

Aalst - Brabantiaalaan

rapport 1760

Aalst - Brabantiaalaan (gemeente Waalre)

Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

R. van Lil



Colofon

ADC Rapport 1760

Aalst - Brabantiaalaan (gemeente Waalre)

Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: R. van Lil

In opdracht van: Econsultancy B.V.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, februari 2009

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Autorisatie:
dr. E. Lohof

ISBN 978-90-6836-750-8

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033-299 81 81
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Algemeen	7
1.2 Doelstelling en vraagstelling	7
2 Archeologische verwachting	7
3 Inventariserend Veldonderzoek	8
3.1 Methoden	8
3.2 Resultaten	9
3.3 Interpretatie	9
4 Conclusies	9
5 Aanbeveling	10
Literatuur	11
Lijst van afbeeldingen en tabellen	11
Bijlage 1 Boorgegevens	14

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Waalre
Plaats:	Aalst
Toponiem:	Brabantialaan
Kadastrale gegevens:	gemeente Waalre, Sectie C, nummers 1256, 1512, 1643, 1644, 3010, 3011, 3012 en 3163
Kaartblad:	51GZ1
Coördinaten:	161286/378658, 161560/378616, 161458/378878, 161340/378810
Bevoegde overheid:	gemeente Waalre
Deskundige namens de bevoegde overheid:	SRE
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	29495
ADC-projectcode:	4109300
Periode van uitvoering:	november 2008
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten BV, Nijverheidsweg Noord 114, Amersfoort



Samenvatting

De bureaustudie die voorafgaand aan het onderhavige onderzoek is uitgevoerd heeft uitgewezen dat in het plangebied archeologische waarden uit alle archeologische perioden vanaf het Laat Paleolithicum verwacht kunnen worden. De verwachting is hoog, omdat de rijkdom aan flora en fauna van de hoger gelegen dekzanden nabij het dal van de Tongelreep in pre- en (proto)historie een grote aantrekkingskracht zal hebben uitgeoefend op de mens.

De resultaten van het booronderzoek vormen een bevestiging van de hoge verwachting die op basis van de bureaustudie aan het gebied is toegekend. Ter plaatse van de boringen 1 t/m 4 is een dekzandrug of dekzandkopje aangetroffen met een plaggendek. De kans dat onder dit plaggendek goed bewaarde archeologische waarden voorkomen moet groot worden geacht. Mogelijk strekt de dekzandrug zich uit onder het bestaande fabrieksgebouw en omliggende bestrating. Indien dit het geval is en de bodem niet dieper dan het plaggendek -dat ook hier verwacht mag worden- verstoord is, kunnen ook onder de bestaande bebouwing nog archeologische waarden voorkomen.

ADC ArcheoProjecten adviseert om:

- a) ter plaatse van de boringen 1 t/m 4 een proefsleuf (IVO-P) aan te leggen om de aanwezigheid en waarde van eventuele archeologische resten te bepalen, en
- b) -na sloop van de bestaande bebouwing- de dekzandrug waarop de bebouwing is gefundeerd te begrenzen en de bodemopbouw en intactheid van het bodemprofiel nader vast te stellen door middel van een booronderzoek.

De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een Plan van Aanpak (PvA) of Programma van Eisen (PvE).

Het is niet uit te sluiten dat ook in het beekdal toch nog archeologische resten voorkomen. Deze resten kunnen niet door middel van boringen worden opgespoord. Te denken valt aan dumpsites, rituele of toevallige deposities, en palen van bruggen en beschoeiingen. Daarom merken wij op dat het aanbeveling verdient om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in de Monumentenwet 1988 en de Wet op de Archeologische Monumentenzorg.

*Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.*

Periode	Tijd in jaren	
Nieuwe tijd	1500 - heden	
Middeleeuwen:	450 - 1500 na Chr.	
Late-Middeleeuwen		1050 - 1500 na Chr.
Vroege-Middeleeuwen		450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	12 voor Chr. - 450 na Chr.	
Laat-Romeinse tijd		270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd		70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd		12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	800 - 12 voor Chr.	
Late-IJzertijd		250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd		500 - 250 voor Chr.
Vroege-IJzertijd		800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	2000-800 voor Chr.	
Late-Bronstijd		1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd		1800 - 1100 voor Chr.
Vroege-Bronstijd		2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	5300 - 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum		2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum		4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum		5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd):	8800 - 4900 voor Chr.	
Laat-Mesolithicum		6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum		7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum		8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	tot 8800 voor Chr.	
Laat-Paleolithicum		35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum		300.000 - 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum		tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Econsultancy heeft ADC ArcheoProjecten een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Brabantiaalaan in Aalst (gemeente Waalre). In het plangebied zal woningbouw worden gerealiseerd. Het onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

1.2 Doelstelling en vraagstelling

De doelstelling van het onderzoek betreft het toetsen van het verwachtingsmodel zoals opgesteld in eerder uitgevoerd bureauonderzoek.¹ Het veldwerk betreft de verkennende fase van het onderzoek.

Vraagstelling

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld:

- Hoe is bodem in het plangebied opgebouwd?
- Bevinden zich binnen de onderzochte raaien fossiele beeklopen?
- Bevinden zich binnen de onderzochte raaien zandopduiking?
- Is er sprake van een intacte afgedekte beekdalbodem?
- Zijn er tijdens het booronderzoek archeologische resten aan het licht gekomen?

zo ja:

- wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

zo nee:

- Kunnen op basis van de resultaten van het booronderzoek archeologische waarden verwacht worden?

zo ja:

- Wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:

- In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Indien de (mogelijke) archeologische waarden niet kunnen worden behouden:

- Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

Het onderzoek vond plaats op 17 november 2008. Meegewerkt hebben: R. van Lil (prospector) en E. Lippe (veldassistent).

2 Archeologische verwachting

Uit de landschappelijke ligging (een beekdalbodem, zonder veen, laaggelegen met enkeerdgronden in de nabijheid van een glooiing van beekdalzijde of lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten) blijkt dat het de omgeving van het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. Binnen 100 m van de planlocatie zijn resten aangetroffen uit de Romeinse tijd. Verder ligt het plangebied binnen een AMK-terrein van hoge waarde omdat een deel van het terrein tot de oude dorpskern van Aalst behoort. De kans op het voorkomen van de resten is hoog. De archeologische resten komen voor onder het esdek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onderin het esdek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het esdek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool.² Archeologische sporen zullen zich bevinden tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens. Tevens bevinden zich mogelijk verlaten of opgevulde meanders nabij de Tongelreep in de ondergrond.

¹ Wijnen, 2007 (in concept).

² Groenewoudt 1994.



3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methoden

De bij het Inventariserend Veldonderzoek toegepaste methoden zijn conform de KNA, versie 3.1, in het bijzonder specificaties VS03 (booronderzoek). Uitgangspunt van het inventariserend veldonderzoek is de gespecificeerde verwachting zoals die is opgesteld in het bureauonderzoek. Volgens deze verwachting ligt het plangebied deels in een beekdal. Het veldonderzoek is daarom gebaseerd op de KNA Leidraad archeologisch onderzoek van beekdalen in Pleistoceen Nederland (SIKB 01-07-2008 versie 1.0).³

De strategie voor het veldonderzoek is hierop gebaseerd, alsmede op het voor dit onderzoek opgestelde Plan van Aanpak (VS01).

5 Inventariserend Veldonderzoek (IVO)⁴

5.1 IVO-Verkennde fase

Verkennd archeologisch onderzoek in beekdalen bestaat uit geo-archeologisch booronderzoek. Dit type onderzoek dient te worden uitgevoerd in projecten met een relatief groot ruimtebeslag (> 1 ha) en indien er op basis van het bureauonderzoek geen of onvoldoende inzicht bestaat in de aanwezigheid en locatie van fossiele beeklopen, zandkoppen of in de opbouw en gaafheid van de beekdalbodem. Zo kan geo-archeologisch booronderzoek nader inzicht verschaffen over de aard van dieper gelegen sedimenten en de mogelijke aanwezigheid van een afgedekt archeologisch bodemarchief. Om de bevindingen uit het bureauonderzoek te kunnen aanvullen en toetsen, worden boorraaien haaks op loop van de huidige beek en/of (vermoedelijke) loop van fossiele beeklopen gezet. Informatie over de ligging van voormalige beeklopen kan reeds vaak worden ontleend aan het AHN, gedetailleerde luchtfoto's en een veldinspectie, waarbij (ook) gekeken wordt naar verschillen in begroeiing. In de regel kan worden uitgegaan van een afstand van 10 m tussen twee opeenvolgende boorpunten om de opbouw van fossiele beeklopen te bepalen en beeklopen die zich niet aan de oppervlakte manifesteren in de ondergrond te kunnen traceren. De maximale boordiepte bedraagt 2 meter –mv. Deze diepte is voldoende om de bovenkant van een fossiele geulvulling of een door beeksedimenten afgedekte zandopduiking te herkennen. De boringen worden gezet met een gutsboor of Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Het zeven van de boorkernen voor het opsporen van archeologisch materiaal maakt geen deel uit van het verkennend booronderzoek. Indien vraagstellingen van onderzoek in het Plan van Aanpak (PvA) dit vereisen, worden monsters genomen ten behoeve van archeobotanisch en archeozoologisch onderzoek en radiokoolstof-14-dateringen. Op basis van de gegevens uit het (geo-archeologisch) booronderzoek kan de gespecificeerde verwachting uit het bureauonderzoek worden aangepast en verfijnd. Indien fossiele restgeulen of zandopduikingen zijn aangetroffen, worden ze op de verwachtingskaart aangegeven. De aangepaste kaart kan als basis dienen voor overleg met de initiatiefnemer over het behoud van bepaalde locaties of zones in het beekdal. Verder kan de kaart worden gebruikt als richtlijn voor het bepalen van locaties en de methode(n) van het veldonderzoek.

3.1.1 Booronderzoek (VS03)

In het plangebied zijn grondboringen uitgevoerd met als doel het bepalen van de bodemopbouw en eventuele bodemverstoringen. Dit is de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek.

Het verkennen van de bodemopbouw gebeurt door de bodemtextuur en, indien relevant, bodemkundige horizonten systematisch te beschrijven. Eventuele afwijkingen van de verwachte bodemopbouw zoals vastgesteld op grond van het bureauonderzoek, en andere niet-natuurlijke bodemkenmerken kunnen er aanleiding toe geven om (delen van) het plangebied als verstoord te beschouwen.

Er zijn met een 7 cm Edelmanboor in totaal 23 boringen uitgevoerd. De boringen zijn geplaatst in twee min of meer loodrecht op de beek georiënteerde raaien. De afstand tussen de boringen bedraagt 10 m. De boringen zijn gezet tot maximaal 200 cm onder het maaiveld.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.⁵ De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie middels uitpassen. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

³ Rensink, 2007.

⁴ Passage ongewijzigd overgenomen uit Rensink, 2007.

⁵ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



3.2 Resultaten

3.2.1 Booronderzoek (VS03)

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 2.

De afzettingen in het plangebied bestaan overwegend uit zand. Het zand is matig fijn, zwak siltig, kalkloos en bevat een variabele hoeveelheid roestvlekken. Aan de basis is het zand lichtgrijs. Het lichtgrijze zand gaat naar boven toe over in donkergrijs(bruin) sterk humeus zand. Het sterk humeuze zand bevat plaatselijk grijze vlekken, plantenresten en spikkels baksteen en/of sintels.

oostelijke, min of meer noord-zuid georiënteerde boorraai

De grens tussen beide eenheden is scherp en bevindt zich in de boringen 1, 2 en 3 op respectievelijk 45, 55 en 55 cm onder het maaiveld. In deze boorraai neemt de diepteligging van de top van het lichtgrijze zand naar het noorden toe van 85 cm in boring 4 naar 105 cm in boring 5. In de boringen 6 t/m 12 varieert de diepteligging van het lichtgrijze zand van 105 tot 160 cm onder het maaiveld. In de laatste twee boringen (nabij de beek) is het sterk humeuze dek minder dik: 75 cm.

westelijke, min of meer zuidwest-noordoost georiënteerde boorraai

Het beeld van de bodemopbouw in deze boorraai komt overeen met de oostelijke boorraai. Een belangrijk verschil vormen de vele resten puin (baksteen en sintels) die in de boringen 19 t/m 24 zijn aangetroffen. De puinlaag bevindt zich gemiddeld op 70 tot 120 cm onder het maaiveld. In de nabij de beek gelegen boringen 15, 16 en 17 is de humeuze toplaag 50 cm dik. Boring 15 bevat tussen 105 en 150 cm onder het maaiveld plantenresten en een enkele veenlaag. In boring 21 is de bodemopbouw afwijkend. Aan de basis komt op 150 tot 160 cm diepte uiterst grof, zwak grindig zand voor. Boven dit grind komt respectievelijk zand met veel plantenresten en, van 120 tot 135 cm diepte, een veenlaag voor.

Tijdens het booronderzoek zijn geen indicatoren aangetroffen die wijzen op archeologische sporen in de bodem.

3.3 Interpretatie

Het beeld dat uit het booronderzoek naar voren komt is dat van een voor bewoning/beakkering geschikt gemaakt beekdal. Het dal is ter plaatse van de meest westelijke boorraai volgestort met puin en afgedekt met een laag sterk humeus zand. Centraal in de westelijke boorraai zijn beekbeddingafzettingen (grof zand en grind) aangetroffen in boring 21. De beek heeft zich in het oostelijke deel van het plangebied ter plaatse van de boringen 5 t/m 14 ingesneden in het dekzand. De boringen 1 t/m 4 liggen op een dekzandkopje of -rug in het beekdal. Het dekzand is afgedekt door een 45 tot 55 cm dik plaggendek. De vlekkerige laag aan de basis van dit dek vormt mogelijk een eerste akkerlaag. Rond 1900 was het zuidwestelijke deel van het plangebied in gebruik als akkerland. Het is daarom niet uitgesloten dat het huidige fabrieksgebouw en omliggende bebouwing (deels) op een dekzandrug zijn gebouwd.

4 Conclusies

Hoe is bodem in het plangebied opgebouwd?

In het plangebied komen in natuurlijke afzettingen van matig fijn kalkloos zand voor. De natuurlijke afzettingen zijn afgedekt door een antropogeen dek van variabele dikte. Ter plaatse van de westelijke raai in het plangebied bevindt zich op de natuurlijke afzettingen een gemiddeld 50 cm dik pakket met veel puinresten.

Bevinden zich binnen de onderzochte raaien fossiele beeklopen?

Ja. Ter plaatse van boring 21 zijn op 150 cm diepte beddingafzettingen in de vorm van uiterst grof zand aangetroffen. De restgeul van de beek is tot de afdekkende puinlaag op 120 cm -mv opgevuld met humeus zand en veen. Waarschijnlijk is op deze plaats de afgesneden meander aangeboord die op oude kaarten is aangegeven.

Bevinden zich binnen de onderzochte raaien zandopduikingen?

Waarschijnlijk wel. In de boringen 1 t/m 4 is dekzand met een plaggendek aangetroffen. Het plaggendek is 45 tot 55 cm dik. Het dekzand is op deze locatie ogenschijnlijk niet aangetast door erosie van de beek. De zone waarin het dekzandkopje is aangetroffen komt overeen met een perceel dat in 1900 in gebruik is als akker. De omliggende percelen zijn grasland. De hoger gelegen dekzanden vormden in het verleden geschikte akkergronden. De lager gelegen terreindelen in het beekdal werden als weidegronden of hooilanden gebruikt. Een en ander ondersteunt de idee van de aanwezigheid van een dekzandkopje ter plaatse van de boringen 1 t/m 5.



Is er sprake van een intacte afgedekte beekdalbodem?

Ja. Het beekdal is opgehoogd met puin en humeus zand. Er zijn geen aanwijzingen dat de bodem onder de opgebrachte lagen diep is verstoord.

Zijn er tijdens het booronderzoek archeologische resten aan het licht gekomen?

Nee. Tijdens het booronderzoek zijn geen archeologische resten aan het licht gekomen.

Kunnen op basis van de resultaten van het booronderzoek archeologische waarden verwacht worden?

Ja.

Wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Op het dekzandkopje kunnen archeologische waarden uit alle archeologische perioden verwacht worden. Het hooggelegen dekzandkopje zal door zijn ligging nabij het beekdal in het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum waarschijnlijk een grote aantrekkingskracht hebben uitgeoefend op jagers en verzamelaars die het gebied bevolkten. Deze aantrekkingskracht houdt verband met de grote variatie in flora en fauna die de overgang van dekzandlandschap naar beekdal met zich meebracht. Resten van permanente bewoning uit latere perioden op (de flanken van) het dekzandkopje kunnen eveneens verwacht worden. In de nabijheid van het plangebied zijn al archeologische waarden uit de Romeinse tijd en de Middeleeuwen aangetroffen. Met uitzondering van organische resten zullen eventuele archeologische waarden waarschijnlijk goed bewaard zijn. Het fabrieksgebouw en de omliggende verharding ligt eveneens op een hooggelegen deel van het terrein dat in het verleden als akker in gebruik is geweest. Mogelijk strekt de dekzandrug zich uit onder dit deel van het plangebied. Indien dit het geval is en de bodem niet dieper dan het plaggendeek -dat ook hier verwacht mag worden- verstoord is, kunnen ook onder het fabrieksgebouw nog archeologische waarden voorkomen. Door de bestaande bebouwing, de aanwezigheid van stelconplaten en milieuverontreinigingen kon dit deel van het plangebied niet worden onderzocht.

In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?

Eventuele archeologische waarden kunnen door de geplande nieuwbouw bedreigd worden. Archeologische waarden worden op het dekzandkopje verwacht, maar de aanwezigheid en ligging van archeologische waarden is nog niet vastgesteld. De mate waarin archeologische waarden worden bedreigd kan daarom nog niet kan worden beantwoord.

Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Zie vorige vraag.

Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

Zie aanbevelingen.

5 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om:

- c) ter plaatse van de boringen 1 t/m 4 een proefsleuf (IVO-P) aan te leggen om de aanwezigheid en waarde van eventuele archeologische resten te bepalen, en
- d) -na sloop van de bestaande bebouwing- de dekzandrug waarop de bebouwing is gefundeerd te begrenzen en de bodemopbouw en intactheid van het bodemprofiel nader vast te stellen door middel van een booronderzoek.

De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een Plan van Aanpak (PvA) of Programma van Eisen (PvE).

Het is niet uit te sluiten dat ook in het beekdal toch nog archeologische resten voorkomen. Deze resten kunnen niet door middel van boringen worden opgespoord. Te denken valt aan dumpsites, rituele of toevallige deposities, en palen van bruggen en beschoeiingen. Daarom merken wij op dat het aanbeveling verdient om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in de Monumentenwet 1988 en de Wet op de Archeologische Monumentenzorg.



Literatuur

- Berg, M.M. van den & E.A. Hatzmann, 2006: *Water en archeologisch erfgoed*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten, 30).
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Groenewoudt, B.J., 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten, 17).
- Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degradatiemechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*, Delft.
- Rensink, 2008: KNA Leidraad Beekdalen in Pleistoceen Nederland, DEEL I Leidraad Archeologisch Onderzoek van Beekdalen in Pleistoceen Nederland. SIKB, Gouda.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).
- Tranchot, J.J., F.C.F. Freiherr von Müffling & H. Müller-Miny, [JAAR]: *Kartenaufnahme der Rheinlande 1803-1820: de Tranchotkaart van het gebied tussen Maas en Rijn, Nederlands gedeelte*. Publikationen der Gesellschaft für Rheinische Geschitskunde, Maastricht.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 1 West-Nederland 1839-1859 / deel 2 Noord-Nederland 1851-1855 / deel 3 Oost-Nederland 1830-1855 / deel 4 Zuid-Nederland 1838-1857*, Groningen.
- Wijnen, J.J.A. en M. Stiekema, 2008: *Archeologisch bureauonderzoek nieuwbouw Brabantia te Aalst, gemeente Waalre*. (Econsultancy rapport **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) Boxtel.

Lijst van afbeeldingen en tabellen

Afb. 1 Locatie van het plangebied

Afb. 2 Boorpuntenkaart

Tabel 1 Archeologische perioden



Afb. 1 Locatie van het plangebied



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Bijlage 1 Boorgegevens Aalst Brabantiaalaan

nummer	bovengrens (cm)	ondergrens (cm)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
01	0	30	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor	
	30	45	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos spoor roestvlekken				C-horizont	omgewerkte grond; weinig grijze vlekken	
	45	90	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos weinig roestvlekken				C-horizont		
	90	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos						
02	0	30	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor	
	30	55	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos spoor roestvlekken					omgewerkte grond; weinig grijze vlekken	
	55	95	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos weinig roestvlekken						
	95	100	zand	zwak siltig	zeer fijn	licht-; grijs;	kalkloos						
03	0	40	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos		spoor sintels		A-horizont	bouwvoor	
	40	55	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos				C-horizont	weinig grijze vlekken; omgewerkte grond	
	55	80	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos weinig roestvlekken				C-horizont		
	80	95	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos				C-horizont		
	95	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos veel roestvlekken						
04	0	20	zand	zwak siltig; matig humeus	zeer fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos				A-horizont		
	20	30	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; bruin;	kalkloos					opgebrachte grond	
	30	85	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos				A-horizont		
	85	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; groen-; grijs;	kalkloos				C-horizont		
05	0	10	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos				A-horizont	bouwvoor	
	10	50	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; bruin;	kalkloos				A-horizont	opgebrachte grond	
	50	75	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos						
	75	105	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos					omgewerkte grond; spoor grijze vlekken	
	105	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; groen-; grijs;	kalkloos				C-horizont		
	120	140	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	paars-; grijs;	kalkloos				C-horizont	spoor plantenresten	
	140	170	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos				C-horizont		



nummer	boven (mv)	onder (mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
06													
	0	35	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; bruin;	kalkloos					opgebrachte grond	
	35	70	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos						
	70	115	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos		spoor baksteen				
07	115	150	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos				C-horizont		
	0	45	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs-; bruin;	kalkloos					opgebrachte grond	
	45	140	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos				A-horizont	spoor plantenresten	
	140	150	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos				C-horizont		
08													
	0	30	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos				A-horizont	bouwwoor	
	30	50	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	spoor ijzerconcreties			A-horizont	weinig gele vlekken	
	50	70	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos		weinig baksteen		A-horizont		
	70	110	zand	zwak siltig	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos	spoor roestvlekken			A-horizont		
	110	120	zand	sterk siltig	zeer fijn	geel;	kalkloos	spoor roestvlekken; weinig ijzerconcreties					
	120	130	zand	kleiig; zwak humeus	zeer fijn	donker-; grijs;	kalkloos						
	130	160	zand	matig siltig	matig fijn	grijs;	kalkloos				C-horizont		
09													
	0	110	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos				A-horizont	spoor gele vlekken	
	110	120	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs;	kalkloos					veel gele vlekken; omgewerkte grond	
	120	165	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-; grijs;	kalkloos				A-horizont		
	165	200	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; bruin-; grijs;	kalkloos				C-horizont		
10													
	0	95	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos					opgebrachte grond	
	95	110	zand	matig siltig	matig fijn	grijs;	kalkloos					spoor grijze vlekken; omgewerkte grond	
	110	150	zand	matig siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont		
11													
	0	95	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos					opgebrachte grond	
	95	105	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; bruin-; grijs;	kalkloos					veel gele vlekken; omgewerkte grond	
	105	140	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	veel roestvlekken			C-horizont		



nummer	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene blijmengingen	organische blijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
12	0	45	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos				A-horizont	opgebrachte grond	
	45	75	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	bruin-; grijs;	kalkloos					opgebrachte grond	
	75	150	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	weinig roestvlekken			A-horizont	weinig grijze vlekken; recent witgoed; omgewerkte grond	
	150	170	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs;	kalkloos						
13	0	60	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos				A-horizont		
	60	75	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-; grijs;	kalkloos					omgewerkte grond	
	75	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	weinig roestvlekken			C-horizont		
	100	170	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos				C-horizont		
14	0	70	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos					weinig gele vlekken; opgebrachte grond	
	70	110	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; bruin;	kalkloos						
	110	170	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos						
	0	50	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos					opgebrachte grond	
15	50	105	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	weinig roestvlekken				spoor plantenresten	
	105	140	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos					weinig veenlagen; spoor plantenresten	
	140	150	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos					spoor plantenresten	
	0	50	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos		spoor sintels			opgebrachte grond	
16	50	75	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	grijs-; bruin;	kalkloos					weinig grijze vlekken; omgewerkte grond	
	75	140	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos				C-horizont		
	0	50	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos					opgebrachte grond	
	50	150	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos					veel grijze vlekken; omgewerkte grond	
17	0	45	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos					weinig gele vlekken; opgebrachte grond	
	45	70	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos					opgebrachte grond	
	70	75	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken				weinig grijze vlekken; omgewerkte grond	
	0	45	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos					opgebrachte grond	
18	45	70	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos					opgebrachte grond	
	70	75	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken				weinig grijze vlekken; omgewerkte grond	
	0	45	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos					opgebrachte grond	
	45	70	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos					opgebrachte grond	
19	0	45	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos					opgebrachte grond	
	45	70	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos					opgebrachte grond	
	70	75	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	spoor roestvlekken				weinig grijze vlekken; omgewerkte grond	
	0	45	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos					opgebrachte grond	



nummer	bovenrgrens (cm)	ondergrrens (cm)	grondssoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene blijmengingen	organische blijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
19	75	90	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos	kalkloos spoor roestvlekken			C-horizont		
	90	130	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; bruin;	kalkloos				C-horizont		
	0	60	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos						
	60	100	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos						
	100	120	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos		weinig baksteen			veel grijze vlekken; omgewerkte grond	
20	120	150	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos				C-horizont		
	0	70	zand	zwak siltig	matig fijn	donker-; geel-; bruin;	kalkloos				A-horizont	opgebrachte grond	
	70	115	zand	zwak siltig	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos		veel baksteen			veel gele vlekken; omgewerkte grond	
	115	150	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos				C-horizont		
	21	0	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos					opgebrachte grond	
22	75	120	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos		veel baksteen			veel grijze vlekken; omgewerkte grond	
	120	135	veen	sterk zandig	matig fijn	bruin;	kalkloos				C-horizont	veel plantenresten; houtresten	
	135	150	zand	zwak siltig	uiterst grof	licht-; grijs;	kalkloos				C-horizont	beekbedding	
	150	160	zand	zwak siltig; zwak grindig		licht-; grijs;	kalkloos						
	22	0	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos					opgebrachte grond	
23	65	100	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos		veel puinresten			boring gestuit op baksteen	
	0	60	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos					opgebrachte grond	
	60	145	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs;	kalkloos					veel grijze vlekken; omgewerkte grond	
	145	170	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos				C-horizont		
	24	0	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos					opgebrachte grond	
24	50	60	zand	zwak siltig	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos		veel sintels			weinig grijze vlekken; omgewerkte grond	
	60	105	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; grijs;	kalkloos				C-horizont		
	105	150	zand	zwak siltig	matig fijnmatig fijn	licht-; grijs;	kalkloos						
					fijn								