

ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK

NIEUWBOUW BRABANTIA

TE AALST

GEMEENTE WAALRE

Project: WRE.WOO.ARC
Rapportnummer: 08023061
Status: Definitieve rapportage
Datum: 2 februari 2009
Opdrachtgever: Wooninc.
Postbus 1234
5602 BE Eindhoven
Contactpersoon: Rooymans van Bortel
Mevr. Y. van Bokhoven
Postbus 6232
5600 BE Eindhoven
Tel. 040 - 2141000
Fax 040 - 2141009

Uitvoerder: Econsultancy bv
Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Fax 0485 - 581810
Mail Boxmeer@Econsultancy.nl

Opsteller: Dr. J.J.A. Wijnen
Paraaf: 

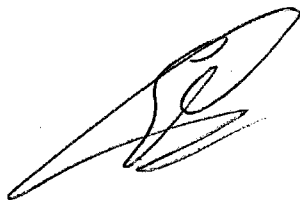
Kwaliteitscontroleur: Drs. M. Stiekema
Paraaf: 

COLOFON

archeologisch bureauonderzoek
Nieuwbouw Brabantia te Aalst
in de gemeente Waalre

Auteur(s): Dr. J.J.A. Wijnen, Drs. M. Stiekema

In opdracht van: Wooninc.



Autorisate: Dr. E. Lohof

© Econsultancy bv, Boxmeer, 2 februari 2009
Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, 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. Econsultancy bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN	1
3.	METHODEN.....	1
3.1	Inleiding.....	1
3.1	Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01).....	2
3.2	Beschrijving van de huidige situatie (LS02).....	3
3.3	Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03).....	3
3.4	Beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04)	3
3.5	Gespecificeerde verwachting (LS05).....	6
4	CONCLUSIE	6
5	ADVIES	7

LIJST VAN AFBEELDINGEN

- Afb. 1 - Situering van het onderzoeksgebied
- Afb. 2 - Situering van het plangebied
- Afb. 3 - Situering van het plangebied binnen de historische kaart
- Afb. 4 - Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen

LIJST VAN TABELLEN

- Tabel 1 Archeologische perioden
- Tabel 2 Administratieve gegevens onderzoeksgebied

SAMENVATTING

In opdracht van Wooninc. te Eindhoven heeft Econsultancy bv een bureauonderzoek uitgevoerd ten behoeve van een bestemmingsplanwijziging voor het nieuwbouwproject Brabantia te Aalst (gemeente Waalre). Het verkennend veldonderzoek heeft Econsultancy bv laten uitvoeren door ADC ArcheoProjecten, waarvan de resultaten als een aparte rapportage zijn bijgevoegd.

In het plangebied zal nieuwbouw van woningen plaatshebben. Het archeologisch onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Op grond van de verzamelde archeologische en aardwetenschappelijke informatie is de volgende gespecificeerde verwachting opgesteld:

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. 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. INLEIDING

In opdracht van Wooninc. te Eindhoven heeft Econsultancy bv een bureauonderzoek uitgevoerd ten behoeve van een bestemmingsplanwijziging voor het nieuwbouwproject Brabantia te Aalst (gemeente Waalre). Het verkennend veldonderzoek heeft Econsultancy bv laten uitvoeren door ADC ArcheoProjecten, waarvan de resultaten als een aparte rapportage zijn bijgevoegd.

In het plangebied zal nieuwbouw van woningen plaatshebben. Het archeologisch onderzoek was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

2. DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is om aan de hand van beschikbare historisch-geografische, historische, geologische, geomorfologische, bodemkundige en archeologische informatie te komen tot een gespecificeerde verwachting van het plangebied, om vervolgens vast te kunnen stellen of en waar de voorgenomen maatregelen binnen het plangebied schade kunnen toebrengen aan het (eventueel) aanwezige archeologisch erfgoed. De aan de hand van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting is richtinggevend voor de invulling van eventueel benodigde veldonderzoek.¹

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemversturende ingrepen binnen het plangebied uit het verleden. Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
- Wat voor een geplande bodemversturende ingreep wordt er gerealiseerd binnen het plangebied en in welke mate zullen daarmee (mogelijke) archeologische waarden verstoord worden?
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (bijvoorbeeld binnen een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied, binnen een beekdal)?
- Zijn er binnen het plan-/onderzoeksgebied (eventueel) archeologische waarden aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de locatie, omvang, aard, kwaliteit, datering en (indien bekend) de landschappelijke context hiervan?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 26 juni 2008. Meegewerkt hebben: Dr. J.J.A. Wijnen (fysisch geograaf), drs. M. Stiekema (prospector) en E. Lohof (senior prospector).

3. METHODEN

3.1 Inleiding

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.1, in het bijzonder de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. Het bureauonderzoek wordt gerapporteerd conform LS06. Daarnaast is ook de "Richtlijn archeologisch onderzoek van beekdalen in Pleistocene Nederland" in ogenschouw genomen; dit vanwege de ligging van het plangebied in een beekdal. Onder beekdal wordt in deze Richtlijn verstaan de beek zelf, de beekdalbodem en de beekdallellingen. De beekdalbodem is ten opzichte van de omgeving laag gelegen en kenmerkt zich door periodieke overstromingen en door erosie en sedimentatie van de beek. De beekdalbodem biedt plaats aan de huidige beek, maar ook kunnen er voorgangers ervan

¹ Richtlijnen archeologisch bureauonderzoek en archeologisch veldonderzoek

in de vorm van restgeulen en afgesneden meanders worden aangetroffen. De beekdalhellingen vormen de overgangszone naar de aangrenzende, hoger gelegen landschappelijke zones buiten het beekdal, zoals dekzandruggen en plateaus.

Vraagstellingen die, specifiek voor locaties binnen een beekdalsysteem, bij het bureauonderzoek in ogenschouw dienen te worden genomen zijn:

- Zijn er uit het beekdal en de aangrenzende randzones van het beekdal archeologisch vindplaatsen bekend? Zo ja, wat is de locatie, aard, datering en omvang ervan?
- Wat is de bodemopbouw van het beekdal en wat kan worden gezegd over de positie en ouderdom van beeklopen en –meanders in vroeger tijd?
- Zijn er locaties nabij het plangebied die (mogelijk) van grote archeologische waarde zijn, bijvoorbeeld zandkoppen of –ruggen in het beekdal, historische bebouwing en infrastructuur? Vooral op de hoger gelegen zandkopjes in en langs de randen van het beekdal is de kans groot om overblijfselen van tijdelijke nederzettingen of kampementen van Laat-Paleolithische, Mesolithische en (Vroeg-)Neolithische jagers en verzamelaars aan te treffen. Nederzettingsafval werd (ook uit latere perioden van de pre- en protohistorie) soms in een nabijgelegen beekdal gedumpt. Dumpzones kunnen daarom ook langs de steile randen van het beekdal verwacht worden.
- Wat is er bekend over reeds uitgevoerde bodemversturende ingrepen in het plangebied? Welke informatie is er beschikbaar over ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen en landinrichting?
- Welke archeologische verwachting kan aan het plangebied worden toegekend voor de bovenste 1 meter van de bodem? In hoeverre is het mogelijk om deze verwachting te specificeren naar aard (type), datering en omvang van de vindplaats(en)?
- Wat kan worden gezegd over de aanwezigheid van archeologische resten in dieper gelegen sedimenten, d.w.z. sedimenten die door veen of een laag van beeksedimenten worden afgedekt?

Het onderzoek bestaat uit zes onderdelen (specificaties LS01 t/m LS06). In de eerste vier onderdelen zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik;
- beschrijving van de huidige situatie;
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen;
- beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens.

Op grond van deze onderdelen wordt een gespecificeerde verwachting van het gebied opgesteld (specificatie LS05). Hierin wordt verwoord of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht. Indien deze worden verwacht worden de (veronderstelde) eigenschappen van de waarden zo gedetailleerd mogelijk aangegeven.

3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01)

Het plangebied ligt op de hoek van de Eindhovenseweg en Brabantialaan op het bedrijvencomplex Brabantia in Aalst in de gemeente Waalre en heeft een oppervlakte van 4,5 ha. De onderzoekslocatie is kadestraal bekend onder gemeente Waalre, Sectie C, nummers 1256, 1512, 1643, 1644, 3010, 3011, 3012 en 3163.

Het onderzochte gebied bevindt zich binnen een straal van ca. 500 m rondom het plangebied.

In het plangebied is de nieuwbouw van woningen gepland. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van 4,5 ha worden bebouwd.

De consequentie van de voorgenomen ingreep is dat eventuele waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

3.2 Beschrijving van de huidige situatie (LS02)

Het plangebied is momenteel het zuidwestelijke deel in gebruik als bedrijventerrein, op het noordelijke terreindeel bevindt zich een appartementencomplex met ten oosten een groenvoorziening, en ten een tweetal woonhuizen die omringt zijn met weiland.

3.3 Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)

De historische situatie is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel 1. geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving onderzoekslocatie	Bijzonderheden/directe omgeving
Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4, Zuid-Nederland	1838-1857		1 : 50.000	Akkerbouw, grotendeels grasland, een huis	Aan doorgaande weg, tegen bebouwde kom, aan Tongelreep
Bonnekaart	Rond 1900		1 : 25.000	Voornamelijk akkerbouw met een redelijk gebouw	Aan doorgaande verharde weg

De planlocatie is op de historische kaart uit de periode 1838 – 1857 gesitueerd aan de oostzijde van de doorgaande weg naar Eindhoven van Valkenswaard (Eindhovenseweg). Ten zuiden wordt de planlocatie begrenst door een weggetje dat naar het zuiden afbuigt ter hoogte van de huidige Nassaustraat. Het weggetje ligt ter plaatse van de huidige Brabantiaalaan, maar was in die tijd nog niet doorgetrokken tot aan de brug over de Tongelreep. De brug over de Tongelreep lag toendertijd ongeveer op de plaats van de huidige brug van de Brabantiaalaan - Sophiastraat. De Tongelreep meandert nog steeds maar ter hoogte van de planlocatie zijn bochten rechtergetrokken ten opzichte van de loop zoals deze midden 19e eeuw was. De planlocatie lag toen tegen de rand van de bebouwde kom en was voornamelijk in gebruik als grasland, het dichtst tegen de bebouwde kom als akkerland en aan de doorgaande weg lag een huis op de planlocatie. Op de Bonnekaart van rond 1900 is de doorgaande weg verhard waaraan een huis met bijgebouw(en) ligt binnen de planlocatie. Verder is het landgebruik op de locatie voornamelijk akkerland en wat grasland. Op de Bonnekaart is zichtbaar dat ter hoogte van de planlocatie een aantal meanders zijn rechtgetrokken van de Tongelreep, maar dat deze nog steeds zichtbaar zijn.

3.4 Beschrijving van bekende archeologische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04)

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel II. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ²	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden en Laagpakket van Singraven
Geomorfologie ³	beekdalbodem, zonder veen, laaggelegen (2R5); bebouwd
Bodemkunde ⁴	hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (Ezg21); bebouwd

Geologie

Het plangebied bevindt zich binnen een beekdal in het dekzandlandschap. De dekzanden behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden; de beekdalafzettingen behoren tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven. Gedurende de laatste ijstijd (Weichselien, 120.000 - 10.000 jaar BP) had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. Over een groot deel van Nederland werd een pakket dekzand afgezet. De dekzanden zijn onderverdeeld in het Oude en Jonge Dekzand. Het Oude Dekzand is afgezet tijdens het Midden-Weichselien. Er ontstonden duidelijke lokale hoogteverschillen, waarbij gebieden met reliëfverschillen kleiner dan 1,5 meter dekzandplateaus en hoger gelegen gebieden dekzandruggen genoemd worden. Het Jonge Dekzand is afgezet tijdens het Laat-Glaciaal en zorgde voor nivellering van het landschap door laagtes in het Oude Dekzand landschap op te vullen. Doormiddel van het gehalte aan leem zijn het Oude en Jonge Dekzand van elkaar te onderscheiden. Het Oude Dekzand is meestal lemig, terwijl het Jonge Dekzand vaak geen leem bevat. Op het dekzand bevindt zich lokaal een afzetting van verspoeld zand en leem (fluvio-periglaciale afzettingen). Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa's erodeerde een deel van de dekzandruggen, waarna afzettingen plaatsvond in de lagere delen van het landschap als vlaktes van verspoelde dekzanden, waarbinnen zich vaak een lokaal beekstelsysteem vormde. De vlechtende smeltwaterstromen verplaatsten veel zand en leem en vormden relatief brede en ondiepe dalinsnijdingen. Als in het Laatglaciaal de bevroren bodem definitief ontdooit worden grondwaterstromen belangrijker voor de waterafvoer, die veel gelijkmatiger wordt.

Gedurende het Holocene hebben de beken veelal een meanderend verloop dat zich verplaatst door enerzijds erosie en anderzijds door sedimentatie. De beekafzettingen bestaande uit zeer fijn tot zeer grof, soms siltig of grindhoudend zand, zandige leem, humeuze klei en/of veen behoren tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Singraven.

Geomorfologie

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) ligt het plangebied binnen een beekdalbodem, zonder veen, laaggelegen (2R5) en is de zuidwesthoek van het plangebied niet gekarteerd vanwege aanwezige bebouwing. Mogelijk ligt de bebouwing op een glooiing van beekdalzijde (4H11), lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten (4L8) of ligt nog binnen een beekdalbodem. Het plangebied ligt ongeveer in het verlengde van een glooiing van beekdalzijde, deze ligt tegen een gebied met lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten. Een glooiing van beekdalzijde is ontstaan door het vloeien en glijden onder periglaciale condities zoals deze gedurende de laatste ijstijd heersten.

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) ligt het plangebied binnen hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (Ezg21). De planlocatie ligt weliswaar binnen een beekdalbodem, maar is blijkaar redelijk tot goed gedraineerd geweest, tenminste sinds de late

² De Mulder *et al.*, 2003

³ Alterra, 2003

⁴ Stichting voor Bodemkartering, 1981

Middeleeuwen. Tot begin vorige eeuw was het plangebied voornamelijk in gebruik als landbouwgrond.

In het plangebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden vastgesteld:

Tabel III. Archeologische (indicatieve waarden)

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)	hoge indicatieve archeologische waarde; bebouwd
Archeologische Monumenten Kaart (AMK)	Zuidwesthoek valt binnen AMK-terrein met hoge archeologische waarde; oude dorpskern Aalst
waarnemingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem)	geen
vondstmeldingen ARCHISII	geen
onderzoeksmeldingen ARCHISII	24844 niet weergegeven op afb. 4 (Archis bestanden zijn nog niet geüpdate)

De ligging van de waarden is weergegeven in afb. 4.

Indicatieve archeologische waarde

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waardenkaart (IKAW) van Nederland (1:50.000) bevindt het plangebied zich grotendeels in een gebied met een hoge indicatieve archeologische waarde. Alleen in de zuidwesthoek van de planlocatie wordt aangegeven dat de indicatieve archeologische waarde niet is gekarteerd vanwege de aanwezige bebouwing. (zie afb. 4). Waarschijnlijk heeft dat deel van het plangebied een hoge indicatieve archeologische waarde.

Monumenten rondom het plangebied

Op de hoek van de Eindhovenseweg – Brabantiaalaan valt het plangebied binnen een archeologisch monument met hoge archeologische waarde omdat het daar binnen de oude dorpskern van Aalst valt.

Waarnemingen rondom het plangebied

Binnen 100 m ten noorden van het plangebied zijn een aantal vondsten uit de Romeinse tijd gedaan waaronder fragmenten van een wrijfschaal, een bronzen munt (vroeg-Romeins van Germanicus) en een zilveren munt (vroeg-Romeins van Augustus).⁵

Op ca. 250 m ten westen is een opgraving uitgevoerd op het terrein van de voormalige Onze-Lieve-Vrouwekerk met enkele vondsten uit het laat-Paleolithicum, de oudste bewoningssporen uit de Romeinse tijd (waterput, scherven), mogelijk de Merovingische tijd, Karolingische waterput, een twaalfstal penningen uit de Meringovische tijd, bebouwing uit de 9e – 12e eeuw, 2 plattegronden van eenvoudige houten kerkgebouwen en enkele 15e-eeuwse fundamente van de O.L.V.-kerk.⁶

Op ca. 200 m ten zuidoosten van de planlocatie is een midden- tot laat-Neolithische vuurstenen bijl gevonden.⁷

Op ca. 450 m ten noordwesten zijn fragmenten van Romeins aardewerken gevonden (o. a. van een wrijfschaal).⁸

⁵ ARCHIS 32779

⁶ ARCHIS 32885

⁷ ARCHIS 44778

⁸ ARCHIS 32783

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken rondom het plangebied

In een strook rondom de Tongelreep heeft een bureauonderzoek plaatsgehad dat de oost- en noordzijde van het plangebied overlapt. Het advies bij onderhavig bureauonderzoek luidt dat voor de hoge enkeerdgronden zover ze binnen de planvorming van het betreffende project vallen een inventariserend veldonderzoek dient plaats te hebben.⁹

3.5 Gespecificeerde verwachting (LS05)

Op grond van de verzamelde archeologische en aardwetenschappelijke informatie is de volgende gespecificeerde verwachting opgesteld:

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.¹⁰ 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 opgevolde meanders nabij de Tongelreep in de ondergrond.

4 CONCLUSIE

Aan de hand van deze gegevens kunnen de onderzoeksvragen specifiek voor locaties binnen een beekdalsysteem worden beantwoord:

- Zijn er uit het beekdal en de aangrenzende randzones van het beekdal archeologische vindplaatsen bekend? Zo ja, wat is de locatie, aard, datering en omvang ervan?
In de nabijheid van de planlocatie op minder dan 100 m à 450 m afstand zijn voornamelijk waarnemingen bekend met vondsten uit de Romeinse tijd. Tevens is een neolithische bij gevonden en zijn op 250 m ten westen binnen de oude kern van Aalst naast Romeinse resten, paleolitische en middeleeuwse resten aangetroffen.
- Wat is de bodemopbouw van het beekdal en wat kan worden gezegd over de positie en ouderdom van beeklopen en –meanders in vroeger tijd?
Het beekdal heeft zich gedurende het Holoceen gevormd. De huidige loop van de Tongelreep is echter pas na begin 20e eeuw gevormd nadat de meanders in de bochten zijn het rechtgetrokken. Een aantal van de oorspronkelijke meanders liepen in de onmiddellijke nabijheid van de huidige loop door het plangebied.
- Zijn er locaties nabij het plangebied die (mogelijk) van grote archeologische waarde zijn, bijvoorbeeld zandkoppen of –ruggen in het beekdal, historische bebouwing en infrastructuur?

⁹ OZM 24844

¹⁰ Groenewoudt 1994.

Vrijwel direct ten westen is het terrein volgens de Geomorfologische kaart bebouwd maar maakt waarschijnlijk deel uit van een glooiing van beekdalzijde (4H11) of de eenheid lage landduinen aanwezig met bijbehorende vlakten en laagten (4L8). Vanaf het Paleolithicum waren soortgelijke locaties aantrekkelijk voor het stichten van (tijdelijke) nederzettingen en vanaf het Neolithicum voor het in gebruik name als akkerland. Tevens tonen verschillende waarnemingen vanaf de steentijd aan dat deze locatie veelbelovend is. Tevens maakt het gebied onmiddellijk ten westen deel uit van de oude kern van Aalst en is een AMK-terrein van hoge waarde. Het zuidwestelijk deel van het terrein behoort ook tot de oude kern van Aalst en het bovengenoemde AMK-terrein.

- Wat is er bekend over reeds uitgevoerde bodemversturende ingrepen in het plangebied? Welke informatie is er beschikbaar over ontgroningen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen en landinrichting?

Het fabrieksterrein is bebouwd. Bij de bouwwerkzaamheden hebben grondwerkzaamheden plaatsgehad. Verder zijn een aantal oorspronkelijke meanders binnen de bochten rechtgetrokken.

- Welke archeologische verwachting kan aan het plangebied worden toegekend voor de bovenste 1 meter van de bodem? In hoeverre is het mogelijk om deze verwachting te specificeren naar aard (type), datering en omvang van de vindplaats(en)?

Binnen het plangebied zouden hoge enkeerdgronden aanwezig moeten zijn. Het plangebied is blijkbaar redelijk tot goed gedraineerd geweest ten minste vanaf de Late Middeleeuwen. Waarschijnlijk heeft er afgezien in de onmiddellijke nabijheid van de Tongelreep geen sedimentatie van belang plaatsgehad. Wel heeft men de bodem opgehoogd met een esdek. 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. Het esdek heeft mogelijk archeologische resten voor verstoring door bouwwerkzaamheden behoed. Tevens bevinden zich mogelijk verlaten meanders of opgevulde in de ondergrond.

- Wat kan worden gezegd over de aanwezigheid van archeologische resten in dieper gelegen sedimenten, d.w.z. sedimenten die door veen of een laag van beeksedimenten worden afgedekt?
Zie voorgaande conclusie

5 ADVIES

Econsultancy bv adviseert om een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van een oppervlaktekartering en/of een verkennend/karterend booronderzoek, teneinde de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting aan te vullen en te toetsen.

Het veldonderzoek bestaat uit het verrichten van circa 24 geologische boringen. De boringen worden verricht met behulp van een 10cm edelmanboor en/of een guts (diameter 3 cm) tot een diepte van maximaal 2m. Het opgeboorde materiaal wordt beoordeeld op het voorkomen van archeologische indicatoren door het te verbrokkelen. De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van de NITG-TNO¹¹ waarin onder meer de standaard classificatie van bodemonsters volgens NEN 5104¹² wordt gehanteerd. Eventueel bodemvreemd materiaal wordt separaat beoordeeld.

De bij het Inventariserend Veldonderzoek toe te passen methoden zijn conform de KNA, versie 3.1, in het bijzonder specificatie VS03 (booronderzoek) en de "Richtlijn archeologisch onderzoek van beekdalen in Pleistoceen Nederland", in het bijzonder §3.1 IVO, verkennende fase.

De 24 boringen dienen verdeeld te worden over raaien haaks op de toekomstige loop van de beek en binnen de te herinrichten zone. Binnen een raai zijn de boringen geplaatst om de 10 m. De raaien dienen te worden vastgesteld op basis van de toekomstige situatie en zoals deze in het veld wordt aangetroffen. Het inventariserend veldonderzoek dient rondom de bebouwing te worden uitgevoerd.

¹¹ Bosch, J.H.A., 2005.

¹² Nederlands Normalisatie-Instituut, 1989

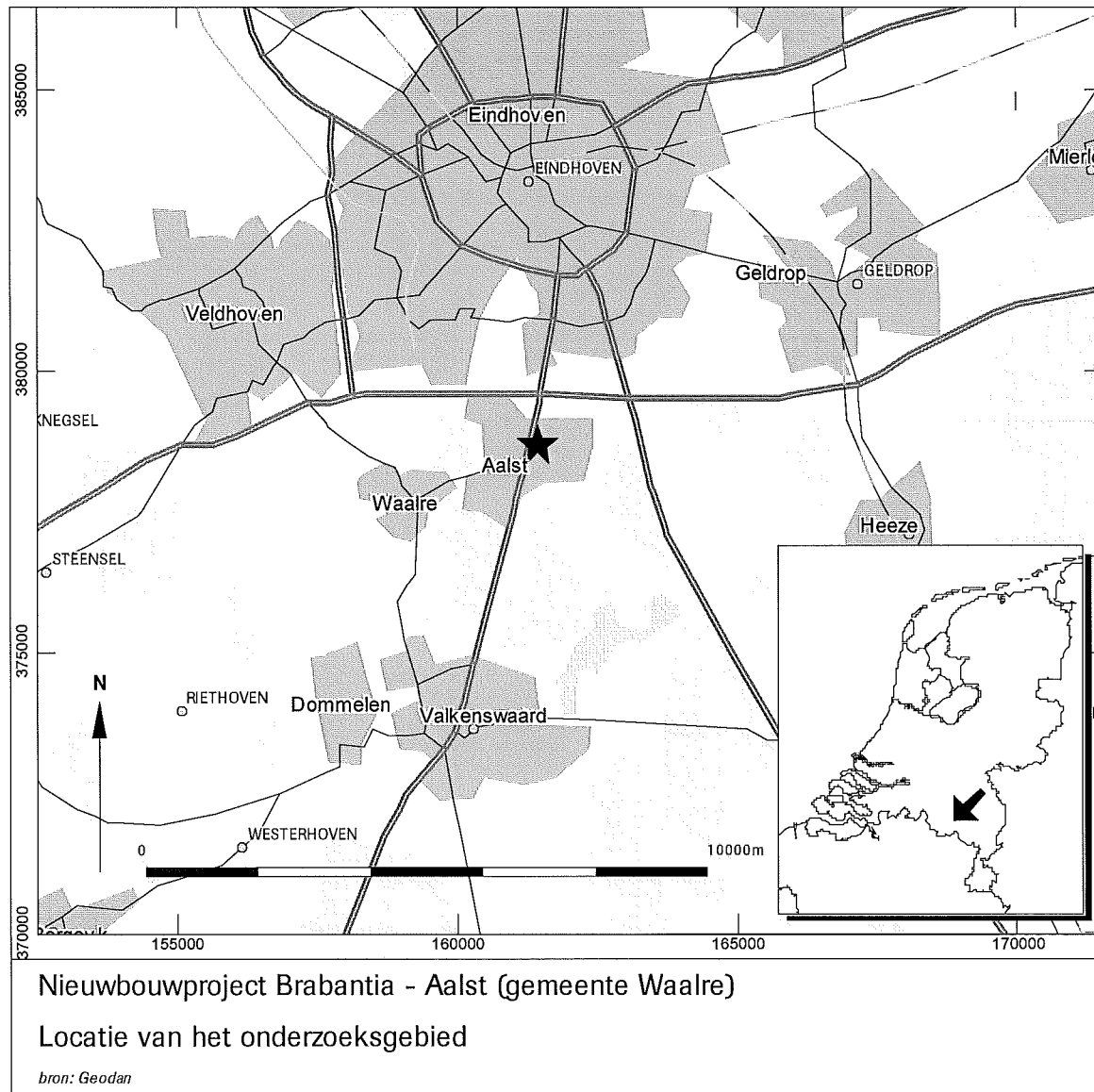
Uit diverse milieukundige onderzoeken op de locatie en de naaste omgeving blijkt dat er lokaal in de vaste bodem een verontreiniging wordt aangetroffen met diverse metalen. Een en ander kan in verband worden gebracht met (voormalige) sintelverhardingen. In het grondwater zijn verontreinigingen aangetoond met enkele metalen, oplosmiddelen, minerale olie en aromaten. In de bijlagen is een situatieschets bijgevoegd van de aangetoonde grond- en grondwaterverontreinigingen. Omdat lokaal het grondwater met oplosmiddelen (vluchtige aromatische en gechloreerde koolwaterstoffen) is vervuild, dient men voor de zekerheid oplosmiddelvaste handschoenen te dragen. Er is hier mogelijk ook sprake van verontreinigde grond. Omdat het niet om het pure product gaat bestaat er bij het in contact komen met het met oplosmiddelen verontreinigde grondwater niet direct een gezondheidsrisico. De grondwaterverontreiniging met oplosmiddelen bevindt zich met name onder de bebouwing. De grondverontreiniging en grondwaterverontreinigingen met oplosmiddelen en olieproducten dienen bij de uitvoering van het verkennend booronderzoek te worden gemeden. Wel dient er rekening mee te worden gehouden dat er plaatselijk nog meer verontreinigingen aanwezig kunnen zijn. De verontreinigingen met metalen (niet vluchtig) zullen milieuhygiënisch geen risico opleveren ten aanzien van het uit te voeren onderzoek. Wel wordt het gebruik van handschoenen aangeraden. Tevens dient opgeboord zintuiglijk verontreinigde grond na afloop op dezelfde diepte te worden teruggebracht. Ons bureau heeft een jarenlange ervaring in het gebruik van beschermingsmiddelen bij milieuhygiënische onderzoeken en saneringen, maar we zijn geen veiligheidsexperts. Vanwege de bebouwing en de verschillende bodem- en grondwaterverontreinigingen zal vooral het noordelijke en oostelijke deel van de locatie onderzocht kunnen worden.

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

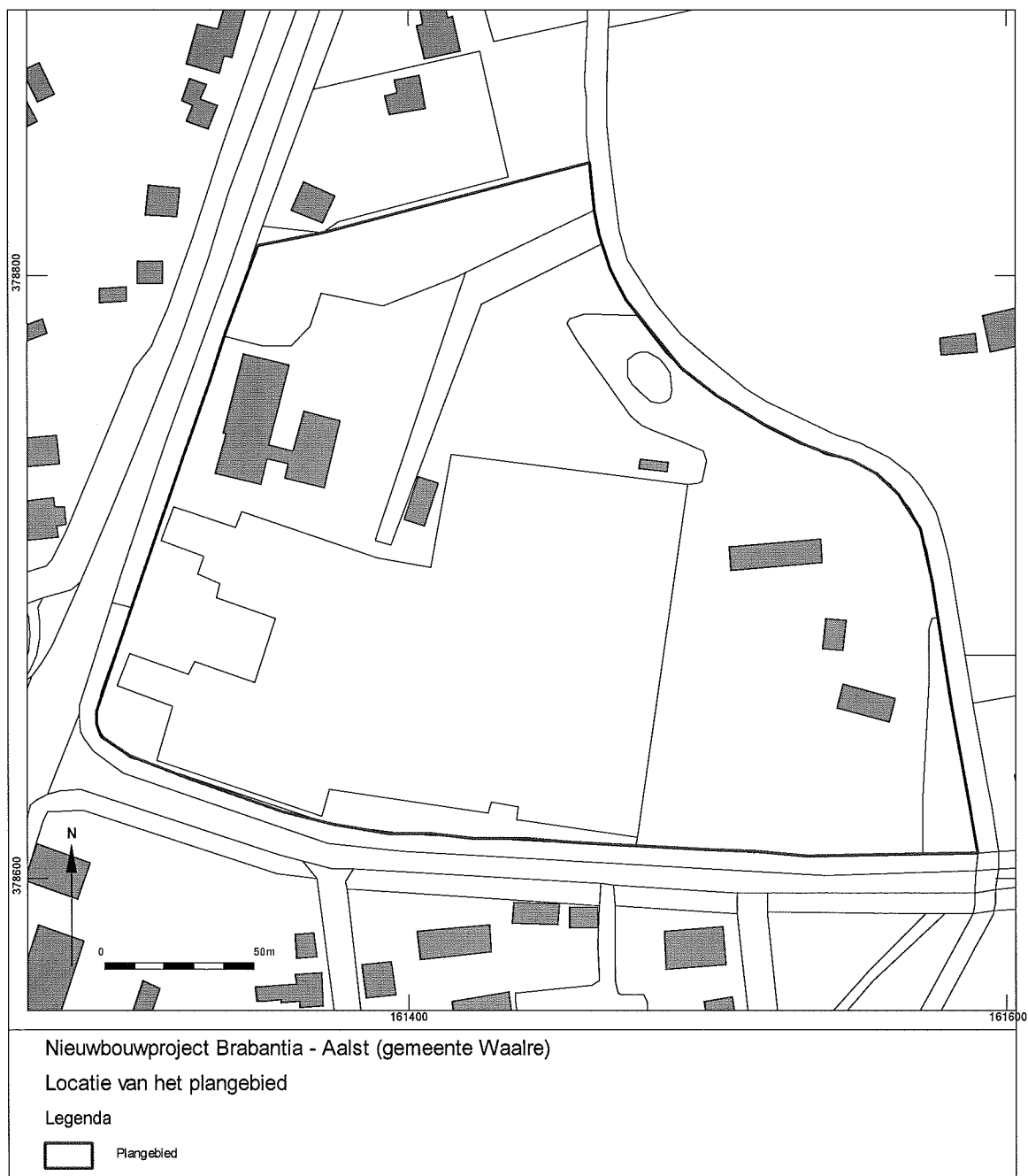
Het is niet uit te sluiten dat buiten de vindplaats toch nog archeologische resten voorkomen. Daarom merken wij op dat het aanbeveling verdient om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in de Monumentenwet 1988 en de Wet op de Archeologische Monumentenzorg.

LITERATUUR

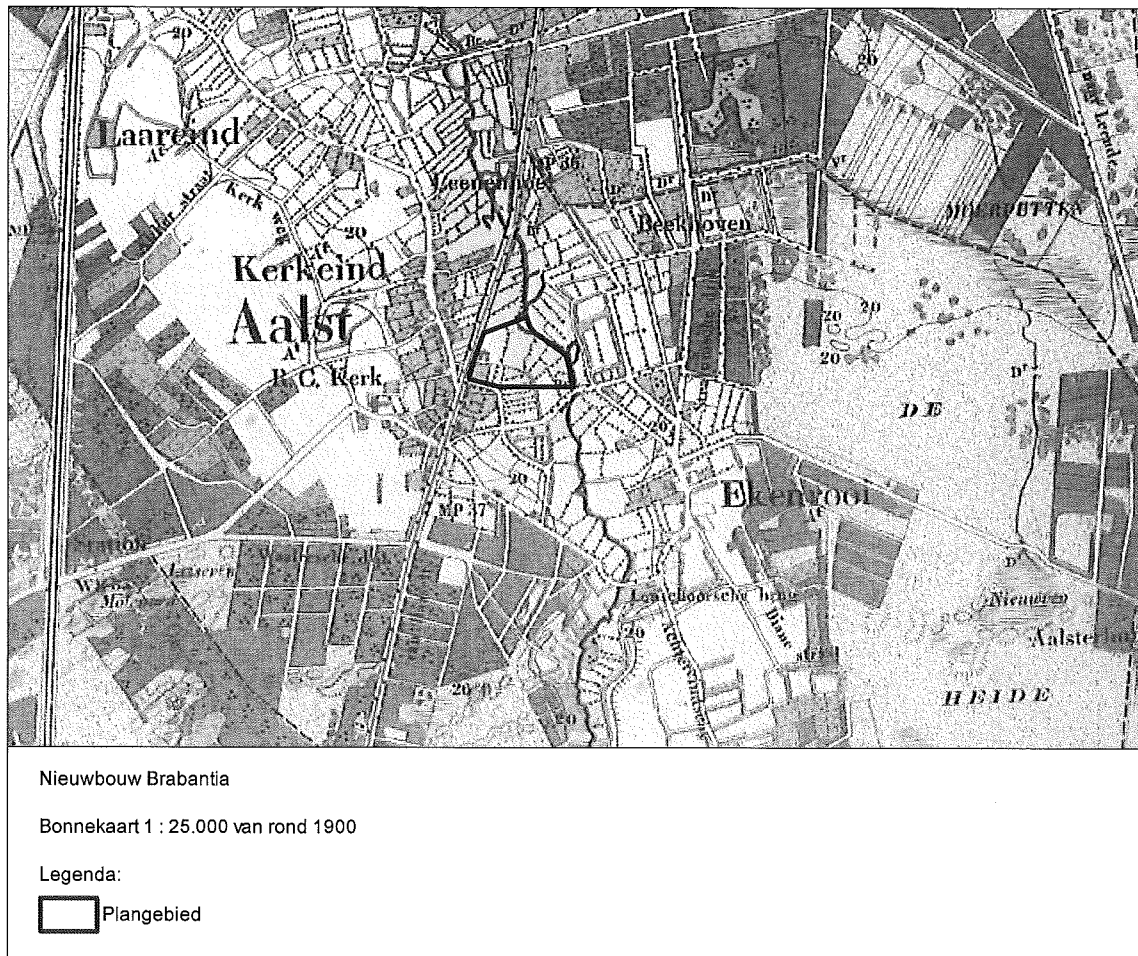
- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000
- Alterra, 2003: *Historisch Grondgebruik Nederland 1900*, per 50*50 m gridcel
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Groenewoudt, 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).
- Mulder, E.F.J. de, Geluk, M.C., Ritsema, I.L., Westerhoff, W.E., Wong, T.E., 2004: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Stichting voor Bodemkartering, 1981: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 51 Oost/Eindhoven*
- Stichting voor Bodemkartering, 1981: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, 51 Oost/Eindhoven*
- Uitgeverij Nieuwland, 2006: *Grote Historische topografische Atlas Noord-Brabant, ± 1905, schaal 1:25.000*. Tilburg
- 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.

Afb. 1 - Situering van het onderzoeksgebied

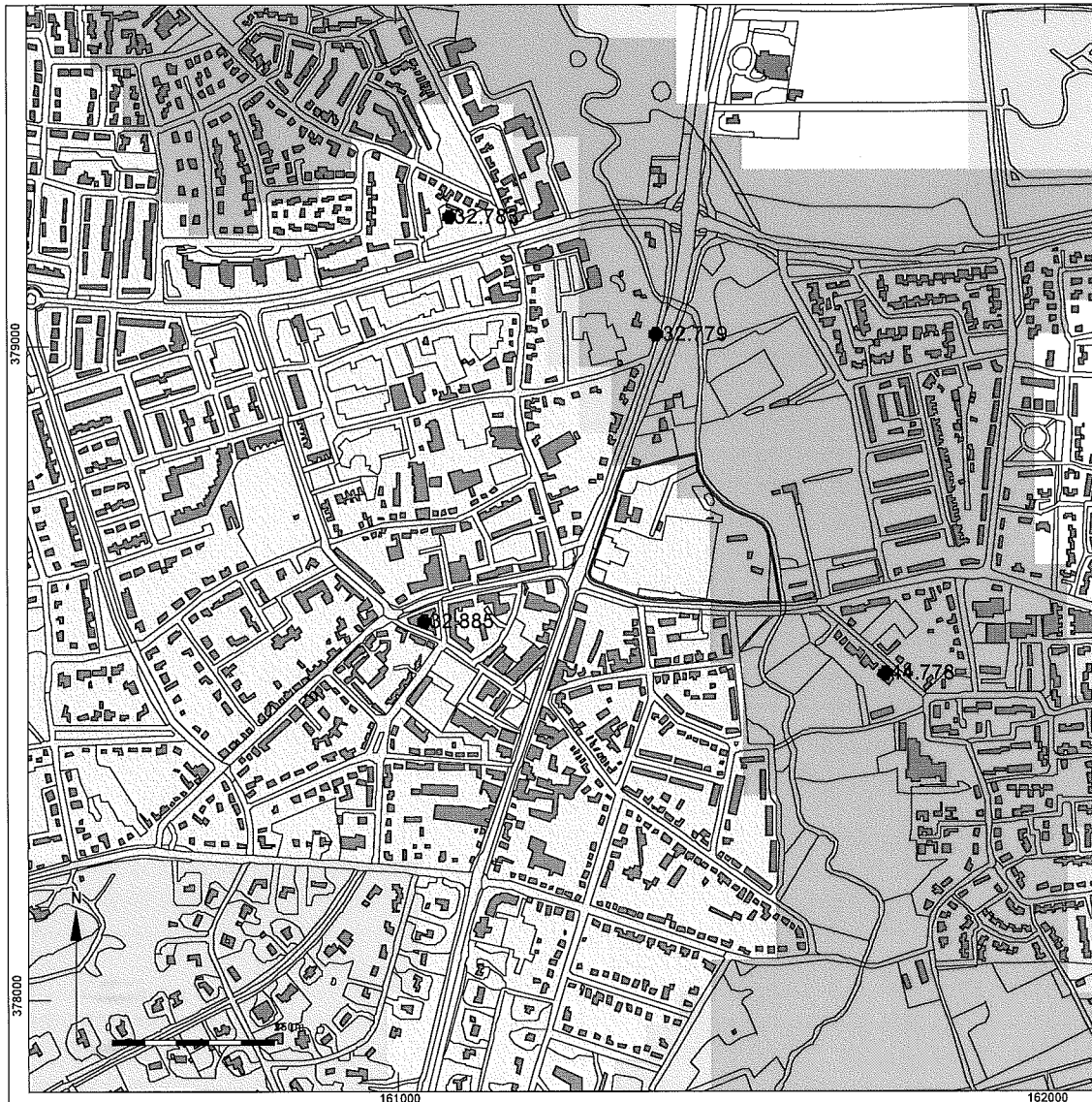
Afb. 2 - Situering van het plangebied



Afb. 3 Situering van het plangebied binnen de historische kaart



Afb. 4 - Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Nieuwbouwproject Brabantia - Aalst (gem. Waalre)

Indicatieve Kaart Archeologische Waarden, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen

Legenda

- | | | | |
|---|--|---|------------------|
|  | Hoge indicatieve archeologische waarde |  | ARCHIS-meldingen |
|  | Middelhoge indicatieve archeologische waarde | | |
|  | Lage indicatieve archeologische waarde | | |
|  | Niet gewaardeerd | | |
|  | Water | | |
|  | Bebouwd gebied | | |
|  | Archeologisch monument | | |
|  | Locatie van onderzoeksgebied | | |

Tabel 1. Archeologische perioden

Tijd jaar AD/BC	Archeologische perioden	Geologische perioden
2000	Nieuwe tijd	H O L O C E E N
1500	Late Middeleeuwen	
1050	Vroege Middeleeuwen	
1000		
500		
450	Romeinse tijd	
0		
12	IJzertijd	
800	Bronstijd	
1000		
2000	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	
3000		
4000		
4900		
5000	Mesolithicum (Midden Steentijd)	
5300		
6000		
7000		
8000	Paleolithicum (Oude Steentijd)	
8800		
9000		Weichsellen (ijstijd)
10.000		
100.000		Eemien
150.000		Saalien (ijstijd)
200.000		
300.000		