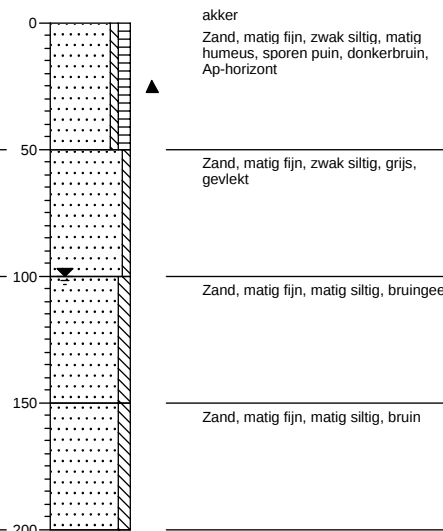
Boring: 01

Datum: 27-07-2009
X: 168963
Y: 392651
Maaiveld [m NAP]: 14,17
GWS: 100
Opmerking:



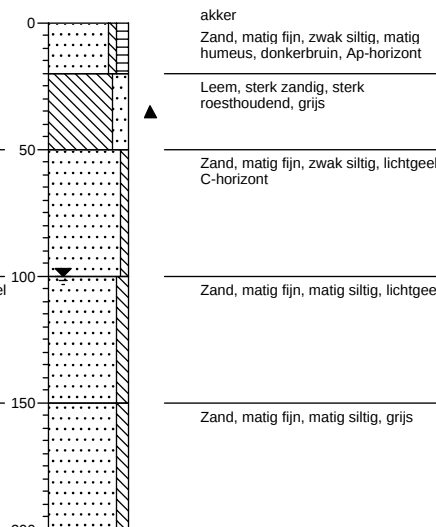
Boring: 02

Datum: 27-07-2009
X: 168919
Y: 392663
Maaiveld [m NAP]: 13,86
GWS: 100
Opmerking:



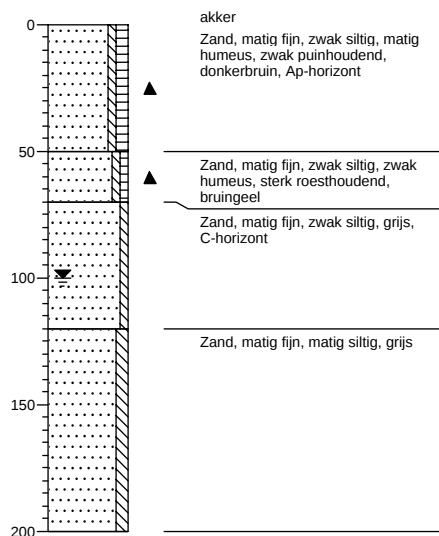
Boring: 03

Datum: 27-07-2009
X: 168974
Y: 392672
Maaiveld [m NAP]: 14,01
GWS: 100
Opmerking:



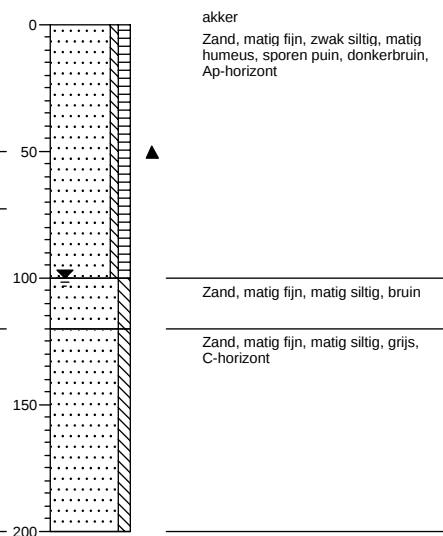
Boring: 04

Datum: 27-07-2009
X: 168988
Y: 392625
Maaiveld [m NAP]: 14,3
GWS: 100
Opmerking:



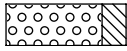
Boring: 05

Datum: 27-07-2009
X: 168933
Y: 392615
Maaiveld [m NAP]: 14,03
GWS: 100
Opmerking:

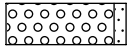


Legenda (conform NEN 5104)

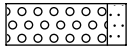
grind



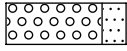
Grind, siltig



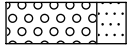
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

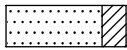


Grind, sterk zandig

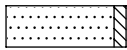


Grind, uiterst zandig

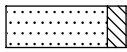
zand



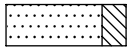
Zand, kleiig



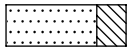
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

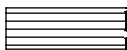


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

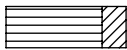
veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

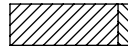


Veen, zwak zandig

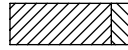


Veen, sterk zandig

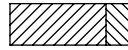
klei



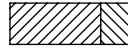
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

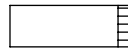


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

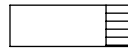
overige toevoegingen



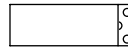
zwak humeus



matig humeus



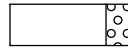
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ▣ zwakke olie-water reactie
- ▤ matige olie-water reactie
- ▥ sterke olie-water reactie
- ▦ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

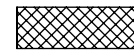
- ◈ >0
- ◉ >1
- ◊ >10
- ◌ >100
- ◍ >1000
- ◎ >10000

monsters

- ▮ geroerd monster
- ▮ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

Percentages en Mediaan

Klasse	Zandmediaan
Uiterst fijn	63-105 µm
Zeer fijn	105-150 µm
Matig fijn	150-210 µm
Matig grof	210-300 µm
Zeer grof	300-420 µm
Uiterst grof	420-2000 µm

Nieuwvormingen

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Afkorting	Nieuwvormingen
FEC	IJzerconcreties
FFC	Fosfaatconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
MNC	Mangaanconcreties
ROV	Roestvlekken
VIV	Vivianiet
VKZ	Verkiezeling
ZAV	Zandverkittingen

Bodemkundige interpretaties

Code	Bodemkundige interpretaties
BOD	Bodem
BOV	Bouwvoor
ESG	Esgrond
GLE	Gleyhorizont
HIN	Humusinspoeling
INH	Inspoelingshorizont
KAT	Katteklei
KBR	Klei, brokkelig
LOO	Loodzand
MOE	Moedermateriaal
OMG	Omgewerkte grond
OPG	Opgebrachte grond
OXR	Oxidatie-reductiegrens
POD	Podzol
RYP	Gerijpt
TKL	Top kalkloos
TRP	Terpaarde
UIT	Uitspoelingshorizont
VEN	Vegetatieniveau
VNG	Gelaagd vegetatieniveau
VRG	Vergraven

Bodemhorizont

Code	Bodemhorizont	Omschrijving
BHA	A-horizont	Minerale bovengrond
BHAB	AB-horizont	Overgangshorizont
BHAC	AC-horizont	Overgangshorizont
BHAE	AE-horizont	Overgangshorizont
BHB	B-horizont	Inspoelingshorizont
BHBC	BH-horizont	Overgangshorizont
BHC	C-horizont	Uitgangsmateriaal
BHE	E-horizont	Uitspoelingshorizont
BHEB	EB-horizont	Overgangshorizont
BHO	O-horizont	Strooisellaag
BHR	R-horizont	Vast gesteente

Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

Afkorting	Afmeting overgangszone	Klasse
BDI	≥ 3,0 - < 10,0 cm	Basis diffuus
BGE	≥ 0,3 - < 3,0 cm	Basis geleidelijk
BSE	< 0,3 cm	Basis scherp

Kalkgehalte

Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

Archeologische indicatoren

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Code	Omschrijving
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten

Bijlage 6: Periodentabel

