

BILAN

RAPPORT 2009/093

**Valkenswaard (NB), Maastrichterweg-
Molenweg**

Archeologisch vooronderzoek

in opdracht van HRA-CRA Woning- en Vastgoedontwikkeling

Rapport-ID

Titel	Valkenswaard (NB), Maastrichterweg-Molenstraat. Archeologisch vooronderzoek.	
ISSN	1572-3194-2009/093	
Rapportnummer	2009/093	
Aantal pagina's	40	
Opdrachtgever	HRA-CRA Woning- en vastgoedontwikkeling	
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. D. de Leest	
Onderzoekskader	Nieuwbouw	
Projectleider BILAN	Mw. E. de Boer	
Auteur(s)	Mw. E. de Boer	
Kaarten en afbeeldingen	Dhr. J. van Gestel en dhr. W. van der Voort	
Datum definitief	15-07 2009	
Digitale versie	ja	
Verzending definitief aan	HRA-CRA Woning- en vastgoedontwikkeling	
Akkoord BILAN	C. Witteveen Directeur	C. Verbeek Senior-archeoloog

BILAN

B: Fontys Hogescholen, Mollergebouw
Prof. Goossenslaan 1-01, ruimte A 1.16, Tilburg
P: Postbus 90903, 5000 GD TILBURG
T: 0877 876322
F: 013 5360051
E: bilan@fontys.nl
W: www.bilan.nl



© BILAN 2009

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

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	7
1 Inleiding.....	9
1.1 Administratieve gegevens project.....	9
1.2 Ligging van het plangebied.....	10
1.3 Huidig en toekomstig gebruik.....	11
2 Bureauonderzoek.....	12
2.1 Onderzoeksmethode.....	12
2.2 Geologie en landschap.....	12
2.3 Historische situatie.....	15
2.4 Bekende archeologische waarden.....	17
3 Verwachtingsmodel en vraagstelling.....	19
4 Inventariserend veldonderzoek.....	20
4.1 Onderzoeksmethode.....	20
4.2 Resultaten van het veldonderzoek.....	22
4.3 Archeologische indicatoren.....	23
5 Toetsing en beantwoording.....	23
6 Conclusie en selectieadvies.....	24
7 Literatuur.....	25
Bijlage 1: Lijst van afkortingen en codes conform NEN 5104.....	27
Bijlage 2: Boorstaten.....	29
Bijlage 3: Vondstenlijst.....	30
Bijlage 4: Plan van Aanpak.....	31
Bijlage 5: Overzicht archeologische perioden.....	39
Bijlage 6: Overzicht geologische perioden.....	40

Figuren

Fig. 1: Ligging van het plangebied in de regio.....	10
Fig. 2: Huidig grondgebruik in plangebied en omgeving.....	11
Fig. 3: Het plangebied op de bodemkaart.....	13
Fig. 4: Vorming van een esdek in archeologisch perspectief.....	15
Fig. 5: Het plangebied op het minuutplan van circa 1830.....	16
Fig. 6: Het plangebied op de IKAW met ARCHIS-waarnemingen en AMK-terreinen.....	17
Fig. 7: Ligging van het plangebied met boorpunten en NAP-hoogten.....	22

Samenvatting

Op 18 oktober 2006 verleende HRA-CRA Woning- en vastgoedontwikkeling aan BILAN opdracht voor een archeologisch vooronderzoek in het plangebied 'Maastrichterweg-Molenweg' in Valkenswaard in de gelijknamige gemeente (provincie Noord-Brabant). De aanleiding voor dit onderzoek was de voorgenomen nieuwbouw op de locatie. Hierbij zullen bodemversturende activiteiten plaatsvinden waardoor een archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de archeologische verwachting van het plangebied. Dit onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek aangevuld met een karterend booronderzoek. Voorafgaand aan de veldfase waren de eisen waaraan het booronderzoek moest voldoen (vraagstelling, methode en werkwijze), vastgelegd in een Plan van Aanpak. Het veldonderzoek werd op 2 november 2006 uitgevoerd.

Uit het bureauonderzoek bleek dat het plangebied volgens de IKAW een hoge archeologische verwachting heeft, die te relateren is aan de ligging in hoge zwarte enkeerdgronden. Deze gronden worden gekenmerkt door een humeus dek (esdek) met een dikte van 50 cm of meer. Een esdek ontstaat door systematische ophoging van het maaiveld via bemesting, waardoor het oorspronkelijke bodemprofiel, en dus de mogelijk onderliggende archeologie, tegen diepe grondverstoringen is beschermd.

In de directe omgeving van het plangebied en in het plangebied zelf zijn tot op heden geen archeologische indicatoren gevonden die duiden op bewoning in het verleden. Uit een wat ruimere omgeving zijn vondsten bekend uit de ijzertijd, Romeinse tijd en de late Middeleeuwen.

Voor zover bekend is het plangebied tot het begin van de twintigste eeuw onbebouwd gebleven en in gebruik geweest als akker en/of weiland. De bebouwing die vanaf 1910 in het plangebied is verzeen en de bijgebouwen die in de daaropvolgende jaren zijn gebouwd, zullen de bodem in het zuidelijke deel van het plangebied voor een deel hebben verstoord. Over het algemeen heeft de bebouwing van vóór de jaren twintig een beperkte funderingsdiepte, waardoor het effect op de bodem gering zal zijn geweest. Het noordelijke deel heeft voor zover bekend alleen een agrarische functie gekend, waarna het gebied in gebruik is genomen als tuin. De verwachting is dat de bodem en dus mogelijk aanwezige archeologische waarden mede door de beschermende werking van het esdek in het plangebied grotendeels intact zal zijn.

Uit het veldonderzoek bleek dat de bodem in het plangebied bestaat uit een circa 60 cm dik esdek met direct daaronder de C-horizont. In het oostelijke deel van het plangebied bleek het esdek en de overgang van het esdek naar de C-horizont door verploeging verstoord. In het westelijke deel was de basis van het esdek niet verstoord door recente menselijke ingrepen. In het plangebied werd in boring 3 in de verstoorde basis van het esdek een fragment steengoed aangetroffen dat dateert uit Nieuwe tijd A. Gezien de aard en ouderdom wijst deze vondst niet op een archeologische vindplaats, maar is met de mest uit de potstal op de akker gebracht.

Gezien de beperkte omvang van het plangebied, de verstoringen en het ontbreken van aanwijzingen voor een vindplaats wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen. De aanwezigheid van archeologische resten of sporen kan op basis van het uitgevoerde onderzoek (karterend booronderzoek) nooit geheel uitgesloten worden.

Vanwege het intacte bodemprofiel in het westelijke deel van het plangebied is er nog een middelhoge kans op de aanwezigheid van archeologische waarden in dit deel van het plangebied. Daarom wordt wel geadviseerd om bij de aanleg van de bouwput amateur-archeologen de mogelijkheid te geven om waarnemingen te doen. Bij het aantreffen van archeologische vondsten of structuren, dient men, conform de Monumentenwet¹, hiervan binnen drie dagen melding te maken bij de bevoegde instanties.

Bovenstaand selectieadvies moet, voordat bodemversturende activiteiten plaatsvinden, door het bevoegd gezag worden beoordeeld en worden onderschreven in een selectiebesluit.

¹ Monumentenwet 1988, artikel 47: meldingsplicht binnen drie dagen aan de burgemeester.

1 Inleiding

Op 18 oktober 2006 verleende HRA-CRA Woning- en vastgoedontwikkeling aan BILAN opdracht voor een archeologisch vooronderzoek in het plangebied 'Maastrichterweg-Molenweg' in Valkenswaard in de gelijknamige gemeente (provincie Noord-Brabant).

De aanleiding voor dit onderzoek was de voorgenomen nieuwbouw op de locatie. Hierbij zullen bodemversturende activiteiten plaatsvinden waardoor een archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de archeologische verwachting van het plangebied. Dit onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek aangevuld met een karterend booronderzoek. Voorafgaand aan de veldfase waren de eisen waaraan het booronderzoek moest voldoen (vraagstelling, methode en werkwijze), vastgelegd in een Plan van Aanpak. Het veldonderzoek werd op 2 november 2006 uitgevoerd.

De projectleiding was in handen van mw. E. de Boer. Het bevoegd gezag werd gevormd door de provincie Noord-Brabant.

1.1 Administratieve gegevens project

Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Valkenswaard
Plaats	Valkenswaard
Straat	Maastrichterweg, Molenweg
Centrumcoördinaten	159.879/ 372.891
Oppervlakte plangebied	0,14 ha
Kaartblad	57B
Opdrachtgever	HRA-CRA Woning- en vastgoedontwikkeling (contactpersoon: dhr. D. de Leest)
Uitvoerder	BILAN
CIS meldingnummer	19616
KLIC meldingnummer	06G140408
BILAN projectcode	B1271
Bevoegd gezag	Provincie Noord-Brabant

1.2 Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt in het zuidelijke deel van de bebouwde kom van Valkenswaard in de gelijknamige gemeente (provincie Noord-Brabant). Het betreft het perceel aan de Maastrichterweg 26 en wordt in het oosten begrensd door deze weg. De westgrens wordt gevormd door de Molenweg, terwijl de zuidgrens bestaat uit een verbindingsweg / pleintje tussen de Maastrichterweg en de Molenweg. Het gebied heeft een oppervlakte van circa 0,14 hectare.

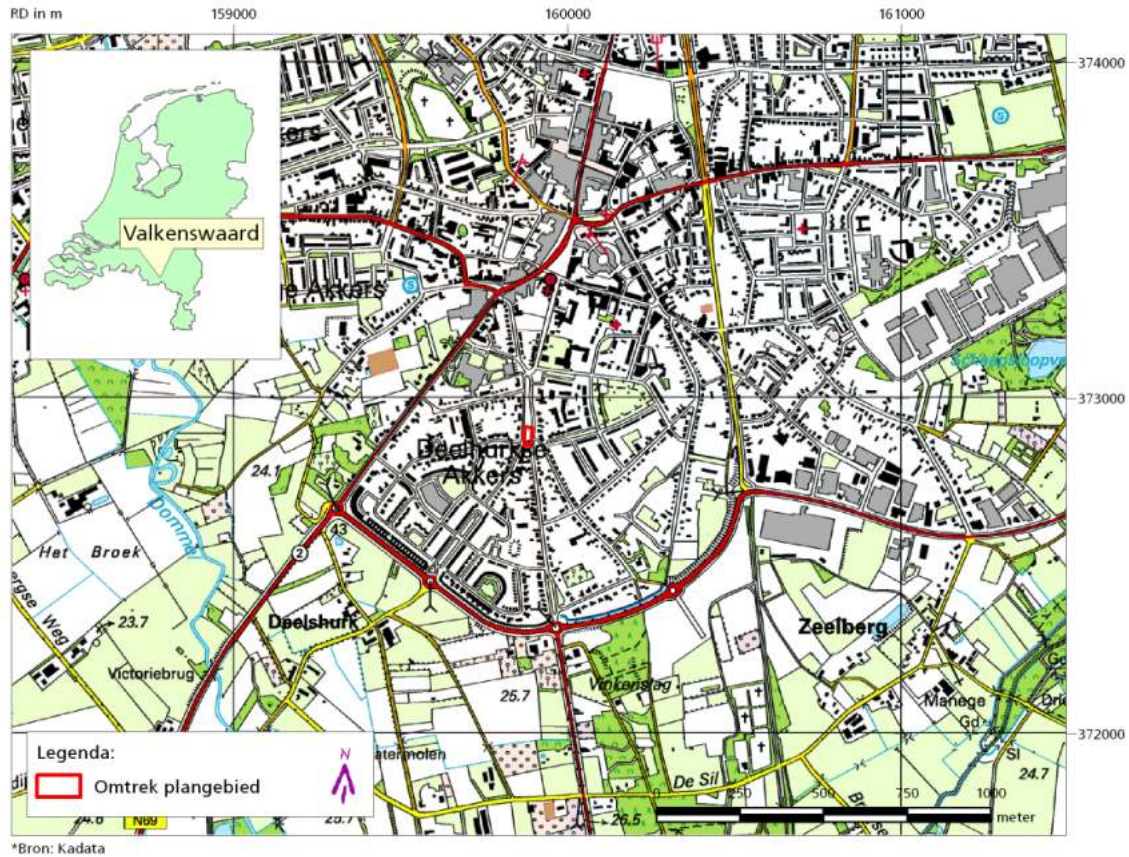


Fig. 1: Ligging van het plangebied in de regio.

1.3 Huidig en toekomstig gebruik

Het plangebied bestaat momenteel uit een tuin met in het zuidelijke deel het pand aan de Maastrichterweg 26. In de toekomst wil men in het plangebied zes patiowoningen bouwen met oriëntatie op zowel de Maastrichterweg als de Molenstraat. Voorafgaand aan de bouw van deze woningen zal de huidige bebouwing worden gesloopt. De verstoringsdiepte als gevolg van de nieuwbouw zal maximaal 1m –mv bedragen.



Fig. 2: Huidig grondgebruik in plangebied en omgeving.
Bron: Google Earth.

2 Bureauonderzoek

2.1 Onderzoeksmethode

Tijdens het bureauonderzoek werd aan de hand van bestaande bronnen informatie verzameld en geanalyseerd omtrent bekende archeologische, (cultuur-)historische en landschappelijke waarden. Als bronnen werden gebruikt: het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II), de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW), de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), de Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant (CHW), topografische, historische, geologische, geomorfologische en bodemkundige kaarten, relevante literatuur en bronnen en internetsites. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek werd een verwachtingsmodel opgesteld, de veldwerkmethode bepaald en werden daarvoor onderzoeksvragen geformuleerd.

2.2 Geologie en landschap

Het plangebied ligt in het centrale dekzandlandschap in het zuidelijke deel van de Roerdalslenk. De Roerdalslenk, ook wel Centrale Slenk genoemd, is een tektonisch dalingsgebied dat door breuken, de Feldebiss / Breuk van Vessem en de Peelrandbreuk, wordt begrensd.

In het vroeg- en middenpleistoceen raakte de slenk gevuld met grove zanden en grind (Formatie van Sterksel) aangevoerd door de Rijn en Maas. Door de tektonische opheffing en kanteling van de Peelhorst werden de grote rivieren gedwongen hun loop naar het oosten te verplaatsen en kwam een einde aan de fluviaatiele sedimentatie.

Gedurende de ijstijden van het midden- en laatpleistoceen (Elsterien, Saalien en Weichselien) werd de Roerdalslenk geleidelijk opgevuld met afzettingen van meer lokale oorsprong (Boxtel Formatie²). Deze afzettingen kunnen worden onderverdeeld in Brabants leem, fluvioperiglaciale afzettingen (smeltwaterafzettingen) en eolische afzettingen (löss en dekzand). Brabants leem is in perioden met permafrost³ ontstaan uit door de wind aangevoerd materiaal waaruit door dooiwaterstroompjes de fijne deeltjes werden uitgewassen, die vervolgens werden afgezet in ondiepe vochtige depressies (dooimeren).

Fluvioperiglaciale afzettingen oftewel verspoelde dekzanden ontstonden wanneer aan het begin en eind van de glacialen, en dan voornamelijk in de zomermaanden, veel smeltwater vrijkwam. Dit water werd afgevoerd door een systeem van verwilderde geulen en beken, waarbij materiaal van de hogere delen naar de lager gelegen Centrale Slenk werd verplaatst. De afzettingen die hierbij tot stand kwamen, bestaan uit min of meer gelaagde zanden, met eventueel leemlagen en/of planten- en houtresten.

Door het ontbreken van vegetatie werd in de droge en zeer koude glacialen door de wind sediment verplaatst en elders weer afgezet. In het Pleniglaciaal (middenweichselien) werd zo het Oude Dekzand afgezet. In het laatglaciaal (laatweichselien) werd het Jonge Dekzand afgezet in de vorm van langgerekte, voornamelijk ZW-NO georiënteerde ruggen. Al deze afzettingen hebben in de Roerdalslenk een dikte van 15 tot (soms) 45 meter.

² Formaties van Eindhoven en van Twente.

³ Bodem die tot op grote diepte permanent bevroren is.

Aan het einde van het Weichselien en in het Holoceen werd het klimaat een stuk milder. Het systeem van ondiepe, verwilderde geulen en beken veranderde hierdoor in meanderende beken, die zich aanvankelijk in het landschap insneden. In de beekdalen werd zand en klei afgezet en vond lokaal veenvorming plaats (Boxtel Formatie; Singraven Laagpakket⁴). Door de toenemende vegetatie kwam een eind aan de natuurlijke zandverstuivingen en raakten de dekzandruggen gefixeerd. Door het toedoen van de mens, door kappen, branden en ontginnen, konden plaatselijk opnieuw verstuivingen optreden (Boxtel Formatie; Kootwijk Laagpakket⁵). Ook de bodemvorming, die door het mildere klimaat op grote schaal plaatsvond, is grotendeels antropogeen beïnvloed⁶.

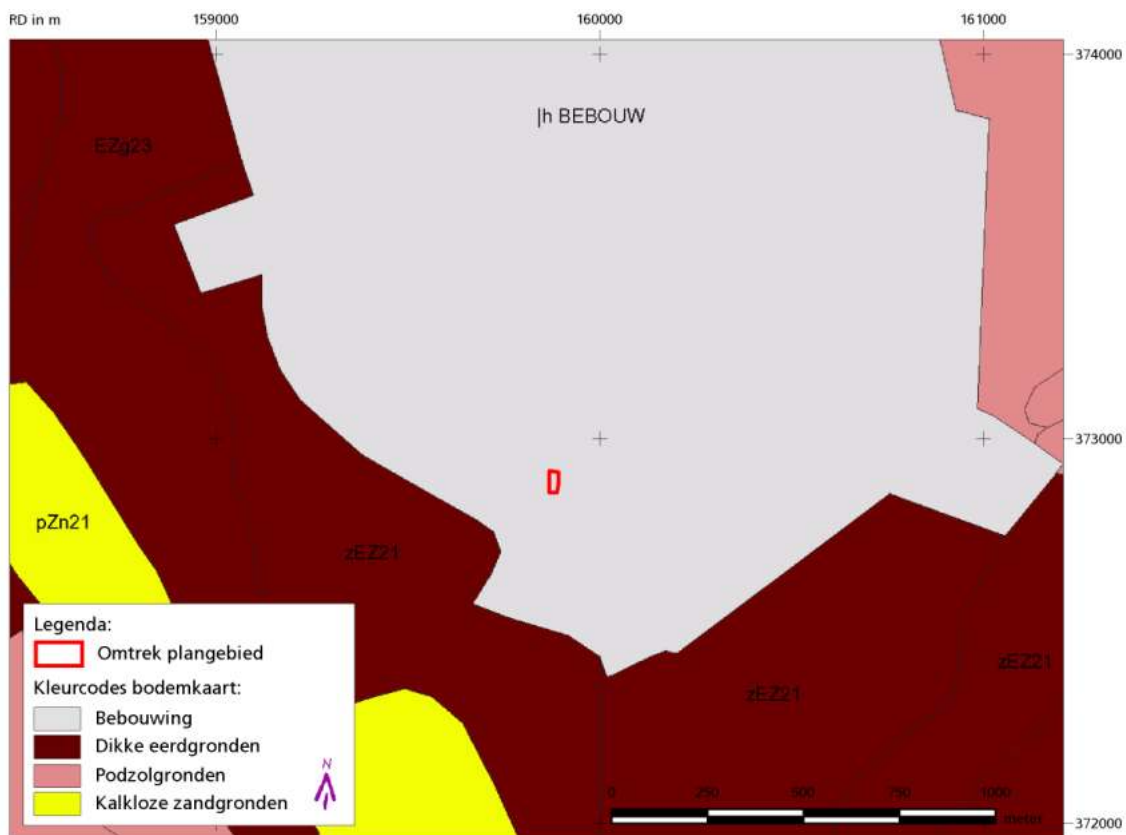


Fig. 3: Het plangebied op de bodemkaart.
Bron: Archis II.

Op de bodemkaart⁷ is de bebouwde kom van Valkenswaard en dus het plangebied niet gekarteerd. Ten westen en zuiden van Valkenswaard komen *hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand* (zEZ21) voor met grondwatertrap VI en VII. Ten noorden en oosten bevinden zich voornamelijk *haarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand* (Hd21-VII) en *veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand* (Hn21-VVI).

⁴ Voorheen Formatie van Singraven.

⁵ Voorheen Formatie van Kootwijk.

⁶ Buitenhuis 1991.

⁷ Bodemkaart van Nederland 1:50.000.

Vanwege de ligging van het plangebied in de bebouwde kom is de bodemopbouw die voor de twintigste eeuw in het plangebied aanwezig was hoogstwaarschijnlijk door bebouwing en andere gerelateerde menselijke activiteiten (gedeeltelijk) verstoord. Op basis van extrapolatie van de beschikbare bodemgegevens behoort de bodem in het gebied oorspronkelijk tot de hoge zwarte enkeerdgronden. Hoge zwarte enkeerdgronden worden gekenmerkt door een humeuze bovengrond, het esdek, van 50 cm of dikker. Dit esdek is vanaf de vijftiende eeuw⁸ ontstaan door het opbrengen van materiaal uit de potstal, zoals heiplaggen, bosstrooisel, stalmest en zand. Het esdek is vaak opgebouwd uit meerdere lagen. De bouwvoor is meestal 20 á 30 cm dik en bestaat uit donker grijsbruin tot zwart zand. Daaronder bevindt zich een laag die over het algemeen lichter is en minder organische stof bevat. Soms wordt hieronder het esdek weer wat donkerder, de oude cultuurlaag bij het ontstaan van het esdek. Meestal is onder het esdek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel (in dit geval haarpodzol of veldpodzol) aanwezig. De oorspronkelijke A-horizont (het voormalige loopoppervlak) is over het algemeen verploegd en opgenomen in het esdek. Indien de oorspronkelijke bodem bestond uit een podzolbodem kunnen dieper nog een onverstoorde B- en/of B/C- horizont voorkomen. Op grotere diepte gaat de B- of B/C-horizont over in het moedermateriaal (de C-horizont)⁹.

Veldpodzolgronden komen voornamelijk voor in de lage delen van de jonge ontginningen en worden gekenmerkt door een (zeer) donkergrijs(bruine) A-horizont gevolgd door een grijze E-horizont, een donker(rood)bruine Bh-horizont en een geelbruine B/C-horizont.

Haarpodzolgronden zijn ontstaan in de hogere delen van de zandgronden en bestaan uit een zeer donkergrijze A-horizont gevolgd door een grijze E-horizont, een zwarte Bhe-horizont en een donkerroodbruine Bhs-horizont. De overgang naar de C-horizont gaat geleidelijk via een geelbruine BC-horizont.

⁸ Spek 2004.

⁹ De Bakker 1989, Stiboka 1968.

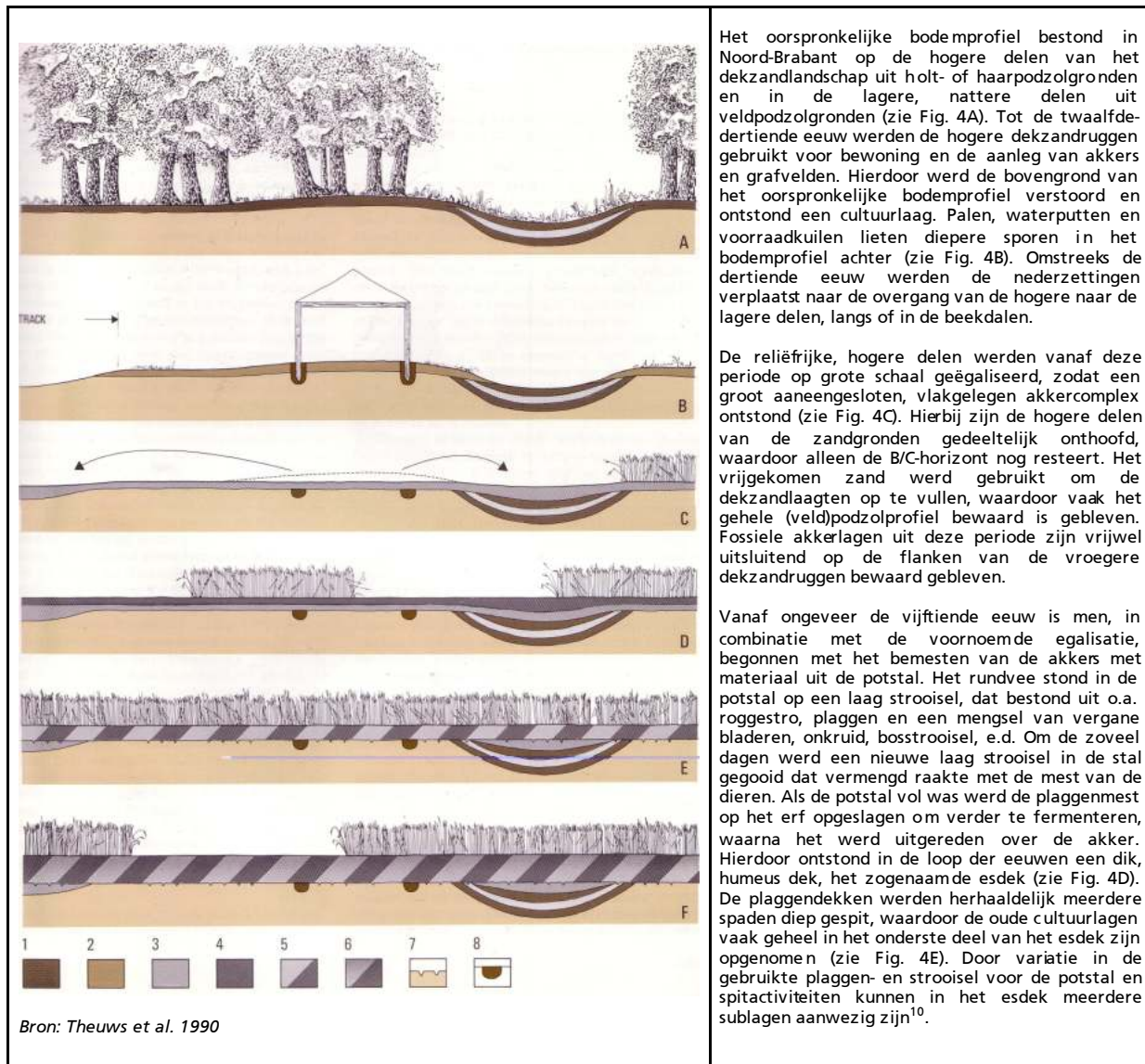


Fig. 4: Vorming van een esdek in archeologisch perspectief.

2.3 Historische situatie

Het plangebied lag aan het begin van de negentiende eeuw¹¹ in het zuidelijke deel van het dorp *Valkenswaard*. Dit dorp lag in een smalle circa noord-zuid georiënteerde strook met akkers, die in het westen werden begrensd door het beekdal van *De Dommel Rivier* en in het oosten door het beekdal van de *De Tongreep Rivier* en de 'woeste gronden' van de *Nederheide* en de *Turgbergsche Heide*. Valkenswaard was vroeger bekend als *Wedert*, dat waarschijnlijk is afgeleid van 'wede' (kreupelhout, struikgewas) en 'aard' (gemene weide). Rond 1600 kreeg Valkenswaard als gevolg van een bloeiende varkensmarkt de naam *Verkenswedert*. In de daaropvolgende eeuwen werd Valkenswaard beroemd door de valkenvangers en kreeg het dorp zijn huidige naam *Valkenswaard*¹².

¹⁰ Spek 2004, Theuws et al. 1990.

¹¹ Minuutplan, Grote Historische Atlas.

¹² Bots & Mélotte 1977.

Het plangebied zelf lag in het begin van de negentiende eeuw bij een samenkomst van diverse wegen. Het gebied maakte deel uit van een smalle strook weiland, die in het oosten werd begrensd door *De Maastrichtse Baan* (de huidige Maastrichterweg) en in het westen door *Het Heuvelmans Straatje* (de huidige Molenstraat). De huidige Maastrichterweg en de Molenstraat werden voor circa 1700 respectievelijk *die Brede Straet* en de *Gruenstraat* genoemd¹³. Ten noorden van het plangebied bevond zich ten westen van de huidige Molenweg en ten oosten van de huidige Maastrichterweg bebouwing. Ook tussen beide wegen bevond zich ten noorden van het plangebied een klein gebouw, dat overigens in het midden van de negentiende eeuw¹⁴ lijkt te zijn afgebroken. Het plangebied werd omringd door akkers, die o.a. bekend stonden als *De Drie Kassen* (ten zuiden), *De Reis Vennen* (ten oosten) en *De Deels Hurksche Akkers* (ten westen van het plangebied).

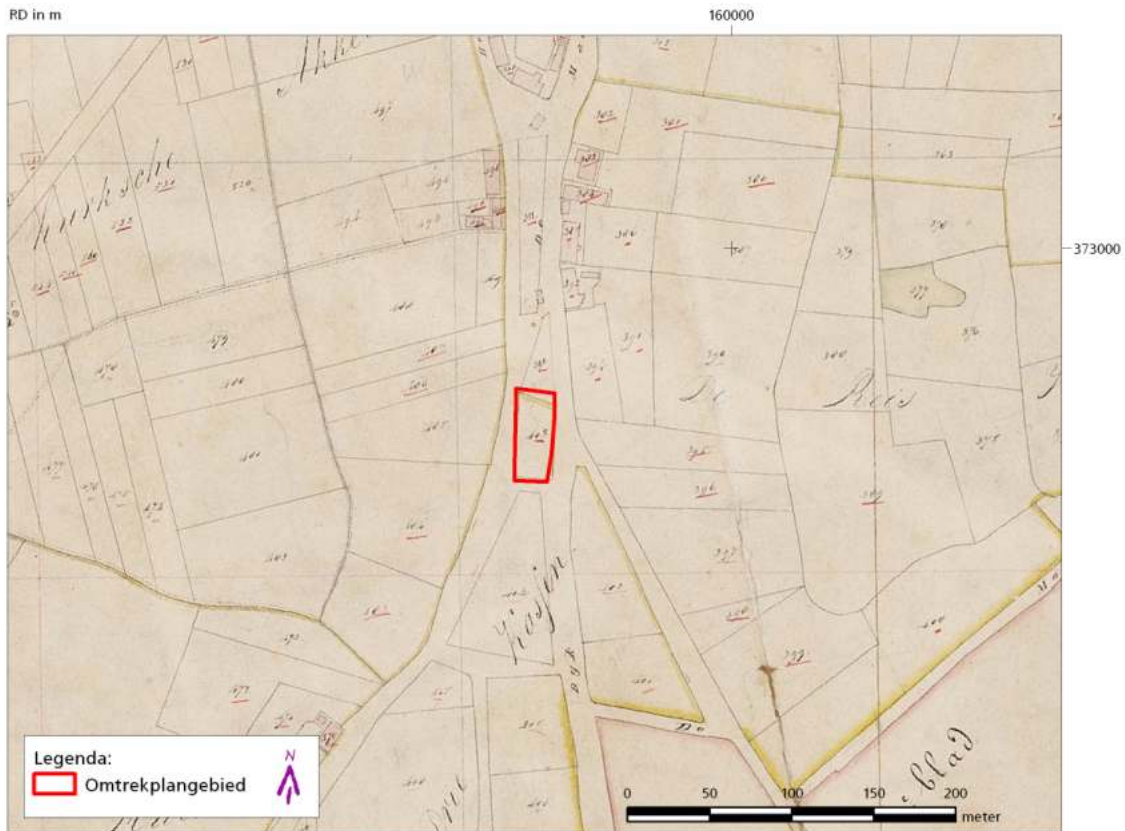


Fig. 5: Het plangebied op het minuutplan van circa 1830.

Rond 1900¹⁵ was het plangebied nog steeds onbebouwd. Direct ten noorden van het plangebied lag, ingeklemd tussen de wegen, toen een gebouw omringd door erf en/of moestuin. In 1910 is in het zuidelijke deel van het plangebied een winkel gebouwd. Dit pand (Maastrichterweg 26) is tegenwoordig straatbeeld typerend en daarom aangewezen als MIP-pand¹⁶. Ook het pand aan de overzijde van de Maastrichterweg (winkelpand aan de Maastrichterweg 68) is aangewezen als MIP-pand¹⁷.

¹³ Bots & Mélotte 1977.

¹⁴ Grote Historische Atlas.

¹⁵ Historische Atlas.

¹⁶ MIP-code KL112-000289.

¹⁷ MIP_code KL1123-000293.

In dezelfde periode is ook rondom het plangebied de bebouwing toegenomen. Tot op heden¹⁸ is de situatie uit het begin van de twintigste eeuw in het plangebied ongewijzigd gebleven.

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant¹⁹ zijn zowel de Maastrichterweg, als de Molenweg, en de verbindingsweg tussen deze twee wegen, als historische geografische lijn van redelijk hoge waarde gekarteerd.

2.4 Bekende archeologische waarden

Het plangebied is door zijn ligging in de bebouwde kom op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) niet gekarteerd. Op basis van extrapolatie van de omringende gebieden heeft het plangebied hoge archeologische verwachting, die te relateren is aan het voorkomen van hoge zwarte enkeerdgronden. Volgens ARCHIS, de database van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, zijn in het plangebied geen archeologische waarnemingen geregistreerd. In de omgeving (straal van circa 1 km) zijn echter wel diverse waarnemingen bekend (zie Fig. 6).

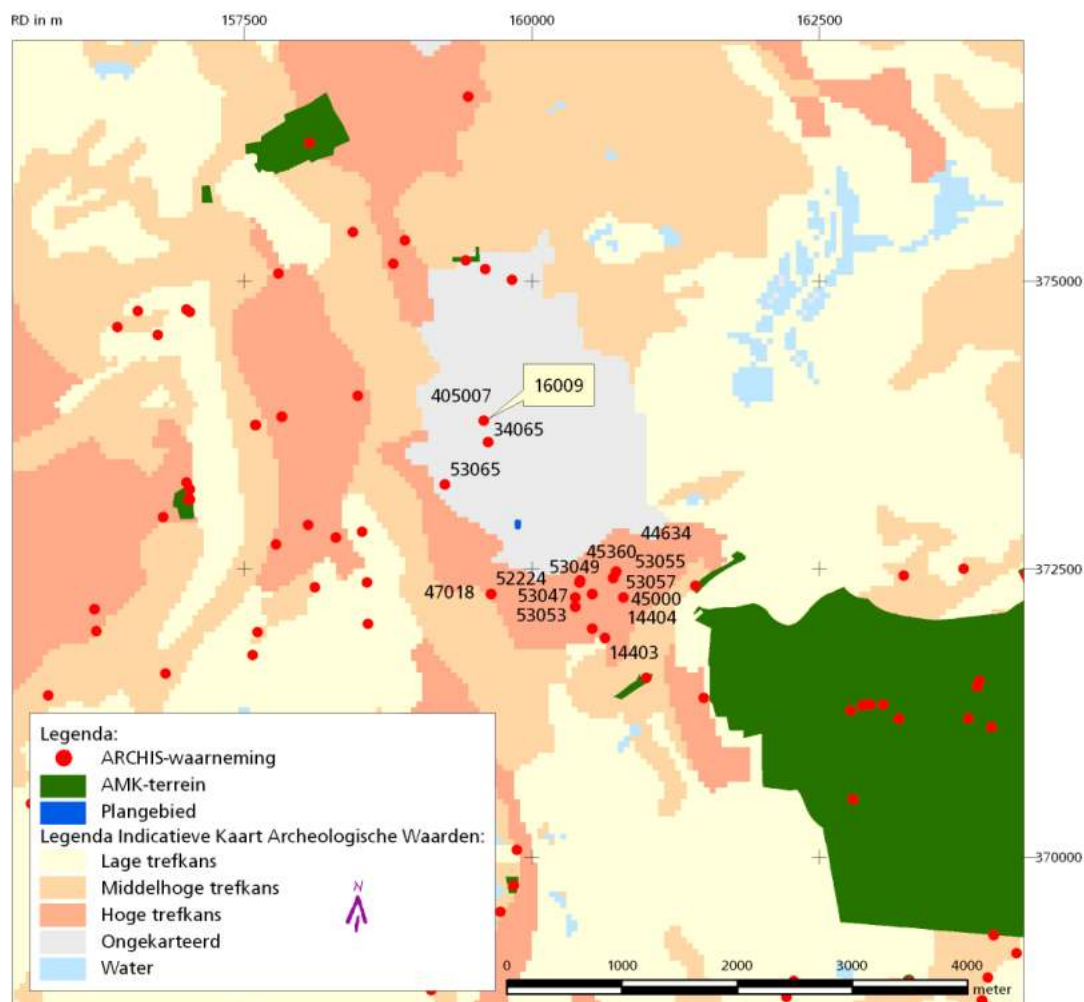


Fig. 6: Het plangebied op de IKAW met ARCHIS-waarnemingen en AMK-terreinen.

¹⁸ Topografische kaart 1951, topografische kaart 1963, Topografische Atlas 2004.

¹⁹ CHW 2005.

Op circa 700 m ten noordwesten van het plangebied zijn bij de bouw van een boerderij aan de Dijkstraat in 1923 diverse aardewerkfragmenten en crematieresten aangetroffen, die dateren uit de ijzertijd (Archisnr. 34065). Iets noordelijker bevindt zich een *terrein van hoge archeologische waarde* (monumentnr. 16009, archisnr. 405007), waar zich de resten van een kerk (1497) en een kerkhof uit de late Middeleeuwen bevinden. In de zuidwest-hoek van het kerkhof bevinden zich de fundamenten van de kerk die tussen 1860 en 1889 in fasen is gesloopt. De contouren zijn in 2001/2002 zichtbaar gemaakt in baksteen.

Op bijna 700 m ten westen van het plangebied zijn bij een archeologische veldkartering aardewerkfragmenten uit de periode 1050 – 1500 n.C. gevonden (Archisnr. 53065). Op circa 600 m zuidelijk van het plangebied is met een metaaldetector in een vers aangelegd wegcunet een zilveren Romeinse munt gevonden, die in de periode 60 – 46 v.C. is geslagen (Archisnr. 47018 en 52224).

Op circa 700 m ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich een cluster waarnemingen. Zo zijn bij een archeologisch booronderzoek diverse aardewerkfragmenten aangetroffen, die dateren uit de midden-ijzertijd, Romeinse tijd en late Middeleeuwen (Archisnr. 45360). Nabij dit terrein zijn bij een archeologische veldkartering diverse aardewerkfragmenten uit de periode Neolithicum – ijzertijd gevonden (Archisnr. 53055). Bij een archeologisch booronderzoek ten zuiden hiervan is een groot aantal aardewerkfragmenten gevonden dat dateert uit de periode Neolithicum tot ijzertijd en in mindere mate Romeinse tijd en Middeleeuwen (Archisnr. 53047, 53049 53053). Nog zuidelijker zijn een Terra sigillata kom uit de midden-Romeinse tijd (Archisnr. 14403) en diverse aardewerkfragmenten en een ijzeren mes uit de Romeinse tijd gevonden (Archisnr.14404).

Ten oosten van deze waarnemingen zijn op een terrein bij een proefsleuvenonderzoek vijf of zes clusters van antropogene sporen aangetroffen die dateren uit de ijzertijd en Romeinse tijd (Archisnr. 44634). De vondsten omvatten o.a. boomstampotten, aardewerkfragmenten en een groot aantal paalsporen uit de ijzertijd en Romeinse tijd en spitsporen en een cultuurlaag uit de late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Tevens zijn in deze omgeving een stenen bijl uit het Neolithicum (Archisnr. 45000), vuursteenartefacten (Mesolithicum-Neolithicum) en aardewerkfragmenten uit de ijzertijd en Middeleeuwen (Archisnr. 53057) gevonden.

In de zomer van 2006 is door RAAP verspreid over Valkenswaard in diverse plangebieden archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Twee van deze onderzoeken lagen vrij dicht bij het plangebied: direct ten noordoosten en op circa 200 m ten zuiden van het plangebied (onderzoeksmelding 15789 en 15790). Uit dit onderzoek kwam naar voren dat de bodem zwaar verstoord was door recente ingrepen.

In het voorjaar van 2006 heeft BILAN²⁰ op circa 250 m ten noorden van het plangebied een archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Hieruit bleek dat de bodem behoorde tot de hoge zwarte enkeerdgrond, waarbij een deel van de bodem door recente ingrepen matig tot sterk verstoord was. In het noordelijke deel van het plangebied werd echter onder het esdek een nog vrijwel volledig onverstoord podzolprofiel aangetroffen, waardoor eventueel aanwezige archeologische sporen nog aanwezig konden zijn.

²⁰ De Boer 2006.

In september 2006 is daarom in het plangebied een proefsleufonderzoek²¹ uitgevoerd in het gebied. Er zijn enkele (paal)kuilen en greppels aangetroffen uit de late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Een van de sporen betrof mogelijk een waterput uit de periode 1050-1350 n.C. In de betreffende periode was het gebruikelijk om waterputten in de directe nabijheid van de nederzetting aan te leggen. Het is dan ook waarschijnlijk dat deze waterput onderdeel is van een nabijgelegen nederzetting.

Navraag bij de lokale heemkundekring²² leverde geen aanvullende informatie met betrekking tot het plangebied of de directe omgeving op.

3 Verwachtingsmodel en vraagstelling

Volgens de IKAW heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting. Deze is te relateren aan de ligging in hoge zwarte enkeerdgronden. Deze gronden worden gekenmerkt door een humeus dek (esdek) met een dikte van 50 cm of meer. Een esdek ontstaat door systematische ophoging van het maaiveld via bemesting. Deze systematische ophoging had een bescherming van het oorspronkelijke bodemprofiel, en dus van mogelijk onderliggende archeologie, tegen diepe grondverstoringen tot gevolg. Mogelijk zijn dus nog restanten van het oorspronkelijke bodemprofiel aanwezig in de vorm van een E-, B-, en/of BC-horizont, waarin zich nog een relatief onverstoord archeologisch sporenniveau kan bevinden. Hierin kunnen artefacten²³ en mogelijk-antropogene objecten²⁴ worden aangetroffen. Wanneer het oorspronkelijke podzolprofiel door aftopping en verploeging is verdwenen, zal het bodemprofiel onder het humeuze dek direct overgaan in het moedermateriaal (C-horizont). Hierin kunnen echter nog diepere grondsporen zoals paalgaten, waterputten of voorraadkuilen bewaard zijn gebleven. De ondiepere sporen en het oorspronkelijke loopvlak (en dus de archeologische vondstenlaag) zijn dan in het esdek opgenomen. Eventuele vondsten uit het esdek bevinden zich niet *in situ*, maar kunnen wijzen op een onderliggend sporenniveau.

In de directe omgeving van het plangebied en in het plangebied zelf zijn tot op heden geen archeologische indicatoren gevonden die duiden op bewoning in het verleden. Uit een wat ruimere omgeving zijn vondsten bekend uit de ijzertijd, Romeinse tijd en de late Middeleeuwen.

Voor zover bekend is het plangebied tot het begin van de twintigste eeuw onbebouwd gebleven en in gebruik geweest als akker en/of weiland. De bebouwing die vanaf 1910 in het plangebied is verzeen en de bijgebouwen die in de daaropvolgende jaren zijn gebouwd, zullen de bodem in het zuidelijke deel van het plangebied voor een deel hebben verstoord. Over het algemeen heeft de bebouwing van vóór de jaren twintig een beperkte funderingsdiepte, waardoor het effect op de bodem gering zal zijn geweest. Het noordelijke deel heeft voor zover bekend alleen een agrarische functie gekend, waarna het gebied in gebruik is genomen als tuin. Door de ligging ingeklemd tussen twee wegen kunnen langs de randen van het plangebied wel verstoringen worden verwacht.

²¹ Mostert & Vanneste 2006.

²² Schriftelijke mededeling dhr. Tooten (Heemkundekring Weederheem).

²³ Een *artefact* is een voorwerp dat intentioneel door mensen is gemaakt.

²⁴ Onder *mogelijk-antropogene objecten* worden vondsten verstaan zoals houtskool, bot of steen, die mogelijk door menselijke tussenkomst in de bodem zijn terechtgekomen.

Op basis van de aanwezigheid van een esdek in het plangebied en de waarnemingen in de omgeving kunnen vindplaatsen uit de ijzertijd en Romeinse tijd, maar met name uit de Middeleeuwen en later worden verwacht. Door de bebouwing en de ligging langs wegen zullen mogelijk aanwezige archeologische waarden in het zuidelijke deel en langs de randen van het plangebied gedeeltelijk verstoord zijn. Centraal in het plangebied zal de bodem naar verwachting meer intact zijn.

Een inventariserend veldonderzoek (karterend booronderzoek) is noodzakelijk om antwoord te geven op de volgende onderzoeksvragen:

- Welk type bodem wordt aangetroffen in het plangebied?
- Is deze bodem onverstoord sinds de vorming ervan?
- Zijn archeologische indicatoren aanwezig in het plangebied?
- Zo ja, wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- Wijzen deze indicatoren op een vindplaats?
- Zo ja, is een begrenzing van de vindplaats mogelijk?
- In hoeverre wordt de vindplaats bedreigd door de toekomstige planontwikkeling?

Het onderzoek dient plaats te vinden volgens het bijgevoegde Plan van Aanpak (zie Bijlage 4).

4 Inventariserend veldonderzoek

4.1 Onderzoeksmethode

Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek. Dit houdt in dat het terrein systematisch wordt beboord waarbij gelet wordt op de bodemopbouw en de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, baksteen en verbrande leem. Hieruit kan blijken of de bodem al dan niet verstoord is, welke ontstaansgeschiedenis de bodem heeft en of eventuele archeologische lagen bewaard zijn gebleven. De aanwezigheid van archeologische indicatoren in de boorkernen kan inzicht geven in de aard en ouderdom van het bodemarchief. Indicatoren kunnen wijzen op (oudere) archeologische lagen onder de bouwvoor of op de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats. De spreiding van vondsten kan een indicatie geven van de omvang van de vindplaats.

De eisen waaraan het veldonderzoek moest voldoen waren vastgelegd in een Plan van Aanpak (zie Bijlage 4). In het plangebied moesten 4 boringen worden gezet met een Edelmanboor met een diameter van 20 cm tot minimaal 25 cm in de onverstoorde C-horizont. Indien mogelijk dienden de boringen in een grid van 40 bij 50 m te worden gezet. De opgeboorde sedimenten moesten worden gezeefd op een maaswijdte van maximaal 4 mm.

Uiteindelijk zijn inderdaad 4 boringen gezet met een Edelmanboor 20 cm tot minimaal 90 cm en maximaal 110 cm –mv. De opgeboorde sedimenten werden beschreven conform NEN 5104²⁵, gezeefd op een maaswijdte van 4 mm en geïnspecteerd op archeologische indicatoren. Vanwege de beperkte omvang van het plangebied, de aanwezige bebouwing (woonhuis, garage, tuinhuisje), kabels en de dichte beplanting (bomen en bosjes) kon het ideale grid niet worden aangehouden (zie Fig. 7 voor een schets van de grootste obstakels). De boringen zijn zo verspreid mogelijk over de beboorbare ruimte gezet, waarbij een ruime afstand (circa 8 m) tot de perceelsgrenzen is aangehouden. Ter verificatie van het bodemprofiel werd centraal in het plangebied nog een gutsing gezet tot 1 m –mv.

Alle boorpunten werden relatief in het terrein ingemeten en gekoppeld aan de RD-coördinaten. De referentiebout²⁶ voor de hoogtemeting was bevestigd aan het huis aan de Maastrichterweg 123. De hoogte van de bout bedroeg 26,80 m +NAP.

²⁵ Nederlands Normalisatie Instituut, 1989. Geotechniek. Classificatiesysteem van onverharde grondmonsters.

²⁶ Peilmerknr. 057B 0178.

4.2 Resultaten van het veldonderzoek

Bij de veldinspectie bleek het plangebied te bestaan uit een tuin met in het zuidelijke deel bebouwing (woonhuis, garage en tuinhuisje) omringd door verharding (stoeptegels). Langs de noordgrens was een vrij brede zone met bomen aanwezig. Ook centraal in het plangebied bevond zich een bosje. De overige delen bestonden uit grasveld met in het oostelijke deel een kleine boomgaard.

Uit de hoogtemetingen blijkt dat het plangebied in noord(oost)elijke richting afhelt. De hoogte van de boorpunten varieerde van 24,62 m tot 24,82 m +NAP.



Fig. 7: Ligging van het plangebied met boorpunten en NAP-hoogten.

Uit de boringen blijkt dat de bodem in het plangebied is opgebouwd uit een circa 60 cm dikke zwak humeuze bovengrond (zwak siltig matig fijn zand), het esdek, met direct daaronder de C-horizont. Over het algemeen waren in de A-horizont twee lagen te onderscheiden. De bovenste 40 à 50 cm bestond uit een zwak humeuze grijsbruine laag die vrije geleidelijk overging in een 10 tot 20 cm dikke zwak humeuze lichtgrijsbruine laag. In boring 1 werd in de bovenste, grijsbruine laag van de A-horizont bijmenging van puin aangetroffen. In boring 2 bevond zich in de basis van het esdek (in de lichtgrijsbruine laag) houtskool. In boring 4 was de gehele A-horizont opgebouwd uit grijsbruin materiaal en was geen sprake van gelaagdheid. In boring 3 was de overgang van de lichtgrijsbruine laag naar de C-horizont sterk verstoord. Ook de gutsing (boorpunt 5) die centraal in het plangebied werd gezet bleek sterk verstoord te zijn.

De C-horizont bestond uit wit, zwak siltig zeer fijn zand, dat sterk geoxideerd was waardoor het in een aantal boringen²⁷ lokaal een vrij egale oranje kleur had.

4.3 Archeologische indicatoren

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

In de top van het esdek werd in boring 1 sterke bijmenging van puin aangetroffen, die gezien de ligging van de boring afkomstig is van de bouw van de garage. In boring 2 en 3 werd aan de basis van het esdek respectievelijk houtskool aangetroffen en een fragment steengoed²⁸ dat dateert uit de periode 1600-1650 n.C..

5 Toetsing en beantwoording

Het veldwerk diende antwoord te geven op de volgende onderzoeksvragen:

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

De bodem in het plangebied bestaat uit een circa 60 cm dik esdek met direct daaronder de onverstoorde C-horizont. In het oostelijke deel van het plangebied bleek het esdek en de overgang van het esdek naar de C-horizont door verploeging verstoord. In het westelijke deel was de basis van het esdek niet verstoord door recente menselijke ingrepen.

Zijn archeologische indicatoren aanwezig in het plangebied? Zo ja, wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?

In het plangebied werd in boring 3 in de verstoorde basis van het esdek een fragment steengoed aangetroffen dat dateert uit de periode 1600-1650 n.C..

²⁷ Boringen 1 en 2.

²⁸ Vondstnr. 1.

Wijzen deze indicatoren op een vindplaats?

Gezien de aard en ouderdom wijst deze vondst niet op een archeologische vindplaats, maar is met de mest uit de potstal op de akker gebracht.

Zo ja, is een begrenzing van de vindplaats mogelijk?

Niet van toepassing.

In hoeverre wordt de vindplaats bedreigd door de toekomstige planontwikkeling?

Niet van toepassing.

6 Conclusie en selectieadvies

Volgens het bureauonderzoek zou het plangebied vanwege de ligging in een esdekcomplex een hoge archeologische verwachting hebben. Op basis van waarnemingen in de omgeving zouden in het plangebied sporen van bewoning uit de late Middeleeuwen en Nieuwe tijd en wellicht ook uit de ijzertijd en Romeinse tijd kunnen worden aangetroffen. Aangezien het plangebied tot in de twintigste eeuw onbebouwd is geweest en in gebruik als landbouwgebied, werd verwacht dat de bodem in het plangebied nog grotendeels onverstoorde zou zijn.

In het plangebied werd inderdaad een esdek met een dikte van 60 cm aangetroffen. Alleen in het westelijke deel werd nog een intact bodemprofiel (esdek direct op C-horizont) aangetroffen. In het oostelijke deel was de overgang van het esdek naar de C-horizont door recente ingrepen verstoord. In dit deel van het plangebied werd in de verstoorde basis van het esdek een fragment steengoed uit de Nieuwe tijd A aangetroffen.

Gezien de beperkte omvang van het plangebied, de verstoringen en het ontbreken van aanwijzingen voor een vindplaats wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen. De aanwezigheid van archeologische resten of sporen kan op basis van het uitgevoerde onderzoek (karterend booronderzoek) nooit geheel uitgesloten worden.

Vanwege het intacte bodemprofiel in het westelijke deel van het plangebied is er nog een middelhoge kans op de aanwezigheid van archeologische waarden in dit deel van het plangebied. Daarom wordt wel geadviseerd om bij de aanleg van de bouwput amateur-archeologen de mogelijkheid te geven om waarnemingen te doen. Bij het aantreffen van archeologische vondsten of structuren, dient men, conform de Monumentenwet²⁹, hiervan binnen drie dagen melding te maken bij de bevoegde instanties.

Bovenstaand selectieadvies moet, voordat bodemverstorende activiteiten plaatsvinden, door het bevoegd gezag worden beoordeeld en worden onderschreven in een selectiebesluit.

²⁹ Monumentenwet 1988, artikel 47: meldingsplicht binnen drie dagen aan de burgemeester.

7 Literatuur

- De Bakker 1989 H. de Bakker en J. Schelling. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De Hogere niveaus*. Wageningen 1989.
- Bots 1987 J.J.W.M. Bots. *Valkenswaard: momenten uit heden en verleden*. De Kempen; Hapert, 1987.
- Bots & Mélotte 1977 J.J.W.M. Bots & H.E.M. Mélotte. *Van Wedert tot Valkenswaard: een historiebeschrijving van Valkenswaard in twee delen*. 1977
- De Boer 2006 E. de Boer. *Valkenswaard (NB), Kloosterpark. Archeologisch vooronderzoek*. BILAN-rapport 2006/72.
- Buitenhuis 1991 A. Buitenhuis, et al. *Geomorfologische gesteldheid van Midden en Oost Noord-Brabant. Rapport 121*. Wageningen 1991.
- Mostert & Vanneste 2006 M. Mostert & H. Vanneste. *Valkenswaard (NB), Kloosterpark. Proefsleuvenonderzoek*. BILAN 2006 (intern concept).
- Spek 2004 T. Spek. *Het Drentse esdorpenlandschap. Een historische-geografische studie*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht, 2004.
- Stiboka 1968 *Bodemkaart van Nederland. Schaal 1:50.000. Toelichting bij de kaartbladen 56 Turnhout en 57 West Valkenswaard*. Stichting voor Bodemkartering Wageningen 1968.
- Theuws et al. 1990 F. Theuws, A. Verhoeven & H.H. van Regteren Altena. *Medieval Settlement at Dommelen*. In: Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek. Jaargang 38, 1988, ROB; Amersfoort, 1990.
- Afbeeldingen**
- Archis II *Archis II, registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek*. Te raadplegen via <http://archis2.archis.nl>.
- Bodemkaart *Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Kaartblad 57 Oost Valkenswaard en Kaartblad 57 West Valkenswaard*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen, 1972 en 1968.
- CHW Brabant *Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant*, te raadplegen via chw.brabant.nl. Conceptversie april 2005.
- Grote Historische Atlas *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4. Zuid-Nederland 1838-1857. 1:50.000, kaartblad 99 en 100 [57-I en -II, 1837/39]*, Groningen 1990.
- Historische Atlas *Historische Atlas Noord-Brabant. Chromotopografische Kaart des Rijks 1:25.000*, Den IJp 1989. [Blad 707 Riethoven, verkend 1898; Blad 708 Valkenswaard, verkend 1897 en 1898, ged. herzien 1912].
- Minuutplan *Kadastrale kaarten* (doorgaans circa 1830-1835, soms later) te raadplegen op (<http://www.dewoonomgeving.nl>). *Kaartblad Valkenswaard, Sectie D het Dorp, blad 1*.
- Topografische Atlas 2004 *Topografische atlas Noord-Brabant 1:25.000*. Verkend 2000. ANWB 2004.
- Topografische kaart 1950 *Topografische kaart. Kaartblad No 57 West Valkenswaard*. Verkend in 1950. Uitgave 1951.
- Topografische kaart 1963 *Topografische kaart. Kaartblad No 57 B Westerhoven*. Geheel herzien 1961. Departement van Defensie, Topografische Dienst, Delft, 1963.
- Veldminuut *Veldminuut van de Topografische en militaire kaart van Nederland, blad Valkenswaard (1840 – 1861)*, te raadplegen op <http://www.dewoonomgeving.nl>.

Overige bronnen

Schriftelijke mededeling Heemkundekring Weerderheem (e-mail 30 oktober 2006, dhr. Tooten).

Bijlage 1: Lijst van afkortingen en codes conform NEN 5104

korrelgrootte	naam van fractie
< 2 µm	lutumfractie
≥ 2 µm - < 63 µm	siltfractie
≥ 63 µm - < 2 mm	zandfractie
≥ 2 mm - < 63 mm	grindfractie (schelpenfractie)
≥ 63 mm - < 200 mm	stenenfractie
≥ 200 mm - < 630 mm	keienfractie
≥ 630 mm	blokkenfractie

Bijmengsel klei

Omschrijving	code	bij grondsoort
kleiig	KX	zand
zwak kleiig	K1	veen
sterk kleiig	K2	veen
mineraalarm	KM	veen

Bijmengsel silt

omschrijving	code	bij grondsoort
siltig	SX	grind
zwak siltig	S1	klei, zand
matig siltig	S2	klei, zand
sterk siltig	S3	klei, zand
uiterst siltig	S4	klei, zand

Bijmengsel zand

omschrijving	code	bij grondsoort
zwak zandig	Z1	grind, klei, leem, veen
matig zandig	Z2	grind, klei
sterk zandig	Z3	grind, klei, leem, veen
uiterst zandig	Z4	grind, klei

Bijmengsel grind

omschrijving	code
zwak grindig	G1
matig grindig	G2
sterk grindig	G3

Bijmengsel humus

omschrijving	code
zwak humeus	H1
matig humeus	H2
sterk humeus	H3

Zandmedaanklasse

omschrijving	code	bij korrelgrootte
uiterst fijn	uf	≥ 63 - < 105 µm
zeer fijn	zf	≥ 105 - < 150 µm
matig fijn	mf	≥ 150 - < 210 µm
matig grof	mg	≥ 210 - < 300 µm
zeer grof	zg	≥ 300 - < 420 µm
uiterst grof	ug	≥ 420 - < 2000 µm (= 2 mm)

Grindverdeling

omschrijving	code	bij korrelgrootte
fijn grind	FG	2 – 5.6 mm
matig grof grind	MGG	5.6 – 16 mm
zeer grof grind	ZGG	16 – 63 mm

Overige bodemkenmerken

ar	aardewerk
bs	baksteen
ca	kalkgehalte
con	(ijzer)concretie
gs	glas
hok	houtschool
ht	hout
ks	koolas
mo	mortel
mn	mangaan
n.v.t.	niet van toepassing
oer	ijzeroer
oxi	oxidatie
pn	puin
pl	plantenresten
ps	plastic
sk	steenkool
vl	verbrande leem
vs	verstoord
vu	vuursteen
indet	indetermineerbaar

hoeveelheid algemeen	omschrijving	code
<1 %	spoor	1
≥1 - 10 %	weinig	2
≥10 - 30 %	veel	3
≥30 - 50 %	zeer veel	4

hoeveelheid grind	percentage	code
spoor	< 1 %	1
weinig	≥ 1 - < 25 %	2
veel	≥ 25 - < 50 %	3
zeer veel	≥ 50 - < 75 %	4
uiterst veel	≥ 75 %	5

hoeveelheid plantenresten	percentage	code
geen plantenresten	= 0 %	PL0
spoor plantenresten	> 0 - < 1 %	PL1
weinig plantenresten	≥ 1 - < 10 %	PL2
veel plantenresten	≥ 10 %	PL3
hoeveelheid plantenresten		PLX
onbekend		

Kleurcodes boorstaten

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

Bijlage 2: Boorstaten

boring	onderdiepte laag	code	zandmedafk	bijmenging grind	humusbijmcode	intensiteitcode	kleur2code	kleur1code	grondwater	horizont	ca	ht	con	oer	oxi	pl	bs	gs	hok	ks	ps	pn	sk	vl	bot	ar	vu	lei	vondst	opmerkingen		
1	1	Zs1	mf		h1		GR	BR														2								kippenren, 20cm boor, 4mm zeef		
1	2	Zs1	mf		h1		GR	BR														2										
1	3	Zs1	mf		h1		GR	BR														2										
1	4	Zs1	mf		h1		GR	BR	A													2										
1	5	Zs1	mf		h1	LI	GR	BR																								
1	6	Zs1	mf		h1	LI	GR	BR	A																							
1	7	Zs1	zf					WI																								
1	8	Zs1	zf					WI	C						2																	
1	9	Zs1	zf				OR	WI	C						2																	
2	1	Zs1	mf		h1		GR	BR																						tuin, 20cm boor, 4mm z eef		
2	2	Zs1	mf		h1		GR	BR																								
2	3	Zs1	mf		h1		GR	BR																								
2	4	Zs1	mf		h1		GR	BR																								
2	5	Zs1	mf		h1		GR	BR	A																							
2	6	Zs1	mf		h1	LI	GR	BR	A									1														
2	7	Zs1	zf					WI	C																							
2	8	Zs1	zf				OR	WI	C						2																	
2	9	Zs1	zf					OR	C						2																	
2	10	Zs1	zf					OR	C						2																	
3	1	Zs1	mf		h1		GR	BR																						tuin, 20cm boor, 4mm z eef		
3	2	Zs1	mf		h1		GR	BR																								
3	3	Zs1	mf		h1		GR	BR																								
3	4	Zs1	mf		h1		GR	BR																								
3	5	Zs1	mf		h1		GR	BR	A																							
3	6	Zs1	mf		h1	LI	GR	BR	A																		1					
3	7	Zs1	zf					GE	A/C						1															vs ligrbr		
3	8	Zs1	zf			LI	GR	BR	A/C						1															vs wi		
3	9	Zs1	zf					WI																								
3	10	Zs1	zf	g1				WI																								
3	11	Zs1	zf	g1				WI	C						1																	

boring	onderdiepte laag	code	zandmedafk	bijmenging grind	humusbijmcode	intensiteitcode	kleur 2code	kleur 1code	grondwater	horizont	ca	ht	con	oer	oxi	pl	bs	gs	hok	ks	ps	pn	sk	vl	bot	ar	vu	lei	vondst	opmerkingen	
4	1	Zs1	mf		h1		GR	BR																							tuin, 20cm boor, 4mm z eef
4	2	Zs1	mf		h1		GR	BR																							
4	3	Zs1	mf		h1		GR	BR																							
4	4	Zs1	mf		h1		GR	BR																							
4	5	Zs1	mf		h1		GR	BR																							
4	6	Zs1	mf		h1		GR	BR		A																					
4	7	Zs1	zf					GE																							
4	8	Zs1	zf					GE							1																
4	9	Zs1	zf					GE		C					1																
4	10	Zs1	zf					WI		C																					

Bijlage 3: Vondstenlijst

vondstnummer	boring	diepte -mv	horizont	materiaal	ABR-code	globaal	specifiek	herkomst	aantal	fragment	datering	opmerkingen
1	3	60	A	keramiek	KER, STG	KER	AWG	Raeren	1	WAND	1600-1650	wandfragment met ooraanzet

Bijlage 4: Plan van Aanpak

BILAN

Postbus 90903
5000 GD Tilburg
t: 0877 876322
f: 013 5360051
e: bilan@fontys.nl
l: www.bilan.nl

Plan van Aanpak
Archeologisch vooronderzoek

**Valkenswaard (NB), Maastrichterweg -
Molenstraat**

LOCATIE	Valkenswaard (NB), Maastrichterweg-Molenstraat.
PROJECT	Valkenswaard (NB), Maastrichterweg-Molenstraat. Archeologisch vooronderzoek

PLAATS BINNEN ARCHEOLOGISCH PROCES

Archeologisch vooronderzoek (IVO): karterend booronderzoek

OPSTELLER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Auteurs	BILAN Drs. E. de Boer Postbus 90903/ 5000 GD Tilburg Tel. 0877-876322 / e.deboer@fontys.nl	25/10/2006	
Projectleider (senior archeoloog)	BILAN Drs. C. Verbeek Postbus 90903 / 5000 GD Tilburg Tel. 0877-876322 / c.verbeek@fontys.nl	26/10/2006	
Mede-opstellers			

OPDRACHTGEVER	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	HRA-CRA Woning- en vastgoedontwikkeling contactpersoon: dhr. D. de Leest Postbus 4604 / 5601 EP Eindhoven Tel. 040-2135122		

BEVOEGD GEZAG	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Gemeente			
Provincie	Provincie Noord-Brabant Provinciaal archeoloog: dr. Martin Meffert Brabantlaan 1 / Postbus 90151 5200 MC 's-Hertogenbosch		
Overig / onbekend (toelichten)			
ROB (beschermd monument / projectvergunning / grote projecten)			

UITVOEREND BEDRIJF / INSTELLING

Naam	BILAN
Contactpersoon	Drs. E. de Boer
Telefoon / e-mail	Tel. 0877-876322 / e.deboer@fontys.nl

DATUM ONDERZOEK	
Start	Na opstellen PVA
Duur	-

BASISGEGEVENS	
Projectnaam	Valkenswaard (NB), Maastrichterweg-Molenstraat. Archeologisch vooronderzoek.
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Valkenswaard
Plaats	Valkenswaard
Toponiem	Maastrichterweg-Molenstraat
Gemeentecode	VA
Kaartblad	57B
X-coördinaat	159.879
Y-coördinaat	372.891
Kadaster-nr.	
CMA/AMK-status	Nvt.
CAA-nr.	Nvt.
CMA-nr.	Nvt.
ARCHIS-monument-nr.	Nvt.
ARCHIS-waarnemings-nr.	Nvt.
CIS-code (onderzoeksmeldingsnummer)	19616
Oppervlakte plan- of onderzoeksgebied	0,14 ha
Huidig grondgebruik	bebouwd, tuin.

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

1. Doel en reden van het onderzoek	
Doel	Het vaststellen van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden in de ondergrond. Het plangebied heeft een hoge archeologische verwachting vanwege de verwachte aanwezigheid van hoge zwarte en keerdgronden.
Reden	Toekomstige nieuwbouw (verstoringdiepte max. 1m -mv)
Selectiebesluit (alleen na IVO)	

2. Resultaten van het tot dusver uitgevoerde onderzoek

Administratieve gegevens

Bureauonderzoek	
Uitvoerder	BILAN
Uitvoeringsperiode	Oktober 2006
Publicatie	E. de Boer. Valkenswaard (NB), Maastrichterweg-Molenstraat. Archeologisch vooronderzoek. Intern concept. BILAN oktober 2006.
Overig onderzoek	
Uitvoerder	Nvt.
Uitvoeringsperiode	Nvt.
Uitvoeringsmethode	Nvt.
Publicatie	Nvt.

Bewaarpplaats van vondsten en documentatie	
	Nvt.

Resultaten: landschappelijke en aardwetenschappelijke context			
Huidig grondgebruik; (sub) recente ingrepen en verstoringsen	Het plangebied is bebouwd en in gebruik als tu in.		
NAP-hoogte maaiveld	Ca. 25 m +NAP	Grondwatertrap	VI/VII
Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken	<p>Het plangebied ligt in het centrale dekzandlandschap in het zuidelijke deel van de Roerdalslenk. De Roerdalslenk, ook wel Centrale Slenk genoemd, is een tektonisch dalingsgebied dat door breuken, de Feldbiss / Breuk van Vessem en de Peelrandbreuk, wordt begrensd.</p> <p>In het vroeg- en middenpleistoceen raakte de slenk gevuld met grove zanden en grind (Formatie van Sterksel) aangevoerd door de Rijn en Maas. Door de tektonische opheffing en kanteling van de Peelhorst werden de grote rivieren gedwongen hun loop naar het oosten te verplaatsen en kwam een einde aan de fluviatiele sedimentatie.</p> <p>Gedurende de ijstijden van het midden- en laatpleistoceen (Elsterien, Saalien en Weichselien) werd de Roerdalslenk geleidelijk opgevuld met afzettingen van meer lokale oorsprong (Boxtel Formatie³⁰). Deze afzettingen kunnen worden onderverdeeld in Brabants leem, fluvioperiglaciale afzettingen (smeltwaterafzettingen) en eolische afzettingen (löss en dekzand). Brabants leem is in perioden met permafrost³¹ ontstaan uit door de wind aangevoerd materiaal waaruit door dooiwaterstroompjes de fijne deeltjes werden uitgewassen, die vervolgens werden afgezet in ondiepe vochtige depressies (dooimeren).</p> <p>Fluvioperiglaciale afzettingen oftewel verspoelde dekzanden ontstonden wanneer aan het begin en eind van de glacialen, en dan voornamelijk in de zomermaanden, veel smeltwater vrijkwam. Dit water werd afgevoerd door een systeem van verwilderde geulen en beken, waarbij materiaal van de hogere delen naar de lager gelegen Centrale Slenk werd verplaatst. De afzettingen die hierbij tot stand kwamen, bestaan uit min of meer gelaagde zanden, met eventueel leemlagen en/of planten- en houtresten.</p> <p>Door het ontbreken van vegetatie werd in de droge en zeer koude glacialen door de wind sediment verplaatst en elders weer afgezet. In het Pleniglaciaal (middenweichselien) werd zo het Oude Dekzand afgezet. In het laatglaciaal (laatweichselien) werd het Jonge Dekzand afgezet in de vorm van langgerekte, voornamelijk ZW-NO georiënteerde ruggen. Al deze afzettingen hebben in de Roerdalslenk een dikte van 15 tot (soms) 45 meter.</p> <p>Aan het einde van het Weichselien en in het Holoceen werd het klimaat een stuk milder. Het systeem van ondiepe, verwilderde geulen en beken veranderde hierdoor in meanderende beken, die zich aanvankelijk in het landschap insneden. In de beekdalen werd zand en klei afgezet en vond lokaal veenvorming plaats (Boxtel Formatie; Singraven Laagpakket³²). Door de toenemende vegetatie kwam een eind aan de natuurlijke zandverstuivingen en raakten de dekzandruggen gefixeerd. Door het toedoen van de mens, door kappen, branden en ontginnen, konden plaatselijk opnieuw verstuingen optreden (Boxtel Formatie; Kootwijk Laagpakket³³). Ook de bodemvorming, die door het mildere klimaat op grote schaal plaatsvond, is grotendeels antropogeen beïnvloed.</p> <p>Op de bodemkaart is de bebouwde kom van Valkenswaard en dus het plangebied niet gekarteerd. Ten westen en zuiden van Valkenswaard komen <i>hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand</i> (zE21) voor met grondwatertrap VI en VII. Ten noorden en oosten bevinden zich voornamelijk <i>haarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand</i> (Hd21-VII) en <i>veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand</i> (Hn21-VI).</p>		
Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken	<p>Het plangebied lag aan het begin van de negentiende eeuw in het zuidelijke deel van het dorp Valkenswaard. Dit dorp lag in een smalle circa noord-zuid georiënteerde strook met akkers, die in het westen werden begrensd door het beekdal van <i>De Dommel Rivier</i> en in het oosten door het beekdal van de <i>De Tongreep Rivier</i> en de 'woeste gronden' van de <i>Nederheide</i> en de <i>Turgbergsche Heide</i>.</p> <p>Valkenswaard was vroeger bekend als <i>Wedert</i>, dat waarschijnlijk is afgeleid van 'wede' (kreupelhout, struikgewas) en 'aard' (gemene weide). Rond 1600 kreeg Valkenswaard als gevolg van een bloeiende varkensmarkt de naam <i>Verkenswedert</i>. In de daaropvolgende eeuwen werd Valkenswaard beroemd door de valkenvaarders en kreeg het dorp zijn huidige naam <i>Valkenswaard</i>.</p> <p>Het plangebied zelf lag in het begin van de negentiende eeuw deel bij een samenkomst van diverse wegen. Het gebied maakte deel uit een smalle strook <i>weiland</i>, die in het oosten werd begrensd door <i>De Maastrichtse Baan</i> (de</p>		

³⁰ Formaties van Eindhoven en van Twente.

³¹ Bodem die tot op grote diepte permanent bevroren is.

³² Voorheen Formatie van Singraven.

³³ Voorheen Formatie van Kootwijk.

	<p>huidige Maastrichterweg) en in het westen door <i>Het Heuvelmans Straatje</i> (de huidige Molenstraat). De huidige Maastrichterweg en de Molenstraat werden voor circa 1700 respectievelijk <i>die Brede Straet</i> en de <i>Gruenstraat</i> genoemd. Ten noorden van het plangebied bevonden zich ten westen van de huidige Molenweg en ten oosten van de huidige Maastrichterweg bebouwing. Ook tussen beide wegen bevond zich ten noorden van het plangebied een klein gebouw, die overigens in het midden van de negentiende eeuw afgebroken lijkt te zijn. Het plangebied werd omringd door akkers, die o.a. bekend stonden als <i>De Drie Kassen</i> (ten zuiden), <i>De Reis Vennen</i> (ten oosten) en <i>De Deels Hurksche Akkers</i> (ten westen van het plangebied).</p> <p>Rond 1900 was het plangebied nog steeds onbebouwd. Direct ten noorden van het plangebied lag ingeklemd tussen de weg en wel weer een gebouw omringd door erf en/of moestuin. In 1910 is in het zuidelijke deel van het plangebied een winkel gebouwd. Dit pand (Maastrichterweg 26) is tegenwoordig straatbeeldtypend en daarom aangewezen als MIP-pand. Ook het pand aan de overzijde van de Maastrichterweg (winkelpand aan de Maastrichterweg 68) is aangewezen als MIP-pand. In dezelfde periode is ook rondom het plangebied de bebouwing toegenomen. Tot op heden is de situatie uit het begin van de twintigste eeuw in het plangebied ongewijzigd gebleven.</p> <p>Op de Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant zijn zowel de Maastrichterweg, als de Molenweg, en de verbindingsweg tussen deze twee wegen, als historische geografische lijn van redelijk hoge waarde gekarteerd.</p>
--	--

Resultaten: perioden en sites	
Regionale archeologische context	<p>Het plangebied is door zijn ligging in de bebouwde kom op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) niet gekarteerd. Op basis van extrapolatie van de omringende gebieden heeft het plangebied hoge archeologische verwachting, die te relateren is aan het voorkomen van hoge zwarte enkeerdgronden. Volgens ARCHIS, de database van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, zijn in het plangebied geen archeologische waarneming en geregistreerd. In de omgeving (straal van circa 1 km) zijn echter wel diverse waarnemingen bekend.</p> <p>Op circa 700 m ten noordwesten van het plangebied zijn bij de bouw van een boerderij aan de Dijkstraat in 1923 diverse aardewerkfragmenten en crematieresten aangetroffen, die dateren uit de ijzertijd (Archisnr. 34065). Iets noordelijker bevindt zich een <i>terrein van hoge archeologische waarde</i> (monumentnr. 16009, archisnr. 405007), waar zich de resten van een kerk (1497) en een kerkhof uit de late Middeleeuwen bevinden. In de zuidwest-hoek van het kerkhof bevinden zich de fundamenten van de kerk die tussen 1860 en 1889 in fasen is gesloopt. De contouren zijn in 2001/2002 zichtbaar gemaakt in baksteen.</p> <p>Op bijna 700 m ten westen zijn bij een archeologische veldkartering aardewerkfragmenten uit de periode 1050 – 1500 n.C. gevonden (Archisnr. 53065). Op circa 600 m zuidelijk van het plangebied is met een metaaldetector in een vers aangelegd wegcunet een zilveren Romeinse munt gevonden, die in de periode 60 – 46 v.C. is geslagen (Archisnr. 47018 en 52224).</p> <p>Op circa 700 m ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich een cluster waarnemingen. Zo zijn bij een archeologisch booronderzoek diverse aardewerkfragmenten aangetroffen, die dateren uit de midden-ijzertijd, Romeinse tijd en late Middeleeuwen (Archisnr. 45360). Nabij dit terrein zijn bij een archeologische veldkartering diverse aardewerkfragmenten uit de periode Neolithicum – ijzertijd gevonden (Archisnr. 53055). Bij een archeologisch booronderzoek ten zuiden hiervan is een groot aantal aardewerkfragmenten gevonden dat dateert uit de periode Neolithicum tot ijzertijd en in mindere mate Romeinse tijd en Middeleeuwen (Archisnr. 53047, 53049 53053). Nog zuidelijker zijn een Terra sigillata kom uit de midden-Romeinse tijd (Archisnr. 14403) en diverse aardewerkfragmenten en een ijzeren mes uit de Romeinse tijd gevonden (Archisnr. 14404).</p> <p>Ten oosten van deze waarnemingen zijn op een terrein bij een proefsleuvenonderzoek vijf of zes clusters van antropogene sporen aangetroffen die dateren uit de ijzertijd en Romeinse tijd (Archisnr. 44634). De vondsten omvatten o.a. boomstamputten, aardewerkfragmenten en een groot aantal paalsporen uit de ijzertijd en Romeinse tijd en spitsporen en een cultuurlaag uit de late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Tevens zijn in deze omgeving een stenen bijl uit het Neolithicum (Archisnr. 45000), vuursteenartefacten (Mesolithicum-Neolithicum) en aardewerkfragmenten uit de ijzertijd en Middeleeuwen (Archisnr. 53057) gevonden.</p> <p>In de zomer van 2006 is door RAAP verspreid over Valkenswaard in diverse plangebieden archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Twee van deze onderzoeken lagen vrij dicht bij het plangebied: direct ten noordoosten en op circa 200 m ten zuiden van het plangebied (onderzoeksmelding 15789 en 15790). Uit dit onderzoek kwam naar voren dat de bodem zwaar verstoord was door recente ingrepen. Bovendien zouden de plangebieden te klein zijn, waardoor 'ze niet voldoen aan de huidige landschapsgerichte onderzoeksvragen'. Hierdoor is voor geen van de plangebieden</p>

	<p>vervolgonderzoek aanbevolen.</p> <p>In het voorjaar van 2006 heeft BILAN op circa 250 m ten noorden van het plangebied een archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Hieruit bleek dat de bodem behoorde tot de hoge zwarte en keerdgrond, waarbij een deel van de bodem door recente ingrepen matig tot sterk verstoord was. In het noordelijke deel van het plangebied werd echter onder het esdek een nog vrijwel volledig onverstoord podzolprofiel aangetroffen, waardoor eventueel aanwezige archeologische sporen nog aanwezig konden zijn. In september 2006 is daarom in het plangebied een proefsleufonderzoek uitgevoerd in het gebied. Er zijn enkele (paal)kuilen en greppels aangetroffen uit de late Middeleeuwen en de nieuwe tijd die echter geen structureel verband hadden.</p>
Aard en ouderdom van de vindplaats	Onbekend; op basis van waarnemingen en het bodemtype kunnen archeologische waarden die dateren uit met name de late Middeleeuwen en Nieuwe tijd en in mindere mate uit het Neolithicum, IJzertijd en Romeinse tijd worden verwacht.
Gaafheid en conservering (structuren, sporen, vondsten, paleo-ecologische resten)	Onbekend
Begrenzings en oppervlakte van de <u>totale</u> vindplaats (dus ook <u>buiten</u> het plangebied)	Nvt.
Begrenzing en oppervlakte van (het deel van) de vindplaats <u>binnen</u> het plangebied	Nvt.
Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	Onbekend.

Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek

Structuren en sporen	Onbekend; binnen het plangebied is waarschijnlijk een esdek aanwezig waardoor eventuele archeologische resten afgedekt zijn. Algemeen is bekend dat gebieden die door esdekken afgedekt zijn voor de vorming van dit esdek in gebruik waren als nederzettingsterrein en/of grafveld.
Artefacten: anorganisch	Onbekend
Artefacten: organisch	Nvt.
Paleo-ecologische resten	Nvt.
Complexiteit	Nvt.

3. Vraagstelling

Onderzoekskader, relatie met NOA, synergie	Nvt.
Onderzoeksvragen	<p>Welke type bodem wordt aangetroffen in het plangebied?</p> <p>Is deze bodem verstoord sinds de vorming ervan?</p> <p>Zijn er archeologische indicatoren aanwezig in het plangebied?</p> <p>Zo ja, wat is aard en ouderdom van de archeologische indicatoren?</p> <p>Wijzen deze indicatoren op een vindplaats?</p> <p>Zo ja, is een begrenzing van de vindplaats mogelijk?</p> <p>In hoeverre wordt de vindplaats bedreigd door de toekomstige planontwikkelingen?</p>
Aanbevelingen	
Beperkingen	

4. Veldwerk

Strategie	Booronderzoek om inzicht in de bodemopbouw, eventuele verstoringen en aan- of afwezigheid van archeologische indicatoren binnen het plangebied vast te stellen.
Methoden en technieken	<p>Booronderzoek conform NEN 5104.</p> <p>6 boringen per hectare, met een minimum van 4 boringen, d.w.z. 4 boringen (Edelman diameter 20 cm), indien mogelijk in een grid van 40 bij 50 m, minimaal tot 25 cm in de C-horizont. Het boormonster wordt gezeefd op een maaswijdte van maximaal 0,4 cm.</p> <p>Indien het grid niet aangehouden kan worden mag dit niet leiden tot minder boringen.</p> <p>Voor het bodemprofiel mag een zandguts (Google auger model P) gebruikt worden.</p>
Bemonstering	Nvt.
Artefacten: anorganisch	Nvt.
Artefacten: organisch	Nvt.
Paleo-ecologische resten	Nvt.
Beperkingen	

05. Uitwerking en conservering	
Analyse fysische geografie	De stratigrafie in de boorstaten dient gekoppeld te worden aan de fysische geografie.
Structuren en grondsporen	Nvt.
Artefacten: anorganisch	Artefacten dienen verwerkt te worden door een medior archeoloog.
Artefacten: org anisch	Nvt.
Paleo-ecologische resten	Nvt.
Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten, e.d.)	Conform KNA 2.2 of 3.1.
Conservering geselecteerd materiaal (zie CvAK-leidraad nr. 1)	Nvt.
Beperking en	Nvt.

6. Eindproduct: rapportage en deponering	
Te leveren product	Eindrapport conform VS06 (KNA 2.2 of 3.1) en de minimumeisen van de provincie van Noord-Brabant zoals gedefinieerd in " <i>Minimumeisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. de rapportage van archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waarderend booronderzoek</i> " dd. 03/03/05. Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie.
Inhoud eindrapport	Eindrapport conform VS06 (KNA 2.2 of 3.1) en de minimumeisen van de provincie van Noord-Brabant zoals gedefinieerd in " <i>Minimumeisen Provincie Noord-Brabant t.b.v. de rapportage van archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waarderend booronderzoek</i> " dd. 03/03/05.
Verschi jning en oplaag eindrapport	Het rapport dient binnen 6 weken na de afronding van het veldwerk in conceptvorm gereed te zijn. Het eindrapport dient in 5 exemplaren aangeleverd te worden aan de opdrachtgever en één exemplaar aan het bevoegd gezag en de ROB.
Deponering	Vondsten en documentatie conform KNA 2.2 en de richtlijnen van het Provinciaal depot voor bodemvondsten van Noord-Brabant zoals gedefinieerd in het document " <i>Eisen ten behoeve van aanlevering van vondsten en onderzoeksdocumentatie, Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant</i> "
Beperking en	

7. Randvoorwaarden	
Personele randvoorwaarden	Het onderzoek moet verricht worden door een door het CvAK gecertificeerd archeologisch bedrijf en conform de KNA 2.2. Het onderzoek moet uitgevoerd worden door een veldteam bestaande uit een medior-archeoloog en een veldtechnicus.
Uitvoeringsperiode opleveringstermijn veldwerk	en Het veldwerk dient binnen maximaal 3 werkdagen uitgevoerd te zijn.
Uitvoeringscondities veldwerk	De toegankelijkheid, betredingstoestemming en het milieurapport wordt door de opdrachtgever geregeld. De opdrachtnemer dient zich in kennis te stellen van kabels en leidingen door middel van een KLIC-melding.
Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg, en evaluatie	Nvt
Selectieprocedure tijdens het veldwerk (i.h.b. bij archeologische begeleiding)	Nvt
Uitvoeringsperiode opleveringstermijn eindrapport	uitwerking; (concept) Conceptrapport binnen drie weken na de uitvoering van het veldwerk. Eindrapport na goedkeuring door de opdrachtgever met een eindtermijn van drie weken na het verschijnen van het conceptrapport.
Termijn overdracht van vondsten, monsters en documentatie	Uiterlijk 4 weken na inzending van het standaardrapport, conform specificatie aanleveren vondsten en monsters (DS02), KNA 2.2 (of 3.1)
Procedure toetsing eindproduct door bevoegd gezag	De uitvoerder overhandigt na goedkeuring van het conceptrapport aan het bevoegd gezag het eindrapport en de bewijzen van overdracht van vondsten en documentatie. Het eindrapport dient altijd binnen twee jaar na afronding van het veldwerk opgeleverd te worden.

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

9. Literatuur en bijlagen	
Literatuur	E. de Boer. Valkenswaard (NB), Maastrichterweg-Molenstraat. Archeologisch vooronderzoek. BILAN 2006 (Intern concept).

Bijlage 5: Overzicht archeologische perioden

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

Bijlage 6: Overzicht geologische perioden

Periode			C-14 jaren voor heden	
Holoceen	Postglaciaal		10.000 – heden	
			10.000 – heden	
Pleistoceen	Weichselien	Subatlanticum	3.000 – heden	
		Subboreaal	5.000 – 3.000	
		Atlanticum	5.000 – 7.500	
		Boreaal	9.000 – 7.500	
		Preboreaal	9.000 – 10.000	
	Eemien	Saalien		2,3 mlj – 10.000
				75.000 – 10.000
			Late Dryas	11.000 – 10.000
			Allerød	12.000 – 11.000
			Bolling	13.000 – 12.000
			100.000 – 75.000	
			250.000 – 100.000	