

Archeologisch Bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

**Boterpolderlaan,
Raamsdonksveer
Gemeente Geertruidenberg**

CIS-code: 34576

Colofon

Projectnummer : 14620409/34576
Auteurs : drs. J. Blom, drs. T. Nales
Redactie : dr. A.W.E. Wilbers

Controle

T. Nales	Senior Prospector	15-04-2009
----------	-------------------	------------

Goedkeuring

	Gemeente Geertruidenberg	
--	--------------------------	--

Versie : 1.1
ISBN : 978-90-8996-238-6

Conceptversie

Opdrachtgever : Woningstichting Volksbelang Raamsdonksveer
de heer B. Schellekens
Postbus 133
4940 AC Raamsdonksveer

© Becker & Van de Graaf bv
Noordwijk, april 2009

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:

Vanuit de IDDS groep heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv in opdracht van Woningstichting Volksbelang Raamsdonksveer een archeologisch bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) verkennende fase uitgevoerd aan de Boterpolderlaan in Raamsdonksveer, gemeente Geertruidenberg. Het onderzoek heeft plaatsgevonden in april 2009. De aanleiding voor dit onderzoek is de aanvulling op een bestaand archeologisch onderzoek (Nales 2007) in het kader van het opstellen van de ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van de nieuwbouw van 31 appartementen. Ter plaatse van het plangebied zal binnen dit plan een parkeerdek worden gerealiseerd, dat gedeeltelijk verdiept zal komen te liggen. Graafwerkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling zullen zorgen voor een bodemverstoring tot een diepte van maximaal 1,5 m beneden maaiveld, waarbij eventueel aanwezige archeologische waarden vernietigd kunnen worden.

Uit het onderzoek is echter gebleken dat het plangebied met betrekking tot het voorkomen van laatmiddeleeuwse vindplaatsen en later een lage archeologische verwachting kent. Het plangebied heeft namelijk altijd in het buitendijkse gebied gelegen; de bewoning van het Laat-Middeleeuwse Raamsdonksveer en Raamsdonksveer uit de Nieuwe Tijd heeft zich namelijk hoofdzakelijk geconcentreerd langs de Grote Kerkstraat. Daarnaast bleek dat de top van het dekzand ter plaatse van het plangebied sterk aangetast, vermoedelijk gedurende de inbraak in het Donge tijdens de Sint-Elisabethsvloed. In de overgang tussen het dekzand (dat zich gemiddeld op een diepte van 150 cm beneden maaiveld bevindt) en het pakket overstromingsklei dat is afgezet tijdens de overstroming zijn brokken veen, brokken klei en steentjes waargenomen. De aanwezigheid van deze wijst op een sterke erosie van het dekzand, waarbij naar verwachting eventuele (pre-)historische archeologische resten, die zich in de top van het dekzand zouden bevinden, niet meer intact aanwezig zullen zijn. Naar verwachting zullen bij eventueel voorgenomen graafwerkzaamheden in het plangebied ten aanzien van de archeologie en monumentenzorg geen bezwaren bestaan.

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	7
2.1. Werkwijze	7
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem.....	7
2.3. Bekende archeologische waarden	8
2.4. Historisch landgebruik.....	9
2.5. Conclusie bureauonderzoek en verwachtingmodel	11
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	15
4.3. Betrouwbaarheid	15
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>	Boterpolderlaan
<i>CIS-code</i>	34576
<i>Plaats</i>	Raamsdonksveer
<i>Gemeente</i>	Geertruidenberg
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Raamsdonksveer H 6054
<i>Provincie</i>	Noord-Brabant
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	119170/412036 119193/412048 119169/412068 119147/412028 119173/412014
<i>Oppervlakte plangebied</i>	1000 m2
<i>Opdrachtgever</i>	Woningstichting Volksbelang Raamsdonksveer Contactpersoon: de heer B. Schellekens Postbus 133 4940 AC Raamsdonksveer
<i>Uitvoerder</i>	Becker & Van de Graaf bv Contactpersoon: drs. T. Nales Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-3326888
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Geertruidenberg Contactpersoon: Postbus 10001 4940 GA Raamsdonksveer
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	Becker & Van de Graaf, Noordwijk
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	4/1/2009

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Vanuit de IDDS groep heeft archeologisch onderzoeksbureau Becker & Van de Graaf bv in opdracht van Woningstichting Volksbelang Raamsdonksveer een archeologisch bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) verkennende fase uitgevoerd aan de Boterpolderlaan in Raamsdonksveer, gemeente Geertruidenberg. Het onderzoek heeft plaatsgevonden in april 2009. De aanleiding voor dit onderzoek is de aanvulling op een bestaand archeologisch onderzoek (Nales 2007) in het kader van het opstellen van de ruimtelijke onderbouw ten behoeve van de nieuwbouw van 31 appartementen. Ter plaatse van het plangebied zal binnen dit plan een parkeerdek worden gerealiseerd, dat gedeeltelijk verdiept zal komen te liggen. Graafwerkzaamheden ten behoeve van deze ontwikkeling zullen zorgen voor een bodemverstoring tot een diepte van maximaal 1,5 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 specifieke archeologische verwachting opgesteld. Het doel van het veldonderzoek is het aanvullen en vaststellen van de gespecificeerde verwachting, die gebaseerd is op het bureauonderzoek. 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) en de provinciale eisen.

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, oftewel het plangebied, is globaal weergegeven in bijlage 1. Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom van Raamsdonksveer, omgeven door de bebouwing langs respectievelijk de Jeroen Boschstraat in het noorden, de Boterpolderlaan in het westen, de Jan Steenstraat in het zuiden en de Pieter Breughelstraat in het oosten. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn weergegeven in bijlage 3. Ten tijde van het veldonderzoek was het grootste

gedeelte in het plangebied in gebruik als speelveld met gras. In het noordelijk deel van het plangebied lag het gebied braak waarop een laag puinverharding aanwezig was.

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 Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM). Aanvullende historische informatie is verkregen uit beschikbaar historisch kaartmateriaal, waaronder het Minuutplan van begin 19^e eeuw (www.watwaswaar.nl) en enkele topografische kaarten uit het begin en midden van de 20^e eeuw (Uitgeverij Nieuwland 2005, no. 584, www.watwaswaar.nl).

Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en de geomorfologische kaarten van respectievelijk Nederland en de Rijn-Maas delta gebruikt (Alterra 2005; Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst 1987, Berendsen/Stouthamer 2001). 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.

2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap en geologie

Raamsdonksveer is gelegen op de overgang van het dal van de Maas naar de hoger gelegen pleistocene gronden. Tijdens de laatste ijstijd in Nederland was er sprake van grootschalige verstuivingen als gevolg van het koude en droge klimaat. Hierdoor werd over grote gebieden in Noord-Brabant en Limburg dekzand afgezet, dat geologisch gezien tot de Formatie van Bostel wordt gerekend (De Mulder et al. 2003). Het dekzandlandschap werd gekenmerkt door de aanwezigheid van dekzandruggen en –kopjes, afgewisseld met vlakke, afvoerloze laagten. Met name aan het einde van de ijstijd, gedurende het Vroege Dryas (ca. 14.000 tot 13.500 jaar geleden) vond er een grote verplaatsing van zand plaats door de wind. Ook tussen 12.700 en 11.800 jaar geleden, in het Late Dryas, vonden er verstuivingen plaats, maar deze waren minder intensief en minder ingrijpend op de ontwikkeling van het landschap dan de voorgaande periode. Hierbij ontwikkelden zich parallel aan de Maas enkele zeer grote en langgerekte dekzandruggen met een zuidwestelijke – noordoostelijke strekking. Raamsdonksveer ligt op de meest noordelijke dekzandrug, die via Kaatsheuvel en Sprang richting Drunen loopt, op de plaats waar de beek de Donge de dekzandrug onderbreekt.

Aan het begin van het Holocene, circa 10.000 jaar geleden, kon vanwege het geleidelijk verbeterende klimaat de vegetatiegroei toenemen, waardoor de verstuiving aan banden werd gelegd. Het landijs smolt ten gevolge van een sterke temperatuurstijging en met name aan het begin van het Holocene trad een sterke zeespiegelstijging op. Door het gelijktijdig stijgende grondwater ontstond er met name in de lagere delen van het landschap een groot drassig gebied, waarin de eerste veenvorming kon optreden (het zogenaamde Basisveen). Het verhang van de rivieren ten noorden van Raamsdonksveer, nabij Woudrichem, nam door de zeespiegelstijging af, waardoor de overwegend insnijdende rivieren bij hoge afvoeren hun water niet konden afvoeren en daardoor regelmatig overstromden en klei konden afzetten.

Vanaf 5.000 jaar geleden nam de snelheid van de zeespiegelstijging af, waardoor de Nederlandse kust kon uitbreiden en zich een kustbarrière vormde bestaande uit een serie strandwallen en – vlaktes. Achter de strandwallen ontstond een gebied met rustige en relatief vochtige omstandigheden, waardoor overstromingen vanuit de zee nagenoeg niet meer plaatsvonden. Hierdoor kon er met name tussen de toenmalige rivieren grote veengebieden ontwikkelen (het Hollandveen Laagpakket – Formatie van Nieuwkoop, De Mulder et al 2003). Ook op delen van het dekzandgebied in de omgeving van Raamsdonksveer ontstond veen. Dit veen groeide ook op het dekzand en wigt uit in de richting van de hoger gelegen Brabantse dekzandgronden.

In de Middeleeuwen is het veen op veel locaties verdwenen als gevolg van (grootschalige) ontginningen. Door de ontginningen trad er een sterke verlaging van het maaiveld op, waardoor het gebied weer vatbaar werd voor overstromingen. Hoewel vanaf de 11^e eeuw de eerste bedijkingen plaatsvonden, waren deze niet altijd bestand tegen overstromingen, die vanaf deze periode geregeld hebben plaatsgevonden. Eén van de meest ingrijpende overstromingen was de St. Elisabethsvloed in november 1421. Door een combinatie van springtij met het optreden van een storm braken op veel locaties in Nederland de dijken en werden veel land en dorpen weggeslagen, waaronder het oorspronkelijke Raamsdonk. Bij deze storm kon onder andere het water via de Donge het dekzandgebied binnendringen en kon de Biesbosch ontstaan. Een groot deel van de gebieden ten noorden van Geertruidenberg en Raamsdonksveer kwam in een zoetwatergetijdegebied te liggen. Tijdens deze overstromingen werden er in het gebied getijdenafzettingen afgezet, die bestonden uit een pakket fijnzandige kleien met een dikte van 40-100 cm (Gottschalk 1975).

2.2.2. Geomorfologie

Het plangebied is op de geomorfologische kaart van Nederland gekarteerd als bebouwing vanwege de ligging ervan binnen de bebouwde kom. Ten zuidwesten van het plangebied zijn een kreekbedding (kaartcode 2R13) met bijbehorende oeverwallen (kaartcode 3K34) en getijdevlaktes (kaartcode 2M35) aanwezig. Deze kreek is vermoedelijk relatief jong en zeer waarschijnlijk ontstaan gedurende de inbraak via de monding van de Donge tijdens de St. Elisabethsvloed in 1421. De ligging van het plangebied ten opzichte van de monding van de Donge doet vermoeden dat het plangebied binnen de invloedssfeer van deze kreek heeft gelegen.

2.2.3. Bodem

Op de bodemkaart van Nederland is het plangebied gekarteerd als bebouwing vanwege de ligging van het plangebied in de bebouwde kom van Raamsdonksveer. Uit het aangrenzende, wel gekarteerde, gebied direct ten zuidwesten van de bebouwing van Raamsdonksveer blijkt dat het gebied waarschijnlijk in een zone met poldervaaggronden ligt (bodemkaartcode Mn25A, Mn35A). Poldervaaggronden zijn in principe alle klei- en zavelgronden, waar binnen 80 cm ten opzichte van het maaiveld geen veen wordt aangetroffen. Hiertoe behoren nagenoeg alle polder- en kweldergronden in het zeekleigebied.

2.3. Bekende archeologische waarden

Het plangebied staat zowel op de CHW als op de IKAW aangegeven als een gebied met een lage archeologische verwachtingswaarde. Deze lage waardering is voornamelijk gebaseerd op de aanwezigheid van poldervaaggronden. Vanwege het vochtige karakter van het genoemde bodemtype en omdat beide verwachtingskaarten uitsluitend gebaseerd zijn op de bodemkaart en heeft het plangebied deze verwachting gekregen. Maar vanwege de ontbrekende informatie over de bodemopbouw is deze waardestelling niet genoeg onderbouwd. Het plangebied hoeft niet altijd deze mate van vochtigheid gekend te hebben en heeft voorheen aan het beekdal van de Donge gelegen, wat op zich een uitstekende locatie vormde voor bewoning.

Binnen een straal van 400 meter zijn diverse archeologische onderzoeken uitgevoerd. In 2004 is een booronderzoek uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn niet vermeld in ARCHIS (onderzoeksmelding 675).

Ook zijn twee booronderzoeken kort bij elkaar uitgevoerd (onderzoeksmeldingen 22757 en 22758). In het rapport van het onderzoek aan de Pieter Breughelstraat is te lezen dat uit de resultaten van het veldonderzoek is gebleken dat dit plangebied binnen de invloedssfeer van een kreek heeft gelegen, die tijdens een stormvloed (zeer waarschijnlijk de Sint Elisabethsvloed van 1421) is ontstaan als gevolg van een inbraak in de monding van het beekdal van de Donge. Daarvoor heeft het plangebied zeer waarschijnlijk in dit beekdal gelegen, dat vermoedelijk vanaf 5.000 jaar geleden geleidelijk is verdrongen en opgevuld met veen. Tijdens de inbraak in de Donge zijn delen van de afzettingen in het beekdal weggeslagen, getuige het verspoelde dekzand dat in één van de boringen is aangetroffen. Het beekdal kan hierbij relatief diep uitgeschuurd zijn. In het plangebied zijn beneden 200 cm echter geen sporen van de stormvloed herkend, waardoor de beekdalopvulling op deze diepte intact is gebleven. Na de stormvloed en de bedijking van het gebied heeft het plangebied altijd buiten de dijken gelegen. Het plangebied is vrijgegeven voor ontwikkeling (Nales 2007a). Eenzelfde

landschappelijke ontwikkeling komt naar voren uit het onderzoek aan de Boterpolderlaan. Ook voor dit plangebied is geen archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd (Nales 2007b).

Voor een locatie 50 meter van het plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd. Ook hier ontbreken resultaten in ARCHIS (onderzoeksmelding 27971). Op dezelfde locatie is een geofysisch onderzoek uitgevoerd. Uit het verrichte onderzoek komt duidelijk de ligging van de voormalige haven, met de bijbehorende kades naar voren. Uit de ter verificatie gezette boringen blijkt dat de voormalige haven ongeveer vier en een halve meter diep is geweest en dat deze is opgevuld met een puin bevattend zandpakket. Het gebied aan de zuidrand van het plangebied lijkt minder verstoord. Er is een proefsleuvenonderzoek geadviseerd (onderzoeksmelding 31858).

Direct ten zuidwesten van dit terrein is een bureauonderzoek uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn niet vermeld in ARCHIS (onderzoeksmelding 31321). Direct ten zuiden van dit terrein is eveneens een bureauonderzoek uitgevoerd. Voor een deel ervan geldt een hoge archeologische verwachting op basis van het archief van het bouwdoossier en is proefsleuvenonderzoek aanbevolen. Een ander deel van het perceel krijgt echter een lage verwachting in verband met de geringe oppervlakte. Hier is geen vervolgonderzoek geadviseerd (onderzoeksmelding 32952).

Direct langs de Donge is voor een groot gebied een bureauonderzoek met enkele controleboringen uitgevoerd. Er is geconcludeerd dat de kans op de aanwezigheid van (intacte) archeologische waarden binnen het plangebied laag kan worden ingeschat. Daarom is aanbevolen geen nader archeologisch onderzoek uit te voeren (onderzoeksmelding 29279).

Voor een klein perceel aan de Vrijheidslaan is een bureauonderzoek uitgevoerd. Vanwege de hoge archeologische verwachting is aanbevolen een karterend booronderzoek uit te voeren (onderzoeksmelding 32943).

Aan weerszijde van de Grote Kerkstraat zijn twee bureauonderzoeken uitgevoerd. Voor het perceel aan de westzijde geldt deels een hoge archeologische verwachting op basis van het archief van het bouwdoossier en is karterend booronderzoek aanbevolen. Een verkennend booronderzoek is aanbevolen voor die delen van het terrein die op basis van het bouwdoossier een lage archeologische verwachting hebben gekregen (onderzoeksmelding 32690). Het perceel aan de oostzijde heeft volledige een hoge archeologische verwachting op basis van het archief van het bouwdoossier gekregen en daarom is karterend booronderzoek aanbevolen (onderzoeksmelding 32961).

Er zijn geen monumenten, waarnemingen of vondstmeldingen aanwezig binnen een straal van 400 meter rond het plangebied.

2.4. Historisch landgebruik

In 1273 na Chr. wordt de parochie van Raamsdonk voor het eerst genoemd in oude geschriften als "Dunc", een parochie in oude geschriften. Vlak daarna kwam een deel van de parochie van Raamsdonk onder het bestuur van Claes van Wieldrecht, die in 1317 Ambachtsheer van Raamsdonk werd. Een ander deel van de parochie was reeds eerder in leen uitgegeven en vormde tezamen met de parochie van Waspik de ambachtsheerlijkheid Groot Waspik. Het zuidoostelijk deel van de middeleeuwse parochie zou later de naam Hendrik Luiten Ambacht krijgen.

Doordat een groot deel van de bevolking rond 1611 over ging naar de kant van de Hervorming ontstonden er binnen de parochie van Raamsdonk twee kernen: Raamsdonk-dorp en Raamsdonksveer. Raamsdonk-dorp ontwikkelde zich als een op de landbouw gericht dorp, terwijl Raamsdonksveer, gelegen aan de rand van de Donge, zich meer ontwikkelde als een plaats van vissers, schippers, dijk- en polderwerkers en griendwerkers. Vermoedelijk ligt het oudste gedeelte van Raamsdonksveer op het Sandoel, ten zuidwesten van het plangebied. Door een toename van het aantal katholieken werd uiteindelijk in Raamsdonksveer een aparte parochie gesticht, waardoor de oude middeleeuwse parochie haar voormalige begrenzing weer terug kreeg. Doordat tijdens de Franse bezetting door Napoleon een grote weg van Parijs naar Amsterdam dwars door Raamsdonksveer (de huidige Wilhelminalaan) werd aangelegd kon Raamsdonksveer sterk groeien. Deze groei werd echter beperkt door de ligging van fort Geertruidenberg, waarbinnen het schietveld geen stenen huizen mochten worden gebouwd. Deze belemmering leidde tot de oprichting van een

nieuwe parochie in 1843 en de bouw van een kerk voor een Hervormde parochie in 1878 omdat er binnen het schootsveld geen stenen huizen meer mochten worden gebouwd.

Door de eeuwen heen is het gebied rondom Geertruidenberg en Raamsdonk regelmatig getroffen door oorlogsgeweld en natuurrampen. Aan het begin van de 15^e eeuw kende het gebied zware tijden ten gevolge van de Hoeksche en Kabeljauwse twisten, die leidden tot de belegering van Geertruidenberg, en de St. Elisabethsvloed. Met name bij de vloed zijn veel huizen verwoest en sporen van de vloed waren nog tot in de 18^e eeuw zichtbaar in het landschap. In de 20^e eeuw werd Raamsdonksveer getroffen door respectievelijk de Tweede Wereldoorlog en de Watersnoodramp van 1953 maar heeft zich geleidelijk weten te herstellen.

Uit de kadastrale Minuutplan uit 1819 (www.watwaswaar.nl) blijkt dat het plangebied in gebruik is geweest voor de landbouw, vermoedelijk als hooiland. Ook op de topografische kaart van 1868 is het plangebied nog onbebouwd en in gebruik als grasland (www.watwaswaar.nl, Nieuwland 2005). Het plangebied ligt in de Boterpolder, in het buitendijkse gebied, hetgeen al op een kaart van de belegering van Geertruidenberg uit 1595 al is waar te nemen (Figuur 1). Op basis van verschillende topografische kaarten, beschikbaar op www.watwaswaar.nl is de omgeving van het plangebied bebouwd rond 1959. De oorspronkelijke bebouwing van Raamsdonksveer ligt direct ten oosten van het plangebied, ter plaatse van een dijk, die hoogstwaarschijnlijk ter plaatse van de Grote Kerkstraat ligt. Deze straat ligt namelijk circa 1,0 à 1,5 m hoger dan de omgeving, zoals op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) is waar te nemen.



Figuur 1: Afbeelding van Raamsdonksveer en Geertruidenberg uit 1595, vervaardigd door Boazio Baptista. De rode stip geeft de globale ligging van het plangebied weer; het noorden is naar beneden gericht.

2.5. Conclusie bureauonderzoek en verwachtingmodel

Het plangebied heeft zoals af te leiden is aan de hand van de historische kaarten lange tijd in het buitendijkse gebied gelegen. De bewoning van het Laat-Middeleeuwse Raamsdonksveer en Raamsdonksveer uit de Nieuwe Tijd heeft zich hoofdzakelijk geconcentreerd langs de Grote Kerkstraat. Ook is op basis van het Minuutplan bebouwing waar te nemen langs de oude haven van Raamsdonksveer, waarvan direct ten noorden van het plangebied zich nog resten in de bodem van bevinden. Het plangebied zelf kent met betrekking tot laatmiddeleeuwse bewoning een lage archeologische verwachting op het aantreffen van een archeologische vindplaats. Pas rond 1959 is de nu nog in het gebied aanwezige bebouwing aangelegd. Om een inschatting te maken van de archeologische verwachting voor de perioden vóór de Late Middeleeuwen, toen de Donge nog als beek uitmondde in het nabijgelegen Oude Maasje, dient er een verkennend veldonderzoek plaats te vinden. Op basis van deze boringen kan onderzocht worden of binnen het te verstoren deel een dekzandniveau aanwezig is, waarop mogelijk prehistorische, Romeinse of vroegmiddeleeuwse bewoning heeft plaatsgevonden en of dit dekzandniveau verstoord is geraakt als gevolg van de toenemende frequentie in overstromingen vanaf de 11^e eeuw, zoals de St. Elisabethsvloed.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het verkennend veldonderzoek 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 bestaat uitsluitend uit een booronderzoek. Er is geen veldkartering uitgevoerd, aangezien het ten gevolge van de aanwezigheid van bebouwing en gras niet mogelijk was archeologische indicatoren aan het oppervlak waar te nemen.

3.2. Werkwijze

In het plangebied aan de Boterpolderlaan zijn zes boringen gezet (bijlagen 4 en 5) met een diepte van 2,5 - 3,0 m. Deze boringen zijn gelijkmatig over het terrein verdeeld in een grid van 12,5 bij 15 m. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. Beneden de grondwaterspiegel is gebruik gemaakt van een zuigerboor met een diameter van 4 cm. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma Boormanagement van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de perceelsgrenzen. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het 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. Lagen die niet konden worden gezeefd, zijn door middel van verbrokkeling en versnijding doorzocht.

3.3. Resultaten

3.3.1. Lithologie en geologie

Onder in de boringen is kalkloos, matig fijn zand aangetroffen op een diepte van gemiddeld 150 cm beneden maaiveld, dat geologisch gezien behoort tot de Formatie van Boxtel (de Mulder et al. 2003). Daar bovenop wordt hoofdzakelijk (bruin-)grijze matig tot zwak siltige klei aangetroffen, waarin plantenresten - hoofdzakelijk riet -, schelpen en brokken veen worden waargenomen. Dit gehele klei pakket wordt direct onder de bouwvoor aangetroffen en is sterk kalkhoudend. Het kleipakket met de daarin voorkomende veen en schelpen zijn vermoedelijk gevormd tijdens de activiteit van de kreek, met name tijdens hoog water. In de boringen wordt tussen de klei en het zand eronder, op een diepte tussen 150 cm beneden maaiveld een relatief scherpe (erosieve) overgang aangetroffen. In deze overgang worden brokken veen (boring 3), brokken klei (boring 1) en kleine steentjes (boring 1 en 2) waargenomen. Vermoedelijk is de top van het dekzand bij het ontstaan van de kreek geërodeerd, waarna afzetting van stugge overstromingsklei plaats heeft kunnen vinden.

3.3.2. Bodemopbouw

Er zijn in de top van het bodemprofiel nauwelijks tot geen sporen van bodemvorming waargenomen, wat aangeeft dat het gaat om betrekkelijk jonge gronden. De gronden behoren volgens de criteria van Bakker en Schelling (1989) tot de poldervaaggronden, zoals werd verwacht in paragraaf 2.2.3. In boring 4 is de bovenste 50 cm van het bodemprofiel verstoord geraakt getuige het puin en grind in de top van het profiel. Verdere bodemverstoringen zijn niet waargenomen (met uitzondering van de bouwvoor).

3.3.3. Archeologische indicatoren

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4. Interpretatie

Op basis van de resultaten van dit onderzoek lijkt het plangebied te liggen op de getijdenvlakte van de kreek die in de monding van de Donge heeft gelegen. Deze kreek is ontstaan in de Late Middeleeuwen, vermoedelijk tijdens de St. Elisabethsvloed in 1421. Daarvoor lijkt het plangebied mogelijk deel te hebben uitgemaakt van een relatief hoger deel van het dekzandlandschap langs het oude beekdal van de Donge. De top van het dekzand lijkt ter plaatse van het plangebied lijkt sterk aangetast door de stormvloed. In de overgang tussen het dekzand (dat zich gemiddeld op een diepte van 150 cm beneden maaiveld bevindt) en het pakket overstromingsklei dat is afgezet tijdens de overstroming zijn brokken veen, brokken klei en steentjes waargenomen. De aanwezigheid van deze wijst op een sterke erosie van het dekzand, waarbij naar verwachting eventuele archeologische resten, die zich in de top van het dekzand hebben bevonden, niet meer intact aanwezig zullen zijn.

Na de St. Elisabethsvloed heeft het plangebied in het verleden deel uitgemaakt van het buitendijkse gebied, zoals gebleken is uit historische kaarten uit 1595, 1819 en 1868, en heeft er tot circa 1959 geen bewoning plaatsgevonden (Bijlage 6, 7 en 8). Bebouwing uit de Late Middeleeuwen en gedurende de Nieuwe tijd lijkt zich hoofdzakelijk geconcentreerd te hebben op de dijken, waarvan er één nabij het plangebied ter plaatse van de Grote Kerkstraat heeft gelegen, en ter plaatse van de oude haven (circa 50 m ten noorden van het plangebied). Op basis van de resultaten geldt binnen de onderzochte diepte voor alle archeologische perioden een lage archeologische verwachting voor het aantreffen van een (intacte) vindplaats in het plangebied.

4. Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Woningstichting Volksbelang Raamsdonksveer zijn in april 2009 een archeologisch bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) verkennende fase uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Boterpolderlaan in Raamsdonksveer, gemeente Geertruidenberg.

4.1. Beantwoording vraagstelling

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

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is gebleken dat het plangebied binnen de invloedsfeer van een kreek heeft gelegen, die tijdens een stormvloed (zeer waarschijnlijk de Sint Elisabethsvloed van 1421) is ontstaan als gevolg van een inbraak in de monding van het beekdal van de Donge. Daarvoor heeft het plangebied zeer waarschijnlijk op een hoger gelegen deel in het dekzandlandschap gelegen. Tijdens de inbraak in de Donge is de top van het dekzand geërodeerd, getuige de brokken veen, klei en fragmentjes grind in de top van het dekzand. Na de stormvloed en de bedijking van het gebied heeft het plangebied altijd buiten de dijken gelegen.

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

De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit dekzand, waar bovenop zich een circa 150 cm dik pakket overstromingsklei heeft afgezet. In de overgang tussen het dekzand en de overstromingsklei worden brokken veen, klei en fragmentjes grind aangetroffen, die wijzen op de verspoeling van de top van het dekzand. De top van het dekzand, het relevante archeologische niveau, is niet meer intact gebleven.

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

Niet van toepassing

- *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?*

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied reeds lange tijd in het buitendijkse gebied gelegen is. De bewoning van het Laat-Middeleeuwse Raamsdonksveer en Raamsdonksveer uit de Nieuwe Tijd heeft zich namelijk hoofdzakelijk geconcentreerd langs de Grote Kerkstraat. Ook is op basis van het Minuutplan bebouwing waar te nemen langs de oude haven van Raamsdonksveer, waarvan direct ten noorden van het plangebied zich nog resten in de bodem van bevinden. Het plangebied zelf kent met betrekking tot laatmiddeleeuwse bewoning een lage archeologische verwachting op het aantreffen van een archeologische vindplaats.

Uit het veldonderzoek bleek dat de top van het dekzand ter plaatse van het plangebied sterk aangetast, vermoedelijk gedurende de inbraak in het Donge tijdens de St. Elisabethsvloed. In de overgang tussen het dekzand (dat zich gemiddeld op een diepte van 150 cm beneden maaiveld bevindt) en het pakket overstromingsklei dat is afgezet tijdens de overstroming zijn brokken veen, brokken klei en steentjes waargenomen. De aanwezigheid van deze wijst op een sterke erosie van het dekzand, waarbij naar verwachting eventuele archeologische resten, die zich in de top van het dekzand zouden bevinden, niet meer intact aanwezig zullen zijn.

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

Graafwerkzaamheden in het plangebied zullen naar verwachting geen bedreiging vormen.

4.2. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het oorspronkelijk archeologisch niveau in het plangebied verstoord is geraakt als gevolg van verspoeling bij de inbraak in het Donge-dal tijdens de St. Elisabethsvloed. De kans is hierdoor klein dat er zich nog een (intacte) archeologische vindplaats in het plangebied zal bevinden. Bij eventueel voorgenomen graafwerkzaamheden in het plangebied bestaan er ten aanzien van de archeologie en monumentenzorg geen bezwaren.

NB. Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de Gemeente Geertruidenberg. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. Becker & Van de Graaf bv wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemverstorende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

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

- Alterra, 2005: Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, blad 44 W/O, Wageningen.
- ANWB, 2005: *ANWB Topografische Atlas Noord-Brabant 1:25000*, Den Haag.
- Berendsen, H.J.A., 2005³ (1997): *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*, Assen.
- Centraal College van Deskundigen, 2006: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 3.1, Gouda.
- Gottschalk, M.K.E., 1975: *Stormvloeden en rivieroverstromingen in Nederland, de periode 1400 – 1600*, Van Gorcum, Assen.
- Nales, T., 2009: *Plan van aanpak. Boterpolderlaan in Raamsdonksveer, gemeente Geertruidenberg, Noordwijk* (Intern rapport, Becker & Van de Graaf).
- 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. 2007a: *Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, P. Breughelstraat, Raamsdonksveer, Gemeente Geertruidenberg*, Noordwijk.
- Nales, T. 2007b: *Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, Boterpolderlaan, Raamsdonksveer, Gemeente Geertruidenberg*, Noordwijk.
- Stichting voor Bodemkartering, 1987: Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 44 West Oosterhout, Wageningen.
- SIKB, 2008: *Archeologische standaard boorbeschrijving*, Archeologie Leidraad, Gouda.
- Uitgeverij Nieuwland, 2005: *Grote Historische topografische Atlas, ± 1905, Noord-Brabant*, schaal 1:25.000, Tilburg.
- www.watwaswaar.nl: diverse topografische kaarten; waaronder Minuutplan 1811-1832, Raamsdonksveer, Sectie E, blad 01.
- www.ahn.nl: De Actuele Hoogtekaart van Nederland, (<http://www.ahn.nl/kaart>).

Lijst van afkortingen en begrippen

Afkortingen

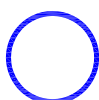
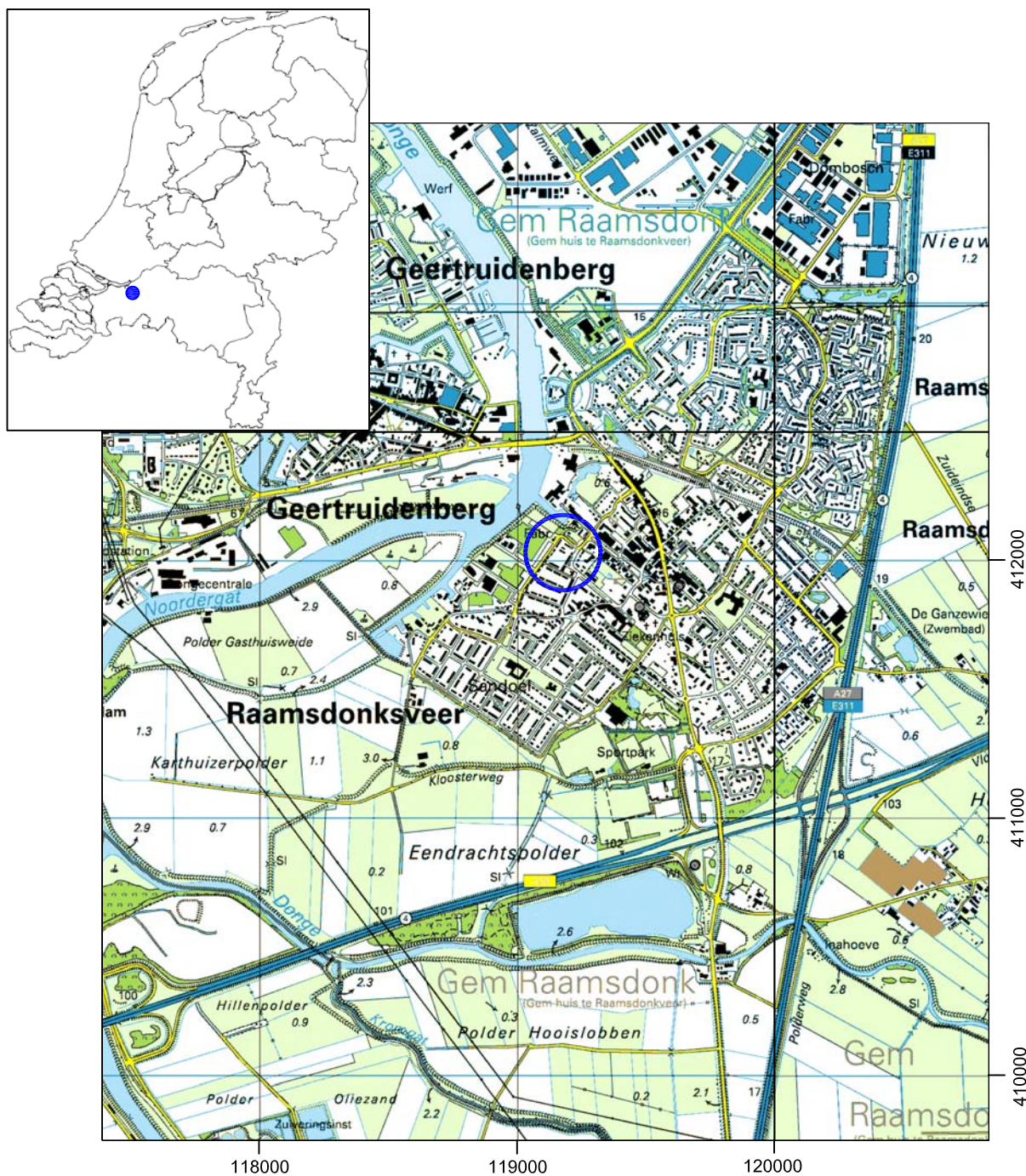
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
CHW	Cultuurhistorische Waardenkaart
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
RACM	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Verklarende woordenlijst

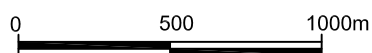
antropogeen	door menselijke activiteit veroorzaakt of gemaakt
artefact	door de mens vervaardigd voorwerp
beekdal	een lager gelegen deel van het dekzandgebied waardoor een beek stroomt
dekzand	dikke laag zand, door de wind afgezet tijdens de laatste ijstijd
Edelmanboor	een handboor voor bodemonderzoek
eerdgrond	grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens, vaak gaat het om een esdek
esdek	dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen
horizont	kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humeus	organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
leem	samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
podzol	goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
silt	zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
slak	steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
vaaggrond	grond zonder duidelijke tekenen van bodemvorming
zavel	grondsoort die tussen 8 en 25% klei (deeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat

Bijlage 1: Topografische kaart

Bijlage 1: Topografische kaart



Plangebied



Bijlage 2: Archis-informatie

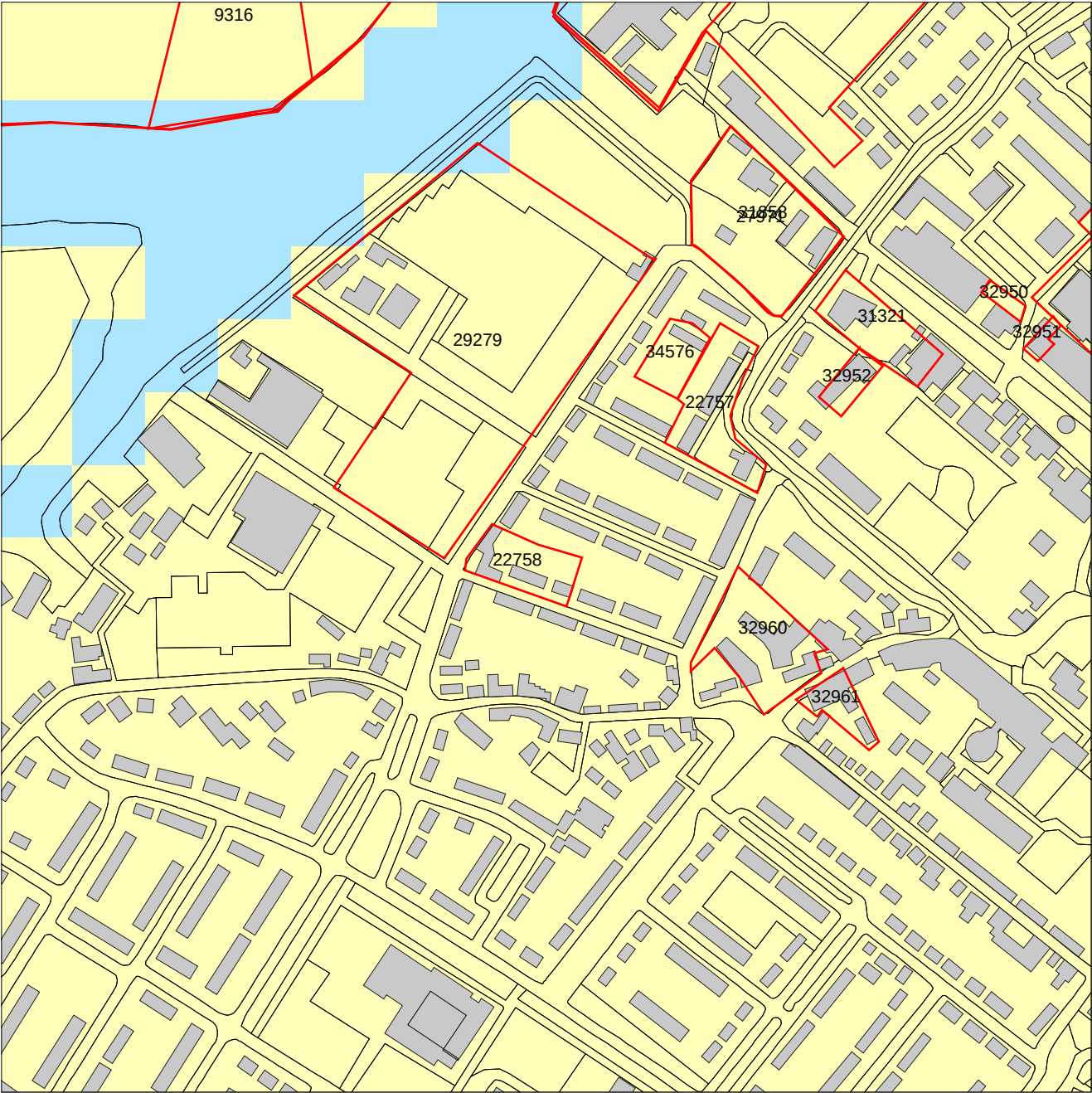
bron: Archis II (RACM).

Bijlage 2: IKAW

Raamsdonksveer, Boterpolderlaan

119449 / 412268

Becker



118701 / 411520

Legenda

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



Archis2

rijksdienst voor
archeologie,
cultuurlandschap
en monumenten



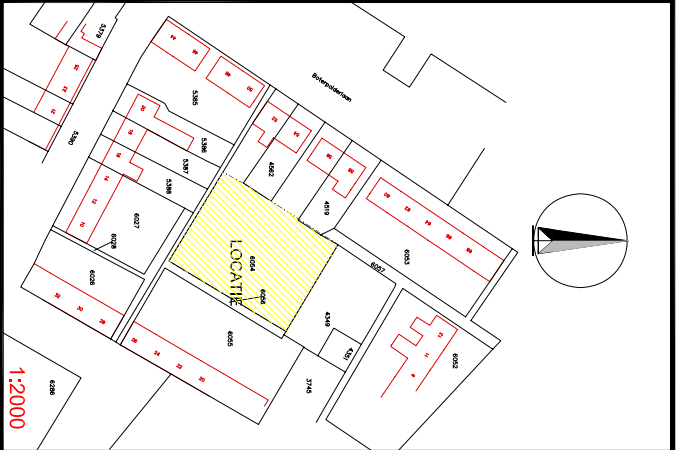
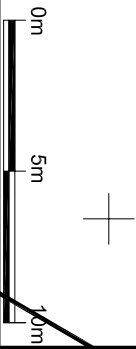
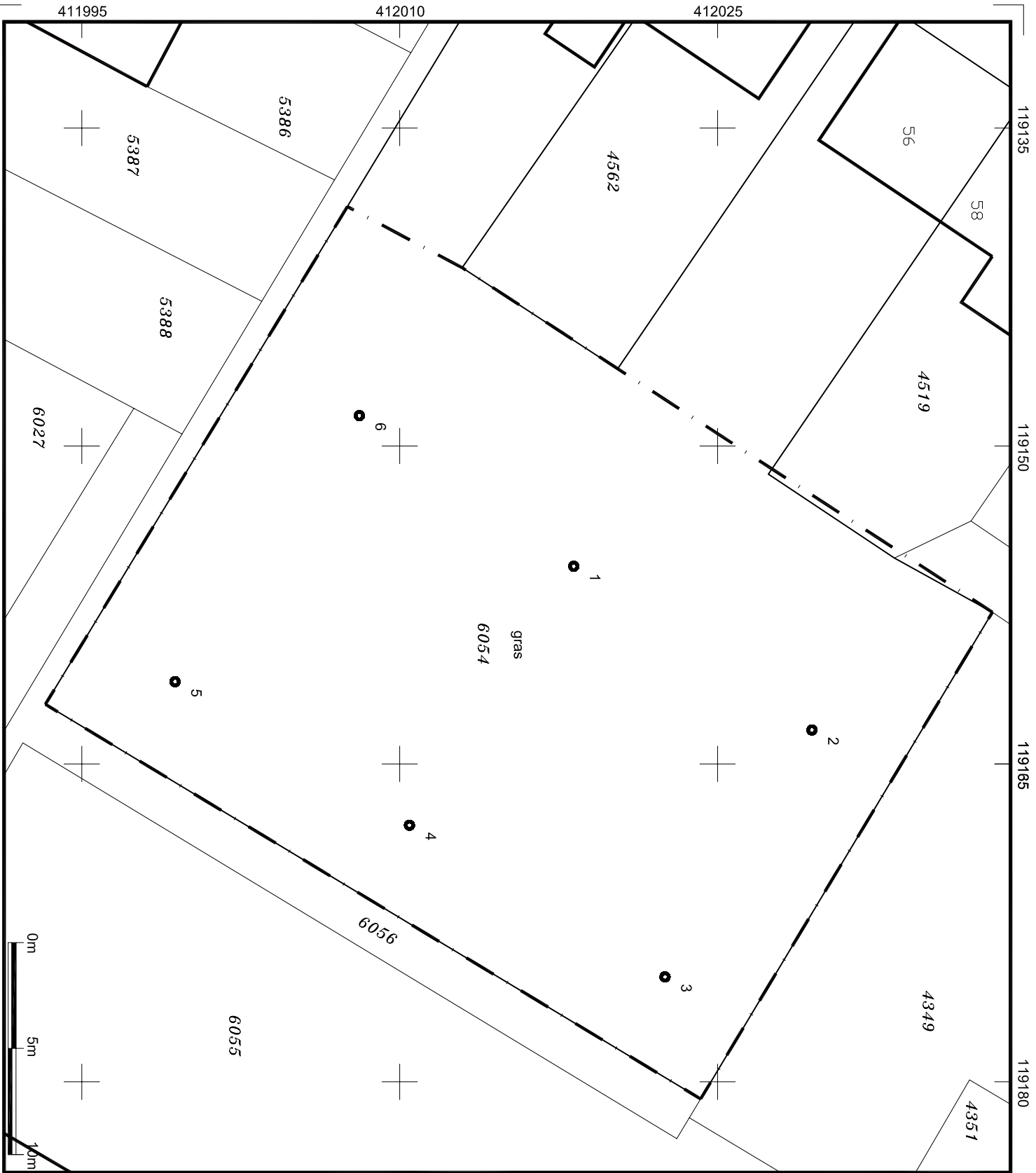
Bijlage 3: Overzicht Archismeldingen

Onderzoeksmeldingen

Nummer	Type onderzoek	Jaar
675	Booronderzoek	2004
22757	Booronderzoek	2007
22758	Booronderzoek	2007
27971	Bureauonderzoek	2008
29729	Booronderzoek	2008
31321	Bureauonderzoek	2008
31858	Geofysisch	2008
32943	Bureauonderzoek	2008
32952	Bureauonderzoek	2009
32960	Bureauonderzoek	2009
32961	Bureauonderzoek	2009

bron: Archis II (RACM).

Bijlage 4: Boorlocatiekaart



LEGENDA

- X boring
- bebouwing
- - - begrenzing onderzoekslocatie
- H6054 kadastrale nummers
- 56 huisnummer

REV.	DATUM	NAAM	OMSCHRIJVING
0	15.04.09	HN	SITUATIEKENNING

Becker & Van de Graaf
archeologie op maat
S-GRAVENDIJCKSEWEG 37, POSTBUS 126, 2300 AC NOORDWIJK (ZH)
TEL: 071-3328888, FAX: 071-4083524, E-MAIL: info@beckervandegraaf.nl

OMSCHRIJVING
PIETER BREUGHELSTRAAT TE RAAMSDONKSVEER
PROJECT NR.
14620409/TNA

SCHAAL:
1:250
1:2000
FORMAAT:
A4

Bijlage 5: Boorbeschrijvingen

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

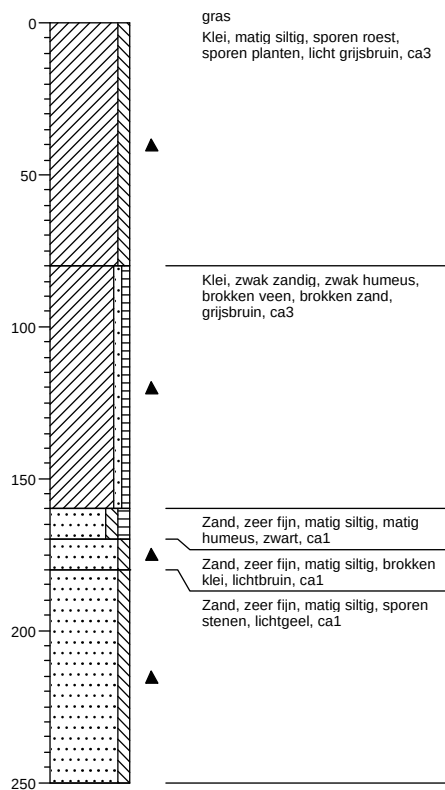
Archeologische indicatoren

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

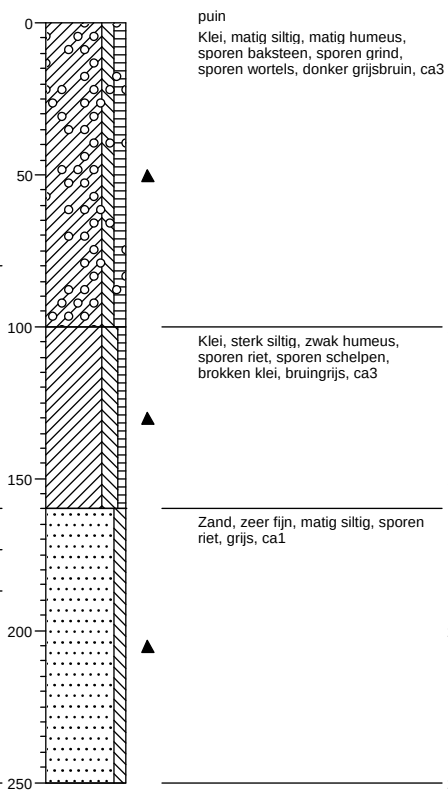
Code	Omschrijving
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten

Boring: 1

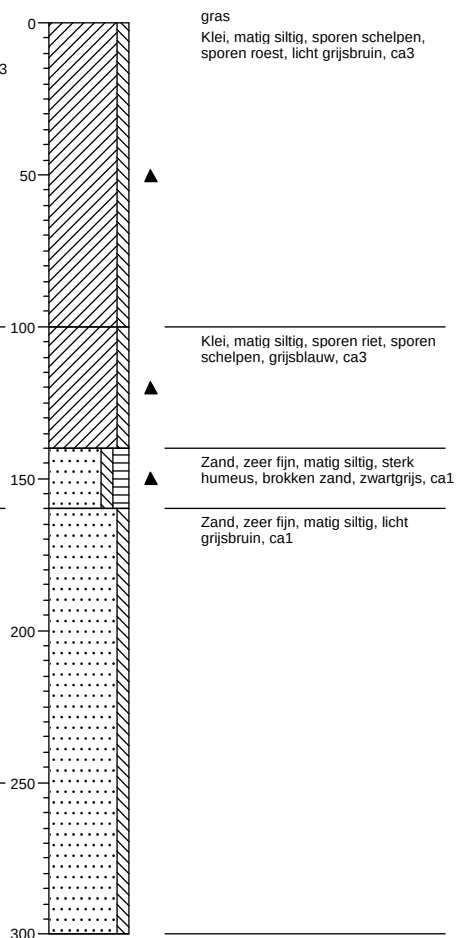
Datum: 01-04-2009
X: 119156
Y: 412018
Maaiveld [m] 0,7
GWS:
Opmerking:

**Boring: 2**

Datum: 01-04-2009
X: 119164
Y: 412029
Maaiveld [m] 0,7
GWS:
Opmerking:

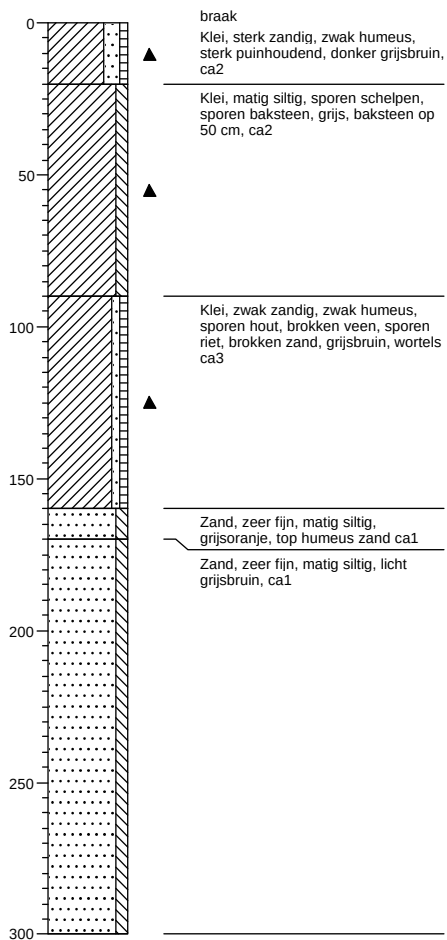
**Boring: 3**

Datum: 01-04-2009
X: 119164
Y: 412030
Maaiveld [m] 0,7
GWS:
Opmerking:

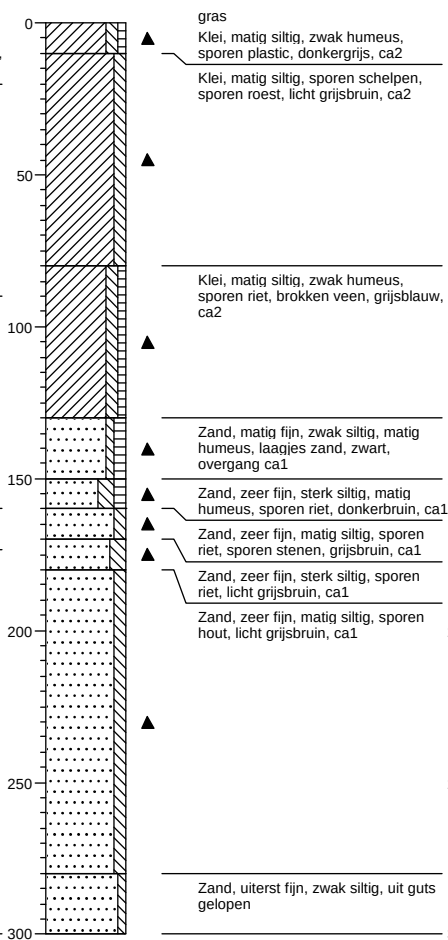


Boring: 4

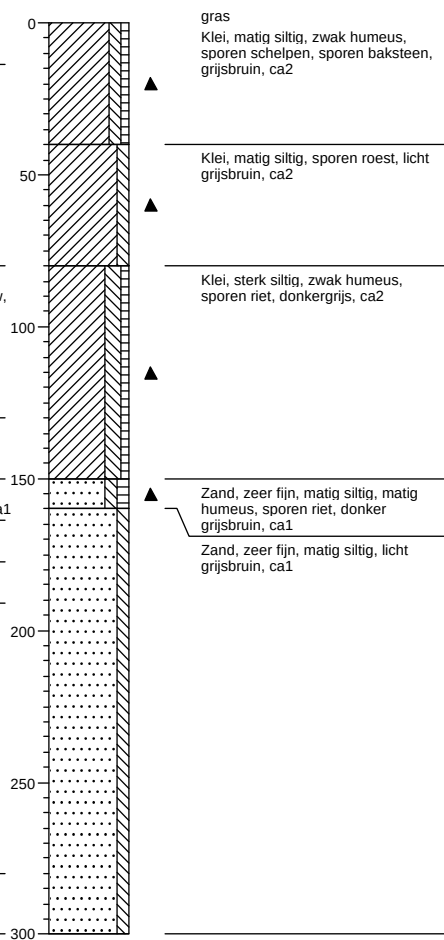
Datum: 01-04-2009
X: 119169
Y: 412011
Maaiveld [m] 0,7
GWS:
Opmerking:

**Boring: 5**

Datum: 01-04-2009
X: 119162
Y: 411999
Maaiveld [m] 0,7
GWS:
Opmerking:

**Boring: 6**

Datum: 01-04-2009
X: 119149
Y: 412008
Maaiveld [m] 0,7
GWS:
Opmerking:



Bijlage 6: Periodentabel

