

Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek dmv boringen

De Dommelvallei te Valkenswaard
Gemeente Valkenswaard



Opdrachtgever

Camping De Dommelvallei
F.H.J.M. van der Ven
Schafterdijk 9
5556 VK Borkel & Schaft

Projectnummer

Synthegra Rapport S083399

Status:

definitief

Projectleider

drs. S. Houbrechts

Kenmerk

SHO/UIT/SAD/S083399

Autorisatie:

paraaf

datum

dr. J.A. Mol

01-10-2009

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, De Dommelvallei
te Valkenswaard
Kenmerk : SHO/UIT/SAD/S083399

Colofon

Opdrachtgever: Camping De Dommelvallei, F.H.J.M. van der Ven (via CSO)
Project: De Dommelvallei te Valkenswaard
Projectnummer: S083399
Titel: Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek dmv boringen, De Dommelvallei te Valkenswaard
Datum: 1 oktober 2009
Projectleider: drs. S. Houbrechts (archeoloog)
Auteurs: drs. S. Houbrechts (archeoloog), drs. T. Deville (KNA-archeoloog), drs. R. Nillesen (historicus), drs.
S.M. Koeman (fysisch geograaf),
drs. S. Houbrechts (archeoloog)
Tekenaar: Dhr. J. Heersink (GIS/CAD-specialist)
Autorisatie: dr. J.A. Mol (senior prospector)
Druk: Synthebra bv, Doetinchem
ISSN: 1874-9771

Synthebra bv

Kerkhofstraat 21, NL-5554 HG Valkenswaard
Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Fax +31 (0)88 81 81 989, Internet: www.synthebra.nl
Bankrelatie Friesland Bank, nr. 295191155, BTW nr. NL819631288B01, HR 01115557

© Synthebra bv, 2009

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, De Dommelvallei
te Valkenswaard
Kenmerk : SHO/UIT/SAD/S083399

INHOUD

Administratieve gegevens	4
1 Inleiding	5
1.1 Onderzoekskader	5
1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen	5
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	6
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Methode	7
2.2 Landschapsgenese	7
2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	13
2.4 Historische ontwikkeling	14
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	18
3 Inventariserend Veldonderzoek	20
3.1 Methode	20
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	20
3.3 Archeologische indicatoren	21
3.4 Archeologische interpretatie	21
4 Conclusies en aanbevelingen	22
4.1 Inleiding	22
4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	22
4.3 Aanbevelingen	22
Literatuur en kaarten	24

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS waarnemingen

Bijlage 3: Boorpuntenkaart

Bijlage 4: Boorprofielen

Bijlage 5: Advieskaart met toekomstige situatie

Afbeelding voorblad: Impressie van het plangebied. Foto genomen vanuit het zuidwesten in noordoostelijke richting.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, De Dommelvallei
te Valkenswaard
Kenmerk : SHO/UIT/SAD/S083399

Administratieve gegevens

Toponiem : De Dommelvallei
Plaats : Valkenswaard
Gemeente : Valkenswaard
Provincie : Noord-Brabant
Projectnummer : S083399
Bevoegd gezag : gemeente Valkenswaard
Opdrachtgever : Camping De Dommelvallei, F.H.J.M. van der Ven
Uitvoerende instantie : Synthegra bv
Datum uitvoering veldwerk : 11-05-2009
Uitvoerders veldwerk : drs. T. Deville en drs. E. Van de Velde
Onderzoeksmelding (ARCHIS) : 32.190
Datum onderzoeksmelding : 18-11-2008
Onderzoeksnummer (ARCHIS) : 27961
Kaartblad : 57 E
Periode : laat-paleolithicum – vroege middeleeuwen
Oppervlakte : circa 5,3 ha
Hoogteligging : circa 27,6 - 28,8 m +NAP¹
Grondgebruik : grasland
Geologie : Grindhoudende, grofzandige rivierafzettingen (Formatie van Sterksel)
bedekt met dekzand (Laagpakket van Wierden)
Geomorfologie : Dekzandrug
Bodem : Hoge zwarte enkeerdgronden en veldpodzolgronden (grondwatertrap VI)
Depot : Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het
Provinciaal Depot van Noord-Brabant te 's- Hertogenbosch

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende vier coördinaten:

linksboven	x: 160326	y: 368909
rechtsboven	x: 160607	y: 368909
rechtsonder	x: 160607	y: 368583
linksonder	x: 160326	y: 368583

¹ www.ahn.nl

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, De Dommelvallei
te Valkenswaard
Kenmerk : SHO/UIT/SAD/S083399

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van F.H.J.M. van der Ven (Camping De Dommelvallei) een archeologisch onderzoek uitgevoerd op een terrein naast camping De Dommelvallei in Valkenswaard (afbeelding 1.1). Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen uitbreiding van een camping.

De diepte van de toekomstige bodemverstoring bedraagt circa 30 cm ter plaatse van de toekomstige wegen en parkeerterreinen en 60 cm ter plaatse van de bedrijfswoning en het toiletgebouw. Daarnaast zullen er beperkte bodemversturende activiteiten worden uitgevoerd bij de aanleg van de beplanting. De toekomstige chalets worden niet gefundeerd waardoor ter plaatse van deze chalets geen verstoring zal plaats vinden.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is vanwege de regelgeving van de overheid voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.1² en de Leidraad Veldonderzoek.³ Het veldwerk is uitgevoerd op 11 mei 2009.

Het bevoegd gezag, de gemeente Valkenswaard, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen.

1.2 Onderzoekdoel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

Het doel van het verkennend booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen en de eventueel aanwezig archeologische resten en/of vindplaatsen te inventariseren.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

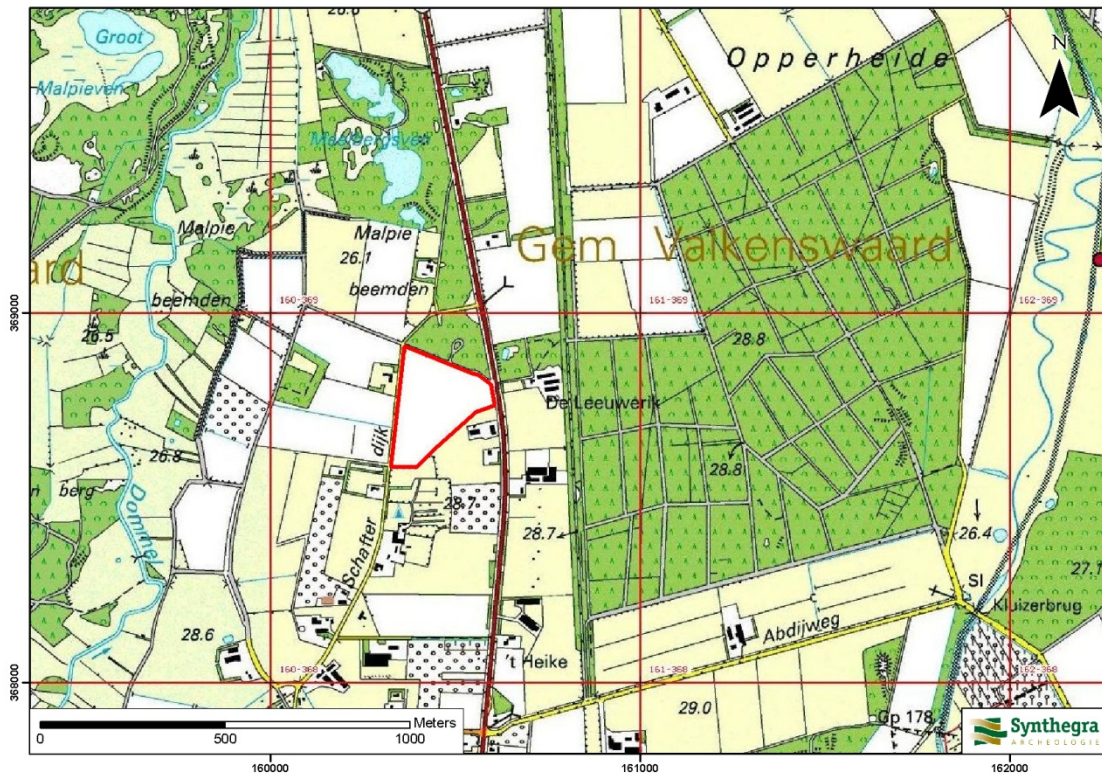
² SIKB 2006a.

³ SIKB 2006b.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, De Dommelvallei te Valkenswaard
Kenmerk : SHO/UIT/SAD/S083399

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 5,3 ha groot en ligt aan de Schafterdijk in Valkenswaard (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het westen begrensd door de Schafterdijk, in het oosten door de Maastrichterweg, in het zuiden door de camping en in het noorden door een bos. Het plangebied is in gebruik als recreatief grasland. De hoogte van het maaiveld varieert van circa 27,6 tot 28,8 m + NAP (Normaal Amsterdams Peil).⁴



Afbeelding 1.1: Het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader (Bron: TOP25raster 1998. Topografische Dienst Nederland, Emmen).

⁴ Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP geraadpleegd op www.ahn.nl

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, De Dommelvallei
te Valkenswaard
Kenmerk : SHO/UIT/SAD/S083399

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is in eerste instantie gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Dit betreffen met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied. Deze zijn aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd.

2.2 Landschapsgenese

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten kunnen worden verwacht, zijn de volgende bronnen met betrekking tot de landschapsgenese geraadpleegd:

- Geologische Kaart, schaal 1:600.000
- Geomorfologische Kaart, schaal 1:50.000
- Bodemkaart, schaal 1:50.000
- Relevante achtergrondliteratuur

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de lithostratigrafische indeling van de ondiepe ondergrond.⁵ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

Geologie en geomorfologie

Het plangebied ligt in het zuidelijk zandgebied van Nederland. De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Centrale Slenk en de Peelhorst begrenzen. De Feldbissbreuk, die de zuidwestrand van het dalingsgebied in de Centrale Slenk begrenst, loopt circa 100 meter ten noorden van het plangebied.⁶ Het plangebied ligt op een hoger gelegen, noordwest-zuidoost georiënteerde rug die de waterscheiding vormt tussen de riviertjes in westelijk Noord-Brabant en die in de Centrale Slenk.⁷

In dit gebied zijn door tektonische bewegingen oude afzettingen dicht aan het oppervlak komen te liggen. Volgens de Geologische Overzichtskaart van Nederland⁸ komen in het plangebied oude rivierafzettingen voor bedekt met dekzand. De rivierafzettingen worden tot de Formatie van Sterksel gerekend en bestaan hoofdzakelijk uit matig grof tot uiterst grof grindhoudend zand en grind, dat is aangevoerd door de Rijn met de Maas als zijrivier.⁹ Een groot deel van de formatie is door een vlechtend riviersysteem afgezet. De afzetting van deze eenheid begint in het laatste deel van het Vroeg-Pleistoceen (circa 1,1 miljoen jaar geleden) en zet zich door tot in het Midden-Pleistoceen (circa 475.000 jaar geleden).

Tijdens het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden) werd het zeer koud, maar het landijs bereikte Nederland niet.¹⁰ Gedurende een zeer koude periode, het Pleniglaciaal (circa 75.000 – 15.700 jaar geleden),

⁵ De Mulder e.a. 2003 en via www.nitg.tno.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de ondiepe ondergrond.

⁶ Stiboka 1972, 33.

⁷ Berendsen 2005, 31.

⁸ NITG-TNO 2006.

⁹ De Mulder e.a. 2003, 327.

¹⁰ Berendsen 2004, 183.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, De Dommelvallei
te Valkenswaard
Kenmerk : SHO/UIT/SAD/S083399

was de ondergrond periodiek permanent bevroren en moest het regen- en sneeuwsmeltwater over het oppervlak afstromen. Hierdoor werden fluvioperiglaciale afzettingen gevormd en al bestaande dalen verder uitgesleten. De dalen zijn duidelijk zichtbaar op de geomorfologische kaart¹¹ (afbeelding 2.2, code 2R4 en 2R6). De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend.¹² Deze afzettingen bevinden zich mogelijk in de ondergrond van het plangebied en bedekken dan de grindhoudende, grofzandige oude rivierafzettingen.

De fluvioperiglaciale afzettingen en de rivierafzettingen van de Formatie van Sterksel zijn later in het Weichselien grotendeels bedekt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden) was de vegetatie vrijwel verdwenen. Hierdoor kon op grote schaal verstuiving optreden en werd dekzand afgezet.¹³ Dit (vaak lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend.¹⁴ Het reliëf, dat hierbij in het landschap is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Volgens de geomorfologische kaart ligt het noordelijk deel van het plangebied op een dekzandrug (afbeelding 2.1, code 3K14) en de rest in een golvende dekzandvlakte (code 3L5). Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN)¹⁵ is de dekzandrug in het plangebied zichtbaar (afbeelding 2.2). De vorm wijkt wel af van de dekzandrug, die op de geomorfologische kaart staat aangegeven. Op het AHN ligt hij centraal in het perceel. Mogelijk is de dekzandrug in de loop der tijd door landbouwwerkzaamheden iets geëgaliseerd.

In het Holoceen (circa 11.755 jaar geleden tot heden) werd het klimaat warmer en vochtiger en is het landschap door geologische processen weinig veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in, waarbij beekdalen ontstonden. De beken volgden vaak de natuurlijke laagten, zoals de eerder gevormde dalen. Een goed voorbeeld hiervan is de Dommel, die circa 600 m ten westen van het plangebied loopt.

¹¹ Geraadpleegd op www.archis2.archis.nl, het registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten.

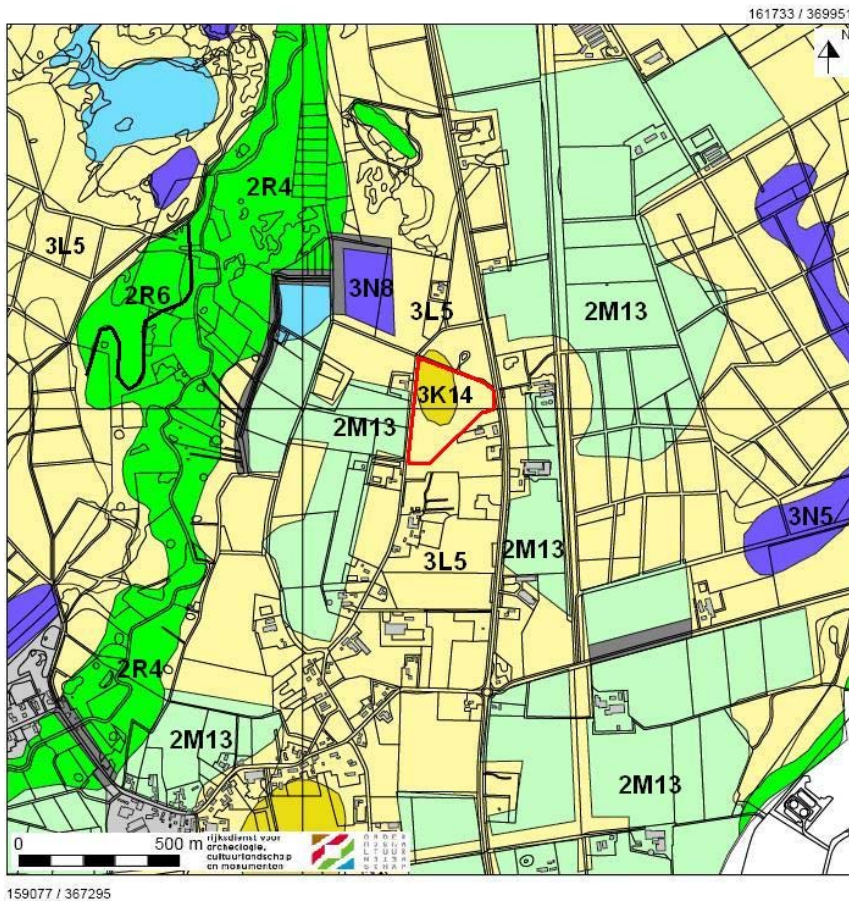
¹² Berendsen 2004, 189.

¹³ Berendsen 2004, 113.

¹⁴ Berendsen 2004, 190.

¹⁵ www.ahn.nl

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, De Dommelvallei te Valkenswaard
Kenmerk : SHO/UIT/SAD/S083399

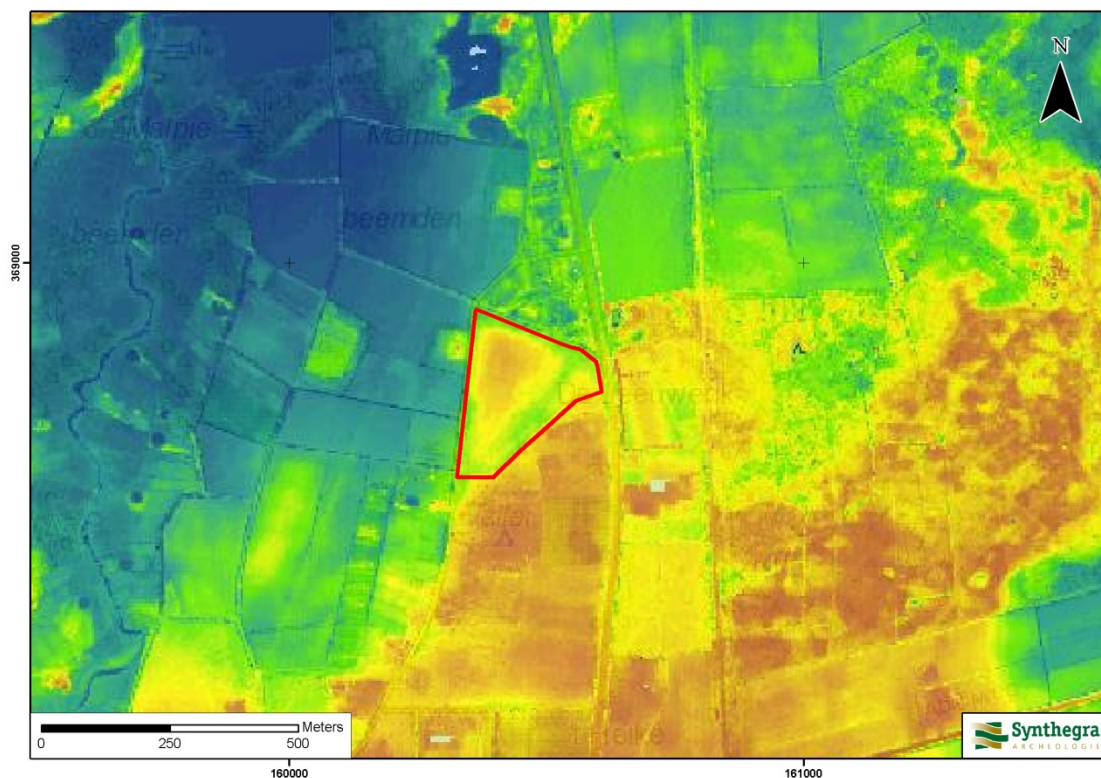


LEGENDA

- 3K14 Dekzandrug, eventueel met oud bouwlanddek
- 3L5 Golvende dekzandvlakte
- 2M13 Dekzandvlakte
- 2R4 Beekdalbodem met veen
- 2R6 Beekdalbodem zonder veen, hooggelegen
- 3N5 Laagte zonder randwal (incl. uitblazingsbekken), niet moerassig
- 3N8 Laagte ontstaan door afgraving

Afbeelding 2.1: Ligging van het plangebied op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: www.archis2.archis.nl, het registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten).

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, De Dommelvallei
te Valkenswaard
Kenmerk : SHO/UIT/SAD/S083399



Afbeelding 2.2: Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), aangegeven met het rode kader (Bron: www.ahn.nl).

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, De Dommelvallei
te Valkenswaard
Kenmerk : SHO/UIT/SAD/S083399

Bodem

Volgens de bodemkaart¹⁶ komen in het grootste deel van het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand voor (afbeelding 2.3, code zEZ21). Aan de noordelijke rand van het plangebied komen daarnaast ook veldpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand voor (code Hn21).

Oorspronkelijk kwamen waarschijnlijk overal in het plangebied veldpodzolgronden voor. De veldpodzolgrond bestaat uit een donkere bovengrond (Ap-horizont), waaronder een lichtgrijze E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is. Hieronder ligt de bruine B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de natuurlijke ondergrond (C-horizont).¹⁷ Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont al dan niet intact.

In het grootste deel van het plangebied is een plaggendek op de veldpodzolgrond opgebracht, waardoor enkeerdgronden zijn ontstaan. Het plaggendek ontstond, doordat in Zuid-Nederland vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast.¹⁸ Plaggen werden met veemest vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop van de tijd is een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan. Enkeerdgronden hebben een plaggendek, dat dikker dan 50 cm is.¹⁹

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven met zogenaamde grondwatertrappen. Het plangebied wordt gekenmerkt door een lage grondwaterstand (grondwatertrap VI). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40-80 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm beneden maaiveld.²⁰

¹⁶ Geraadpleegd op www.archis2.archis.nl, het registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten.

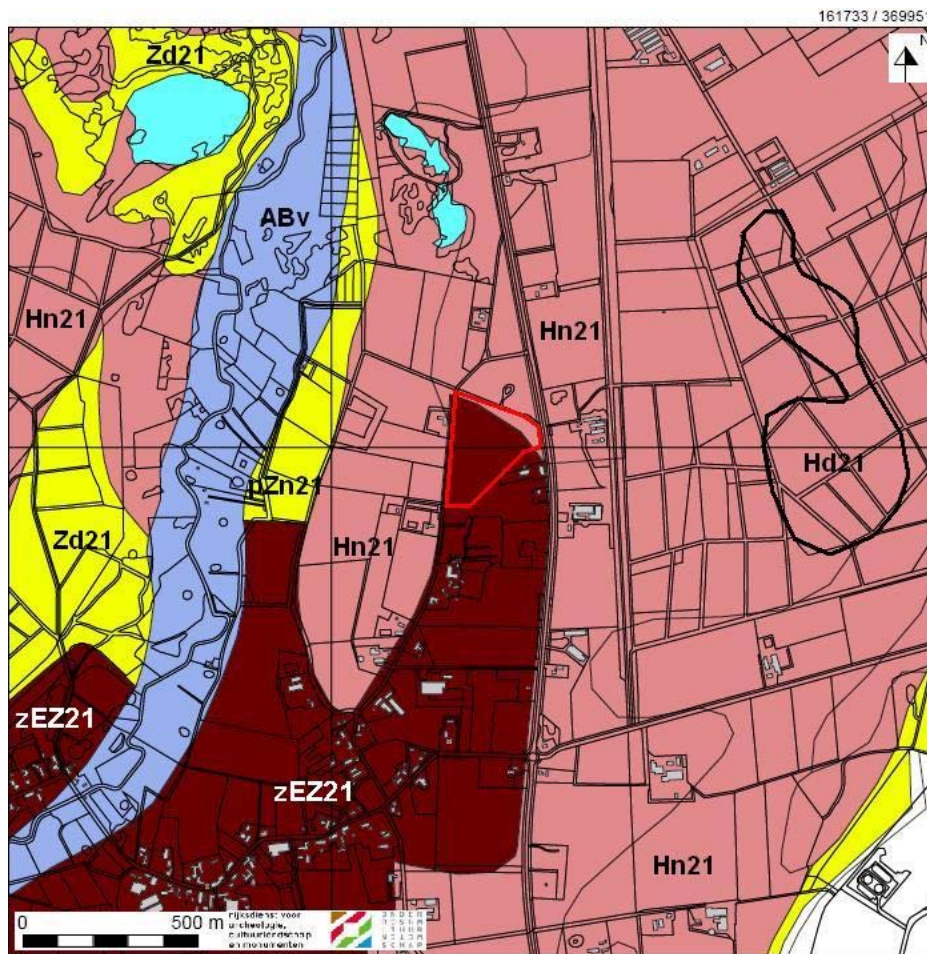
¹⁷ De Bakker en Schelling 1989, 127.

¹⁸ Spek 2004.

¹⁹ De Bakker en Schelling 1989, 141.

²⁰ Stiboka 1972, 22.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, De Dommelvallei
te Valkenswaard
Kenmerk : SHO/UIT/SAD/S083399



LEGENDA

Hn21 Veldpodzolgronden
Hd21 Haarpodzolgronden
pZn21 Gooreerdgronden
Zd21 Duinvaaggronden
zEZ21 Hoge zwarte enkeerdgronden
ABv Venige beekdalgronden

Afbeelding 2.3: Ligging van het plangebied op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: www.archis2.archis.nl, het registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten).

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, De Dommelvallei
te Valkenswaard
Kenmerk : SHO/UIT/SAD/S083399

2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf is gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische waarden bekend zijn. Hiervoor zijn de volgende bronnen binnen de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) geraadpleegd:

- het Centraal Archeologisch Archief (CAA)
- het Centraal Monumenten Archief (CMA)
- Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II)

Daarnaast zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Cultuurhistorische Waardekaart van de provincie Noord-Brabant

Volgens de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RACM geldt voor het grootste deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting (bijlage 2). Enkel het meest noordelijk en noordoostelijk gelegen gedeelte van het plangebied valt binnen een zone met een lage archeologische verwachting. Deze verwachting is met name gebaseerd op de voorkomende bodemtypen. Op de cultuurhistorische verwachtingskaart van de provincie Noord-Brabant heeft het grootste deel van het plangebied een middelhoge tot hoge archeologische verwachting. Ook hier krijgt het meest noordelijke en noordoostelijke deel van het plangebied een lage verwachting mee. Deze kaarten zijn indicatief en zullen voor het opstellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel worden genuanceerd en gepreciseerd, aangezien uit deze kaarten niet blijkt wat de aard en ouderdom is van de te verwachten archeologische resten.

Uit de archieven en ARCHIS II van de RACM blijkt dat in het onderzoeksgebied geen archeologische monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen aanwezig zijn (bijlage 2). Uit de directe omgeving (binnen een straal van 500 m) zijn twee onderzoeksmeldingen bekend.

Monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m van het plangebied:

Onderzoeksmelding 25.246

In 2007 werd door Synthegra een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Maastrichterweg te Valkenswaard. Dit gebied bevindt zich op circa 90 m ten oosten van het huidige plangebied en bestaat uit 3 deelgebieden. De deelgebieden zijn gelegen in een dekzandvlakte, er werden veldpodzolgronden verwacht. Op basis van het bureauonderzoek werd er een middelhoge verwachting toegekend voor nederzettingen vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Tijdens het veldonderzoek werden 72 boringen geplaatst. Slechts in 12 boringen is een veldpodzolgrond aangetroffen. In alle andere boringen was de bodem verstoord tot in de C-horizont. Op basis van deze onderzoeksresultaten werd de middelhoge verwachting voornederzettingen vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd naar laag bijgesteld. Er werd dan ook geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Onderzoeksmelding 19.027

Op circa 480 m ten zuiden van het plangebied werd in 2006 door Bilan een booronderzoek uitgevoerd. Hier werd geen vervolgonderzoek nodig geacht.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, De Dommelvallei
te Valkenswaard
Kenmerk : SHO/UIT/SAD/S083399

2.4 Historische ontwikkeling

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd, dat in onderstaande paragraaf is weergegeven.

De eerste schriftelijke vermelding van Valkenswaard stamt uit het jaar 1191, als in een van oorsprong 8^e eeuwse schenkingsakte melding wordt gemaakt van een schenking door de Frankische landheer Aengibaldus aan Willibrord van de nederzetting Waderlo (Waalre) aan de rivier *Dutmala* (Dommel).²¹ Het vermoeden bestaat dat Valkenswaard in deze periode tot de nederzetting Waalre behoorde.²² De streek rond Valkenswaard, Borkel en Schaft kent echter een bewoningsgeschiedenis die teruggaat tot de oude steentijd (met name laat-paleolithicum en mesolithicum). Meerdere vondsten zijn langs de beekdalen van zowel de Dommel ten westen als de Tongelreep ten oosten van het plangebied aangetroffen.²³ In de 13^e eeuw werden Valkenswaard ('Wedert') en Waalre samengevoegd tot één heerlijkheid, behorend tot het kwartier Kempenland van de Meierij van 's-Hertogenbosch.

In de periode daarna nam de bevolking toe, waardoor de voedselbehoefte toenam. Dit zorgde voor een omslag in de landbouw. Was deze in de eerdere perioden extensief, nu ging men nieuwe grond ontginnen om aan de voedselvraag te kunnen voldoen en werden betere, intensievere landbouwmethoden toepast.²⁴ De gronden werden bemest met behulp van heideplaggen en stalmest, wat leidde tot een geleidelijke ophoging van het maaiveld en de vorming van enkeerdgronden. Pas met de uitvinding van kunstmest, rond 1850, stopte de aangroei van de traditionele bemestingslaag. De hoeveelheid grond die nodig was om de voedselproductie te waarborgen nam echter al af toen het vierslagstelsel in gebruik werd genomen in de 17^e eeuw. Dit voorkwam braakliggende landbouwarealen, waardoor er dus relatief minder grond nodig was om dezelfde hoeveelheid voedsel te produceren.

De dorpjes Borkel en Schaft, ten zuidwesten van het plangebied, zijn ontstaan uit onder meer de gehuchten Achterste Brug en Voorste Brug en de buurtschappen De Kapel, De Hoek, Heuvel, Klein Schaft en Klein Borkel. De meeste van deze gehuchten en buurtschappen hebben waarschijnlijk een laatmiddeleeuwse oorsprong. Dit geldt zeker voor Schaft.²⁵ De huidige woonkernen Borkel en Schaft worden gescheiden door de Dommel. Het plangebied ligt ten oosten van het natuurgebied de Malpie, ten zuiden van Valkenswaard, in de Kempen. Ten westen van de locatie stroomt de rivier de Dommel die vanuit het Belgische Neerpelt langs de gehuchten Borkel en Schaft naar de noordelijker gelegen plaatsen Dommelen en Eindhoven stroomt.

Het natuurgebied Malpie bestaat uit heidegronden met kleine en grote vennen. Het gebied behoort tot één van de laatst overgebleven oorspronkelijke heidegebieden in Nederland. De naam Malpie is vermoedelijk afgeleid van 'mal pays' wat te vertalen is als 'slecht land'. Een andere theorie verwijst naar de oud-Nederlandse woorden 'maal pee' wat zoveel betekent als 'grensmaal' en 'zandrug' of 'zandpad'. Dus een plaats op een zandrug waar paden naar een grensmaal leiden. Het dal van de Dommel worden gekenmerkt door de Malpiebeemden die een kleinschalig en eeuwenoud agrarisch landschap vormen. Er liggen graslanden, houtwallen, poelen, moerassen en moerasbossen. De Malpiebeemden liggen tussen de laaggelegen Dommel en de hoger gelegen Malpiebossen.²⁶

²¹ Van Uytven e.a. 2005, 33.

²² Bijsterveld 1989, 57-58.

²³ www.weederheemvalkenswaard.nl

²⁴ Van Uytven e.a. 2004, 75-76.

²⁵ Kolman e.a. 1997, 316.

²⁶ www.natuurmonumenten.nl

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, De Dommelvallei te Valkenswaard
Kenmerk : SHO/UIT/SAD/S083399

Op de grens met België, op circa 1,4 km ten oosten van het plangebied ligt het klooster De Achelse Kluis. Het klooster ontstond in 1656 als een schuurkerk het Weerderhuys. Vanaf de 19^e eeuw werden vanuit dit klooster de heidegebieden in de omgeving ontgonnen.²⁷

Op zowel het minuutplan uit begin 19^e eeuw (afbeelding 2.4)²⁸ als uit de gegevens van de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)²⁹ behorende bij het minuutplan blijkt dat het plangebied uit verschillende percelen bestaat en in gebruik was als bouwland en weiland. Het plangebied is niet bebouwd. Ten oosten van het plangebied, aan de Maastrichterweg, is de boerderij 'het Weeuwte' aanwezig. Ten westen van het plangebied ligt de Kleinschaftsche Heide. Dit gebied is nog niet in cultuur gebracht.



Afbeelding 2.4: Ligging van het plangebied op het minuutplan uit begin 19^e eeuw, aangegeven met het rode kader. (Bron: www.watwaswaar.nl).

²⁷ Hendriks 1998, 51-52.

²⁸ www.watwaswaar.nl Gemeente Borkel en Schaft, sectie C, blad 1. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadastrers) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

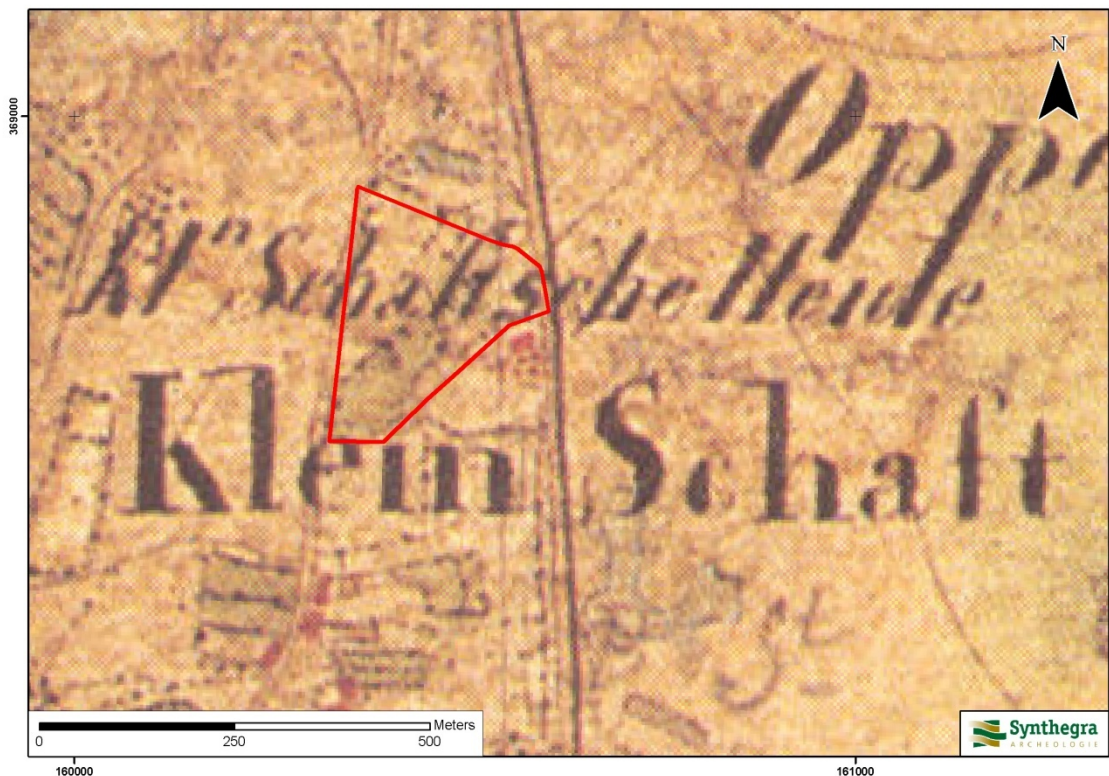
²⁹ OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, De Dommelvallei
te Valkenswaard
Kenmerk : SHO/UIT/SAD/S083399

Op de kaart uit 1838-1857 (afbeelding 2.5) is binnen het plangebied weinig veranderd. Het is niet bebouwd en overwegend in gebruik als weiland. De bebouwing ten oosten van het plangebied is eveneens onveranderd. De Kleinschaftsche Heide is nog niet in cultuur gebracht.

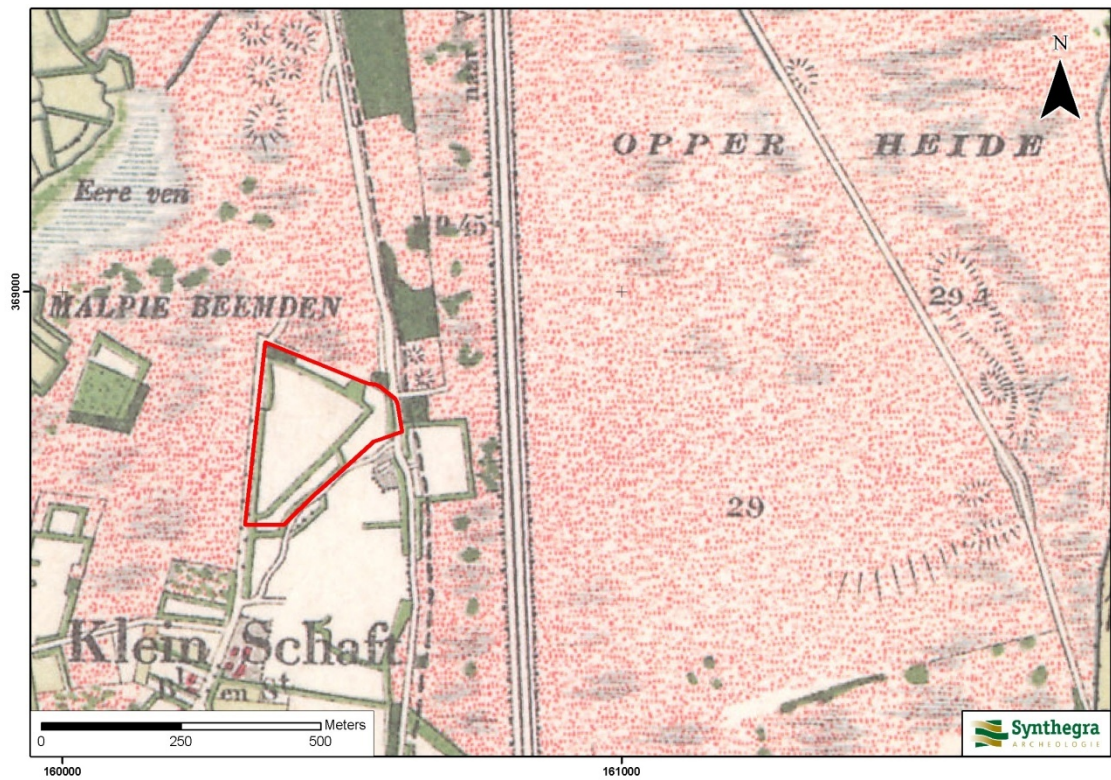
Op de kaart uit circa 1901 (afbeelding 2.6) is de bebouwing ten oosten van het plangebied niet meer aanwezig. Het plangebied is in gebruik als bouwland en wordt langs de randen omgeven door bos- of hakhoutwallen. Ten oosten van de Maastrichterweg is de spoorlijn tussen Eindhoven en Achel aangelegd. Deze is tegenwoordig niet meer in gebruik. Ten westen van het plangebied is nog heide aanwezig.

Op de kaart uit 1955-1965 (afbeelding 2.7) is zowel ten oosten als ten westen van het plangebied bebouwing aanwezig. De bebouwing ten oosten van het plangebied bevindt zich op de plaats van de eerdere boerderij 'het Weeuwte'. Ten westen van het plangebied is de heide in cultuur gebracht ten behoeve van de landbouw. Het plangebied is in gebruik als bouwland en weiland.

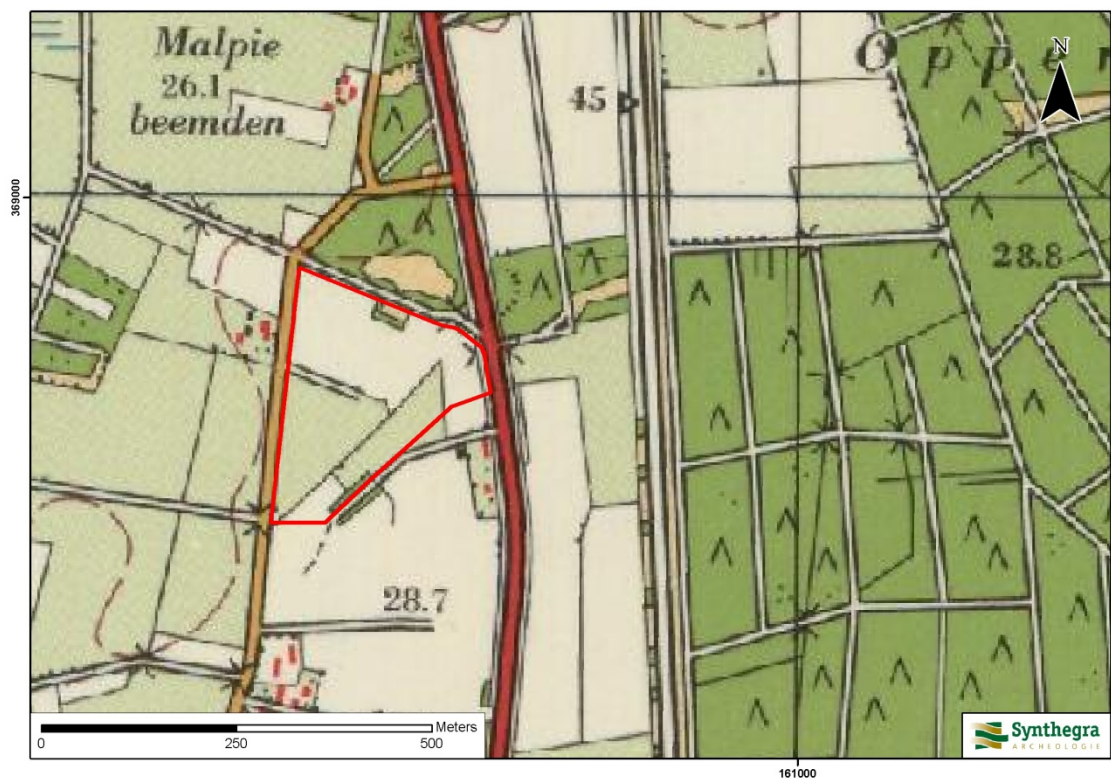


Afbeelding 2.5: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1838-1857, aangegeven met het rode kader. (Bron: Wolters Noordhoff Atlasproducties 1990, Zuid-Nederland, blad 100).

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, De Dommelvallei te Valkenswaard
Kenmerk : SHO/UIT/SAD/S083399



Afbeelding 2.6: Ligging van het plangebied op de kaart uit 1901, aangegeven met het rode kader (Bron: Uitgeverij Nieuwland 2005, Noord-Brabant, blad 724).



Afbeelding 2.7: Ligging van het plangebied op de kaart uit 1967, aangegeven met het rode kader (Bron: www.watwaswaar.nl).

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, De Dommelvallei
te Valkenswaard
Kenmerk : SHO/UIT/SAD/S083399

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in tabel 2.1.

Volgens de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RACM geldt voor het grootste deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting (bijlage 2). Enkel het meest noordelijk en noordoostelijk gelegen gedeelte van het plangebied valt binnen een zone met een lage archeologische verwachting. Op de cultuurhistorische verwachtingskaart van de provincie Noord-Brabant heeft het grootste deel van het plangebied een middelhoge tot hoge archeologische verwachting. Ook hier krijgt het meest noordelijke en noordoostelijke deel van het plangebied een lage verwachting mee. Deze hoge en middelhoge archeologische indicatieve trefkans hangt samen met het voorkomen van hoge zwarte enkeerdgronden. Doordat deze enkeerdgronden een ophoogpakket vormen wordt de oorspronkelijke, onderliggende bodem beschermd tegen destructieve invloeden. Eventuele aanwezige vindplaatsen zullen hierdoor beter bewaard zijn gebleven. De lage verwachting is gerelateerd aan de zones waar veldpodzolgronden voorkomen.

Landschappelijk gezien is het noordelijke deel van het plangebied gelegen op een dekzandrug en de rest op een golvende dekzandvlakte. Gezien de ouderdom van deze afzettingen kunnen er vindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd worden verwacht. Op circa 600 m ten westen van het plangebied stroomt de rivier de Dommel. De grondwaterstand binnen het plangebied is vrij diep, binnen het plangebied komt grondwatertrap VI voor.

Jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum kozen als woon- en verblijfplaats vaak voor de hoger liggende terreingedeelten in het landschap, bij voorkeur in de buurt van open water. Nabij deze waterrijke plekken was er een grote biodiversiteit, waardoor de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel betrekkelijk gemakkelijker was. Deze situatie doet zich in het plangebied voor waardoor er een hoge kans bestaat op het aantreffen van laat-paleolithische en mesolitische vindplaatsen. Deze vuursteenvindplaatsen worden gekenmerkt door een oppervlakkige spreiding van vuursteen.

Vanaf het neolithicum ontstaan in onze streken de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode combineert men akkerbouw met het jagen en verzamelen, maar geleidelijk stapt men over naar akkerbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die vaak diep in de grond gefundeerd waren. Waterputten werden gegraven voor de watervoorziening terwijl in en nabij de nederzetting afvalkuilen werden gegraven om afval te begraven. Deze sporen kunnen diep in de bodem reiken, waardoor een oppervlakkige verstoring enkel impact heeft op de bovenste delen van de sporen. Ondiepe sporen kunnen echter wel zijn verdwenen. In de periode vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden. Vandaar dat aan het plangebied een hoge verwachting kan worden toegekend voor vindplaatsen vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen.

In de late middeleeuwen verandert het bewoningspatroon. In deze periode is een hoge ligging van het gebied niet meer bepalend voor het bewoningspatroon. Bewoning concentreert zich in dorpen en bewoningsclusters. Rondom deze dorpen ligt het landbouwareaal dat zorgt voor de voedselvoorziening van de inwoners.. Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom van Valkenswaard, dus is de kans op het aantreffen van nederzettingssporen uit deze periode klein. Er is enkel sprake geweest van agrarische activiteit, er wordt een dikke bemestingslaag opgebracht in deze periode.

Het plangebied ligt ook niet in de buurt van doorgaande wegen, dus is de kans op losse vondsten en/of (berm)afval uit de nieuwe tijd en eerdere perioden klein. Vanaf de nieuwe tijd werd eveneens stedelijk organisch afval gebruikt voor de bemesting van de landbouwgronden.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, De Dommelvallei
te Valkenswaard

Kenmerk : SHO/UIT/SAD/S083399

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging
laat-paleolithicum – mesolithicum	hoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: oppervlakkige strooiing van vuursteen artefacten, haardkuilen	Direct onder het esdek in de bovenste 20-30 cm van van de oorspronkelijke veldpodzolgrond
neolithicum – vroege middeleeuwen	hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het esdek. Diepe sporen kunnen tot in de C-horizont worden aangetroffen
late middeleeuwen – nieuwe tijd	laag	losse vondsten in plaggendek	In het plaggendek

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, De Dommelvallei
te Valkenswaard
Kenmerk : SHO/UIT/SAD/S083399

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek³⁰ een karterend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 6 boringen per hectare uitgevoerd. Hiermee is het onderzoek verkennend voor alle perioden. Aangezien het plangebied circa 5,3 ha groot is, zijn in totaal 32 boringen gezet. Het onderzoek is uitgevoerd in combinatie met een milieukundig onderzoek. Daarbij is zijn de boorpuntenlocaties van het milieukundig onderzoek overgenomen. Deze boorpunten zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld over het plangebied. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een meetlint.

Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment is verbrokken en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104³¹ en bodemkundig³² geïnterpreteerd.

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

De locaties van de boringen staan in bijlage 3 en de boorprofielen in bijlage 4. In het terrein zijn kleine hoogteverschillen waargenomen. Centraal binnen het plangebied ligt een lage dekzandrug. De hoogte van het maaiveld ligt tussen 27,6 en 28,8 m +NAP.³³ Het plangebied is in gebruik als grasland voor boerengolf.

Geologie

De ondergrond bestaat in vrijwel alle boringen uit slecht gesorteerd zeer tot matig fijn zwak siltig zand. Sporadisch is er een grindje in aangetroffen. Plaatselijk is in negen boringen (boringen 3, 8, 11, 18, 20, 22, 23, 29 en 30) een sterk zandige, al dan niet humeuze leemlaag of sterk lemige veenlaag van enkele decimeters tot maximaal 50 cm aangetroffen op dieptes variërend van 105 cm (boring 8) tot 290 cm (boring 18). Onder deze humeuze leem- en veenlagen ligt weer soortgelijk sediment als erboven: zwak siltig matig fijn tot matig grof zand. Onder deze afzettingen is in zeven boringen (boringen 3, 18, 20, 24, 27, 29 en 32) matig fijn tot matig grof zand aangetroffen dat slecht tot zeer slecht gesorteerd is. Het gehele pakket is geïnterpreteerd als fluvioperiglaciale afzettingen (Formatie van Bostel). Deze afzettingen kunnen sterk variëren in lithologie, maar worden gekenmerkt door hun slechte sortering en de aanwezigheid van leemlagen.

De leemlagen lijken met name voor te komen aan de flanken ten westen en oosten van de dekzandrug, waardoor ze wellicht te relateren zijn aan een beekdal.

In de meeste boringen ligt bovenop deze afzettingen enkele decimeters goed gesorteerd zeer tot matig fijn zwak siltig zand. Dit zand is geïnterpreteerd als dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bostel).

Bodem

Bovenop dit dekzand ligt in de meeste gevallen nog een matig humeus pakket donkergrijsbruin zeer fijn zand, dat plaatselijk zwak grindig is. Dit pakket is geïnterpreteerd als een plaggendek. De dikte hiervan varieert van minimaal 35 cm (boring 5) tot 85 cm (boring 23), met een gemiddelde dikte van ca. 50 cm.

In boringen 2, 3 en 7 lijkt geen plaggendek aanwezig. Dat zou overeenkomen met de gegevens van de bodemkaart, die in het noordelijk deel van het plangebied veldpodzolgronden aangeeft. Hier is echter ook

³⁰ SIKB 2006.

³¹ NEN 5104 1989.

³² De Bakker en Schelling 1989.

³³ www.ahn.nl

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, De Dommelvallei
te Valkenswaard
Kenmerk : SHO/UIT/SAD/S083399

geen sprake meer van een veldpodzolgrond, Bij boringen 2 en 3 zijn geen resten meer herkenbaar van de oorspronkelijke horizonten. Hier is een AC-profiel aanwezig.

Ook onder het plaggendek zou volgens het bureauonderzoek een veldpodzolgrond aanwezig moeten zijn.

Onder de bouwvoor is in achttien boringen een sterk gevlekte laag aangetroffen met insluitsels van de bovenliggende bouwvoor en de onderliggende C-horizont. Het betreft een geroerde laag, ontstaan door verploeging of andere bodemverstorende activiteiten, die een dikte heeft van 5 à 60 cm. Onder de geroerde laag is, op een diepte van 30 à 100 cm beneden maaiveld de C-horizont aangetroffen.

In boring 18 is onder de geroerde laag een zwarte sterk humeuze laag aangetroffen. Het gaat hier om een begraven Ap-horizont (bouwvoor) die meteen op de C-horizont ligt. De C-horizont bevindt zich hier op een diepte van 105 cm beneden maaiveld.

In acht boringen (boringen 1, 2, 6, 14, 15, 23, 31 en 32), verspreid over het plangebied, is onder de bouwvoor meteen de C-horizont waargenomen.

In de overige boringen (boringen 12, 13, 17, 21, 27 en 29) is onder de bouwvoor een restant van de oorspronkelijke veldpodzolgrond aangetroffen. In boringen 12 en 13 wordt onder een begraven bouwvoor (A_{pb}-horizont) en in boringen 27 en 29 onder het plaggendek een bruine B-horizont (humusaanrijking) aangetroffen. Deze gaat geleidelijk aan via de BC-horizont over in de C-horizont. In boringen 17 en 21 is de B-horizont opgenomen in de bovenliggende A_{ap}-horizont en is de bodem bewaard vanaf de BC-horizont.

3.3 Archeologische indicatoren

Een verkennend booronderzoek heeft niet tot doel om archeologische indicatoren op te sporen. Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

3.4 Archeologische interpretatie

De top van de natuurlijke veldpodzolgrond is nagenoeg in het hele plangebied verstoord door ploegwerkzaamheden. Dit betekent dat eventuele vuursteenvindplaatsen, die voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen bestaan, niet meer in situ liggen. De hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum kan daarom naar laag worden bijgesteld.

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken en zijn mogelijk nog intact. Daarom kan de hoge verwachting om archeologische waarden uit de perioden neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen aan te treffen voor het plangebied worden gehandhaafd.

De lage verwachting uit het bureauonderzoek voor nederzettingsresten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd blijft behouden.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, De Dommelvallei
te Valkenswaard
Kenmerk : SHO/UIT/SAD/S083399

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Inleiding

Het doel van een archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied geldt een hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum en nederzettingenresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Voor de late middeleeuwen en nieuwe tijd is een lage verwachting opgesteld. Het doel van het inventariserend veldonderzoek was om deze verwachting te toetsen.

4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*
De ondergrond bestaat uit dekzand (Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel) op fluvioperiglaciale afzettingen (Formatie van Boxtel).
Het dekzand bestaat uit goed gesorteerd zeer tot matig fijn zand. De fluvioperiglaciale afzettingen bestaan uit slecht gesorteerd zeer tot matig fijn zwak grindig zand met plaatselijk een enkele leemlaag.

In het noorden van het plangebied is in de zone waar veldpodzolgronden aan het oppervlak werden verwacht een AC-profiel aangetroffen (boringen 2-3). In de overige boringen is een plaggendek van gemiddeld 50 cm dikte aangetroffen, zodat de bodem als enkeerdgrond geclassificeerd kan worden. In het merendeel van de boringen is onder dit plaggendek een verstoord bodemprofiel aangetroffen. Er is meteen een C-horizont aangetroffen of een geroerde laag (AC) die in de C-horizont overgaat. Alleen in de boringen 12, 13, 17, 21, 27 en 29 is een restant van de verwachte veldpodzolgrond (de B en BC-horizont) aangetroffen.
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*
De archeologisch relevante lagen worden verwacht tussen 45 en 95 cm beneden maaiveld uitgezonderd het noordelijke deel van het plangebied, (boringen 2-3) waar dit aan het oppervlak wordt verwacht. De toekomstige verstoringsdiepte bedraagt circa 30 cm ter plaatse van het parkeerterrein en 60 cm waar het toiletgebouw en de bedrijfswoning worden gerealiseerd. Bij de herinrichting van het plangebied tot camping blijven de archeologisch relevante lagen onaangeroerd met uitzondering ter plaatse van het toiletgebouw en de bedrijfswoning.

De hoge archeologische verwachting uit het bureauonderzoek voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum kan op grond van de resultaten van het veldonderzoek naar laag worden bijgesteld. De hoge verwachting voor nederzettingssporen uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen en de lage verwachting voor nederzettingenresten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd blijft op basis van het verkennend booronderzoek behouden.

4.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied alleen een vervolgonderzoek geadviseerd ter plaatse van het toiletgebouw en de bedrijfswoning in de vorm van een proefsleuvenonderzoek ter grootte van deze toekomstige bouwblokken (bijlage 5). Ter plaatse van deze bouwblokken benadert of overschrijdt de verstoringsdiepte de diepte waarop eventuele archeologische resten worden aangetroffen. Alle andere bodemverstoringen die binnen dit plangebied gaan plaatsvinden zijn dermate beperkt dat de archeologisch relevante lagen onaangeroerd blijven. Daarom adviseren we om aan de rest van het

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, De Dommelvallei
te Valkenswaard
Kenmerk : SHO/UIT/SAD/S083399

plangebied een dubbele bestemming toe te kennen. Voor de huidige werkzaamheden achten we een onderzoek niet noodzakelijk, maar indien in de toekomst bouwactiviteiten plaats vinden die dieper reiken dan 50 cm, dient dit dan wel eerst te worden onderzocht door middel van proefsleuven omdat binnen het plangebied onder het plaggendeek nog steeds resten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen worden verwacht.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectie-advies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Valkenswaard), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen, dat mochten tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen dan geldt conform artikel 53 van de gewijzigde Wet op de Archeologische Monumentenzorg³⁴ een meldingsplicht bij de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap of ons inziens het door hem vertegenwoordigd bevoegd gezag, de gemeente Valkenswaard.

³⁴ WAMZ 2007.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, De Dommelvallei
te Valkenswaard
Kenmerk : SHO/UIT/SAD/S083399

Literatuur en kaarten

Literatuur

- Bakker de, H en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.
- Bijsterveld, J.A., 'Het domein van de abdij van Echternach in Waalre en Valkenswaard; ontwikkeling en beheer ca. 1100-1400' in: Verhoeven, A. en F. Theus, 1989: *Het Kempenproject 3. De middeleeuwen centraal*. 57-96.
- Hendriks, S., 1998: *De ontginning van Nederland. Het ontstaan van de agrarische cultuurlandschappen in Nederland*. Matrijs, Utrecht.
- Kolman, C., B. Olde Meierink en R. Stenvert, 1997: *Monumenten in Nederland. Noord-Brabant*, Zwolle.
- Mulder de, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten
- NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut), 1989: *Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Provincie Noord-Brabant, 2007: *Minimumeisen Provincie Noord-Brabant ten behoeve van de rapportage van archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waardstellend booronderzoek*, 's Hertogenbosch.
- Provincie Noord-Brabant, 2007: *Onderzoekseisen Provincie Noord-Brabant ten behoeve van archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend en waardstellend booronderzoek*, 's Hertogenbosch.
- Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap, een historisch geografische studie*, Utrecht.
- Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer , 2006a: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1*. SIKB, Gouda.
- Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006b: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.
- Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1972: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 57 Oost Valkenswaard en 58 West Roermond*. Wageningen.
- Uytven, R. van, C. Bruneel, A.M. Koldewey, A.W.F.M. van de Sande en J.A.F.M. van Oudheusden (red.), 2004: *Geschiedenis van Brabant. Van het hertogdom tot heden*, Zwolle.

Project : Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, De Dommelvallei
te Valkenswaard
Kenmerk : SHO/UIT/SAD/S083399

Kaarten

NITG-TNO, 2006: *Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000* (<http://dinoloket.nitg.tno.nl>)

Uitgeverij Nieuwland, 2005, *Grote Historische Atlas van Noord-Brabant/Limburg, ca. 1905*, schaal 1:25.000, Tilburg.

Uitgeverij 12 Provinciën, 2006/2007: *Atlas van Topografische kaarten. Nederland 1955-1965*, schaal 1:50.000, Landsmeer.

Wolters Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland; 4. Zuid-Nederland 1838–1857*, schaal 1:50.000, Groningen.

Internet

www.archis2.archis.nl

www.ahn.nl

www.natuurmonumenten.nl

www.nitg.tno.nl

www.weederheemvalkenswaard.nl

www.watwaswaar.nl

Bijlagen:

Bijlage 1

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie			
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)			
11.755	Kwartair	Laat	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel
12.745						Allerød (warm)			
13.675						Vroege Dryas (koud)			
14.025						Bølling (warm)			
15.700						Laat-Pleniglaciaal			
29.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3					
50.000			Vroeg-Pleniglaciaal	4					
75.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a					
		5b							
		5c							
	5d								
115.000	Pleistocene	Laat	Weichselien (ijstijd)	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5e	6	Formatie van Urk	Eem	
130.000					Eemien (warme periode)			Eem Formatie	
					Saalien (ijstijd)			Formatie van Drente	
370.000					Holsteinien (warme periode)			Formatie van Peelo	
410.000					Elsterien (ijstijd)				
475.000	Midden	Midden	Weichselien (ijstijd)	Cromerien (warme periode)	6	Formatie van Sterksel			
850.000								Pre-Cromerien	
2.600.000	Vroeg	Vroeg							

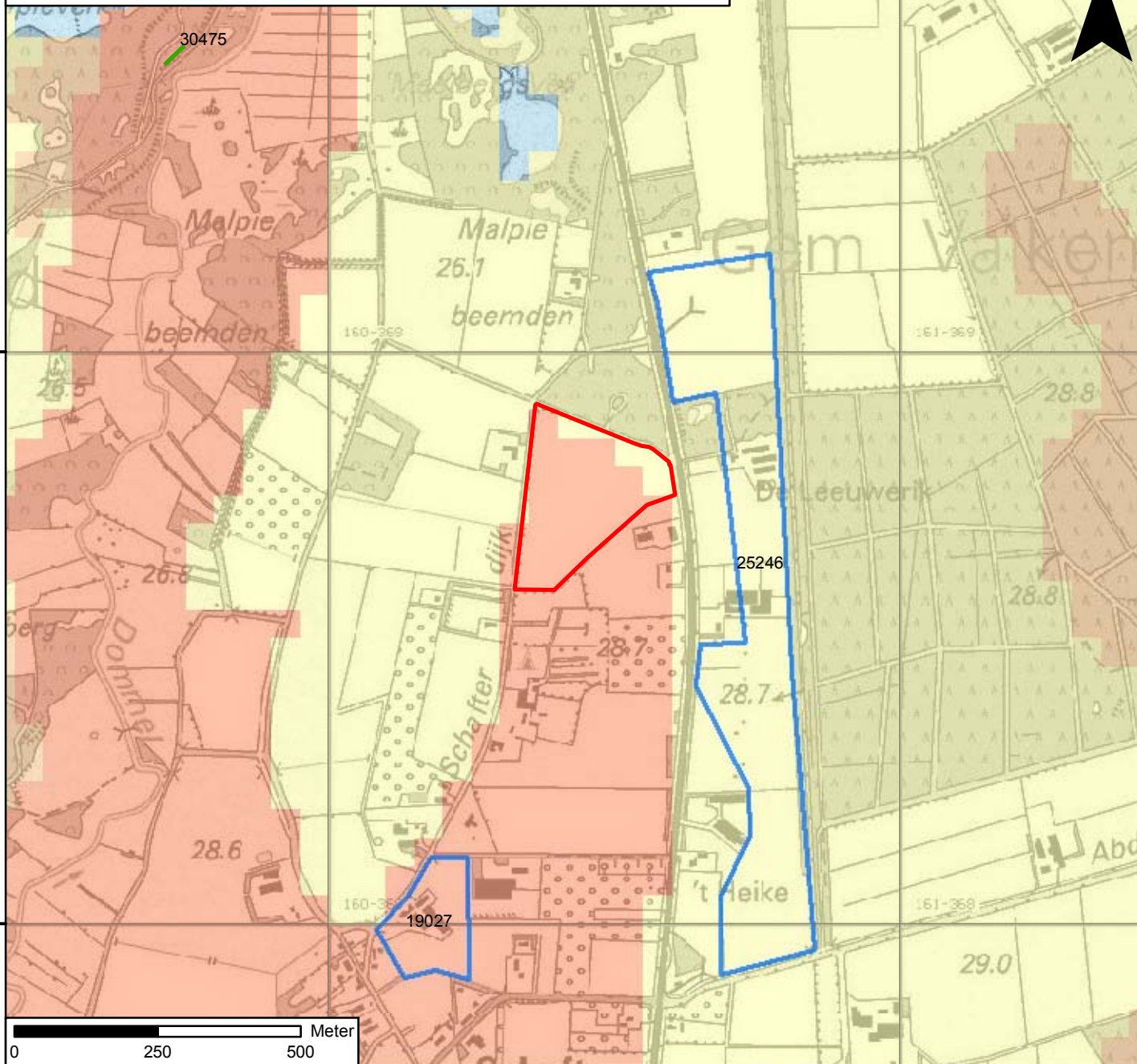
Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden	
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd	
-1500	Vb1			Middeleeuwen			
-450	Va			Romeinse tijd			
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
-12	IVa			Bronstijd			
-800			Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum	
815							
-2000	2650	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
3755	5000		Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend		
-4900							
-5300		Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
7020	8000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
8240	9000			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
-8800				Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
11.755	10.150	Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum
12.745	10.800					perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
13.675	11.800						
14.025	12.000	Midden-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	Eemien (warme periode)		loofbos	Midden-Paleolithicum
15.700	13.000						
-35.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum
75.000							
115.000							
130.000							
-300.000							

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2

Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen

Dommelvallei te Valkenswaard



369000

368000

160000

161000

Legenda

- Mesolithicum
- onderzoeksmeldingen
- Archeologisch monument + monumentnummer**
 - Terrein van archeologische betekenis
 - Terrein van archeologische waarde
 - Terrein van hoge archeologische waarde
 - Terrein van zeer hoge archeologische waarde
 - Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

archeologische verwachting trefkans

- hoog (water)
- middelhoog (water)
- laag (water)
- water
- hoog
- middelhoog
- laag
- zeer laag
- niet gekarteerd
- onbekend
- begrenzing plangebied

S083399_IKAW_Combi_21112008_JH_1.0



Bijlage 3

Boorpuntenkaart

Dommelvallei te Valkenswaard

schaal: 1:2000

Legenda

- Boorpunt
- Plangebied

S083399_BO-IVO-K_02062009_JH_1.0

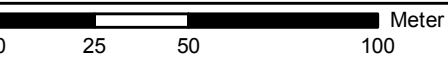


368900

368800

368700

368600



160200

160300

160400

160500

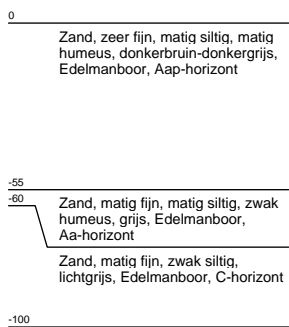
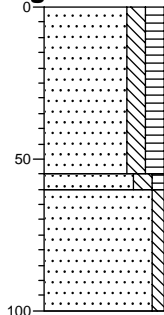
160600

160700

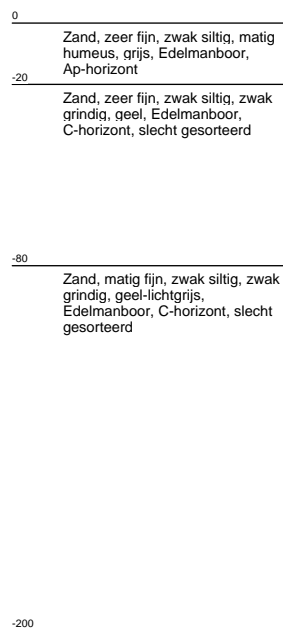
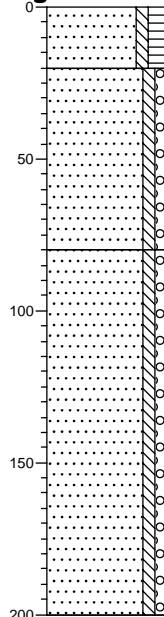


Bijlage 4

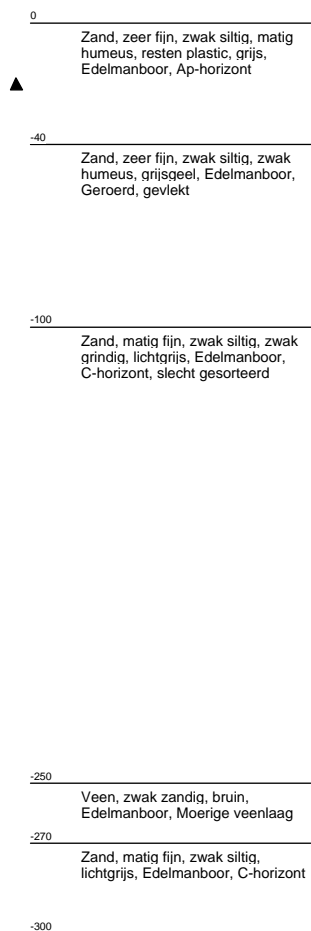
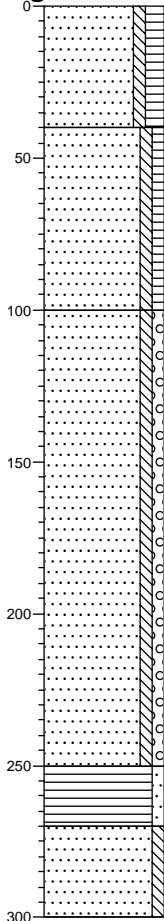
Boring: 01



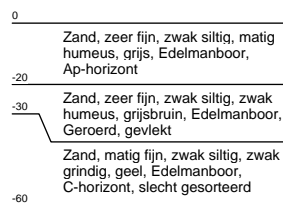
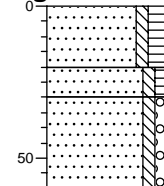
Boring: 02



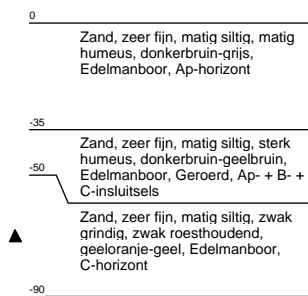
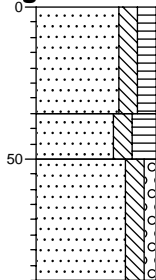
Boring: 03



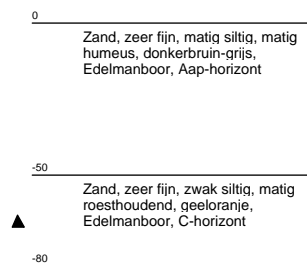
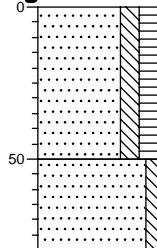
Boring: 04



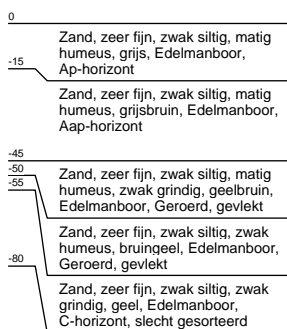
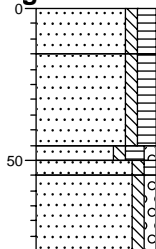
Boring: 05



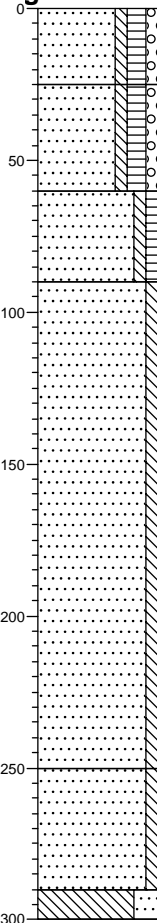
Boring: 06

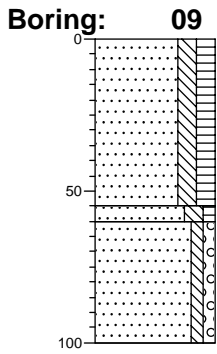


Boring: 07



Boring: 08



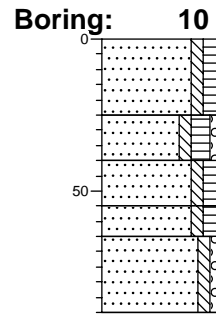


0
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor, Aap-horizont

-55
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, bruingeel-donkerbruin, Edelmanboor, Geroerd, Aap- + B- + C-horizont

-60
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, geel, Edelmanboor, C-horizont

-100



0
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, grijs, Edelmanboor, Aap-horizont

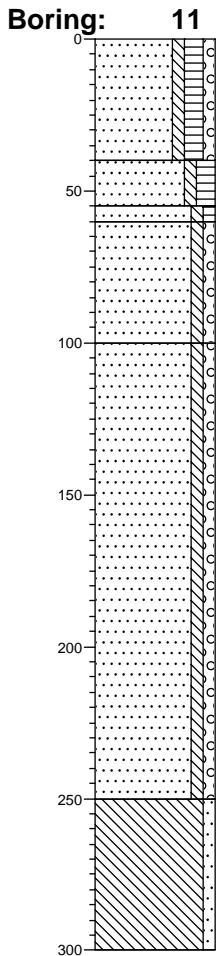
-25
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, grijsbruin, Edelmanboor, Aap-horizont

-40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, geelbruin, Edelmanboor, Geroerd, gevlekt

-55
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, bruingeel, Edelmanboor, Geroerd, gevlekt

-65
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, bruingeel, Edelmanboor, Geroerd, gevlekt

-90
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geel, Edelmanboor, C-horizont, slecht gesorteerd



0
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, grijs, Edelmanboor, Aap-horizont

-40
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, Aap-horizont

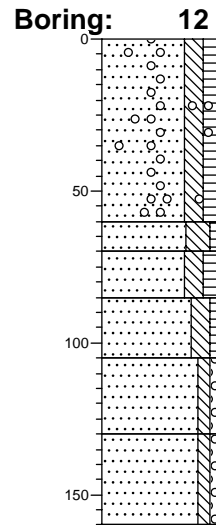
-55
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingeel, Edelmanboor, Geroerd, gevlekt

-60
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geel, Edelmanboor, C-horizont

-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, Edelmanboor, C-horizont

-250
Leem, zwak zandig, volledig veen, donkerbruin, Edelmanboor, Sterk lemige veenlaag

-300



0
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak houtskoolhoudend, bruingrijs, Edelmanboor, Aap-horizont

-60
Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak humeus, grijs-lichtgrijs, Edelmanboor, Aa-horizont

-70
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor, Aa-horizont

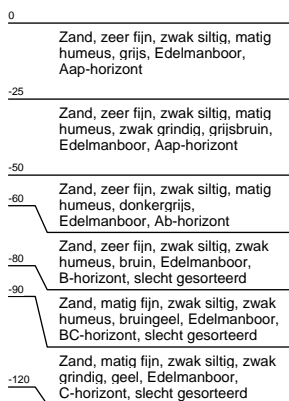
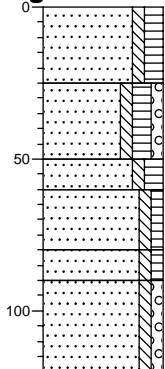
-85
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, bruin, Edelmanboor, B-horizont

-105
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, bruingeel, Edelmanboor, BC-horizont

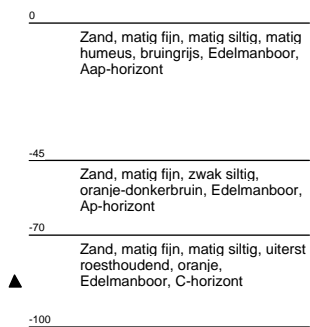
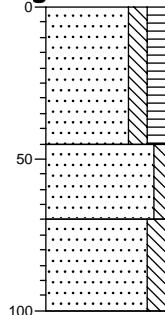
-130
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geel, Edelmanboor, C-horizont

-160

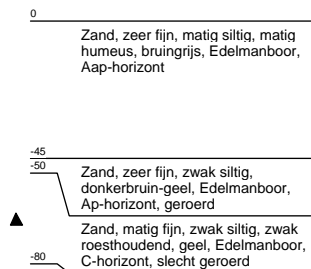
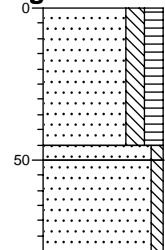
Boring: 13



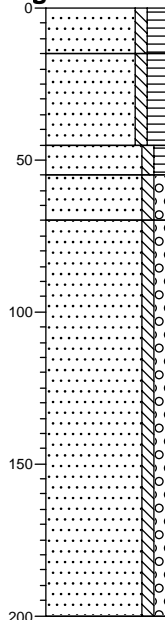
Boring: 14

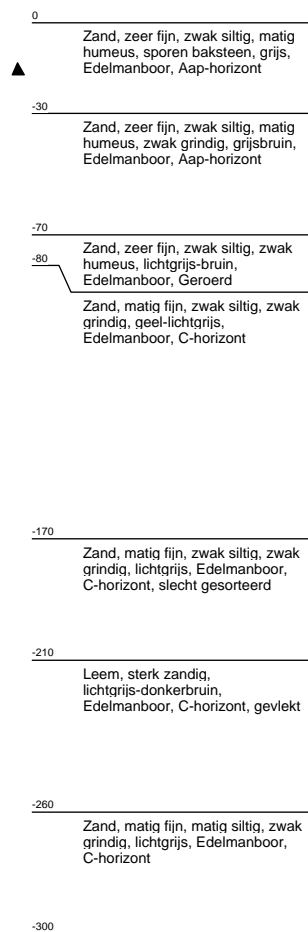
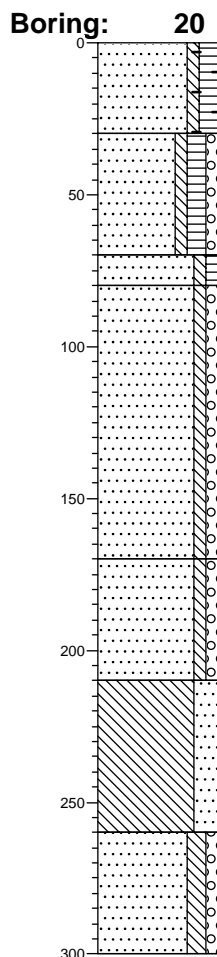
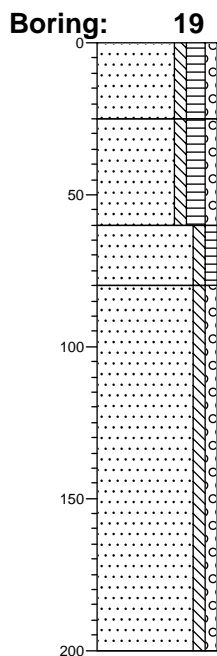
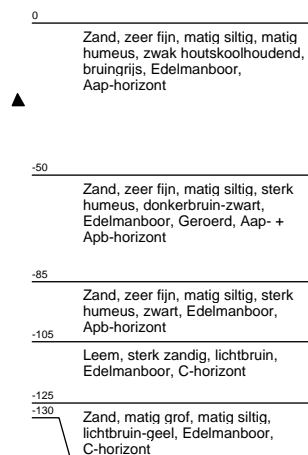
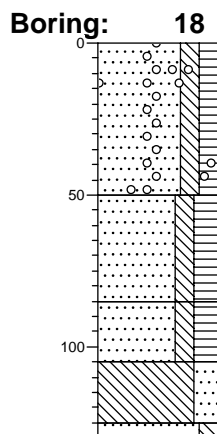
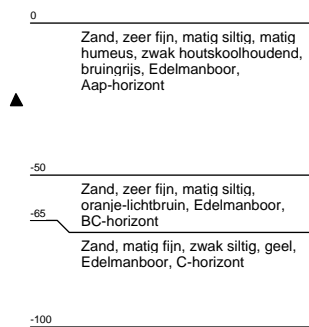
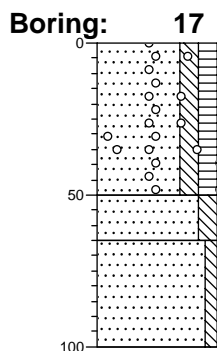


Boring: 15

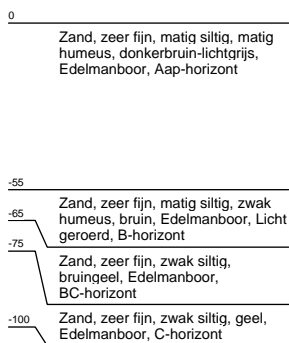
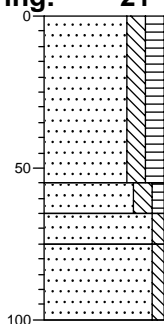


Boring: 16

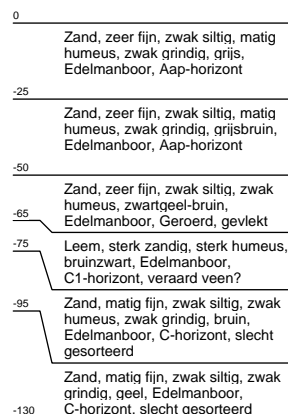
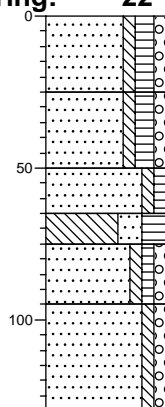




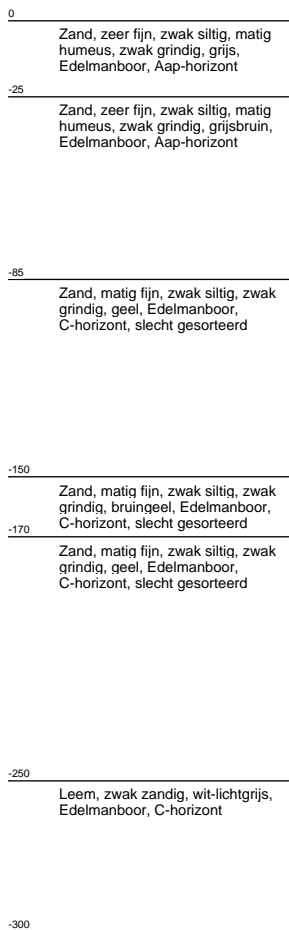
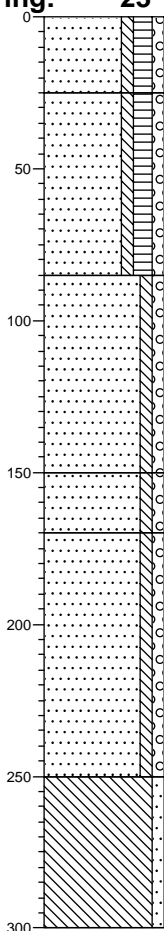
Boring: 21



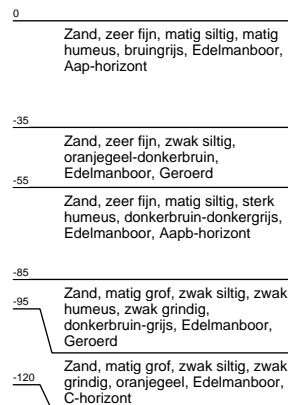
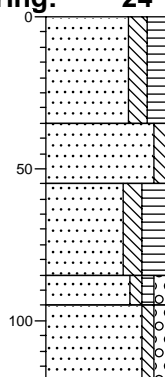
Boring: 22



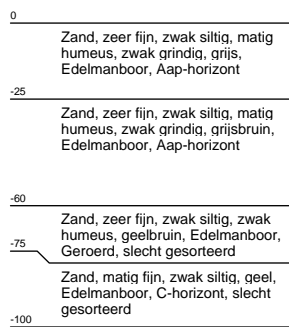
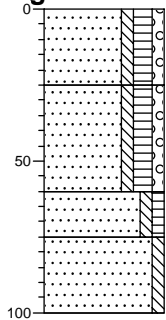
Boring: 23



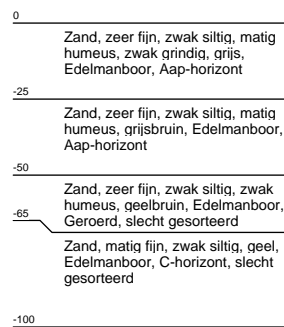
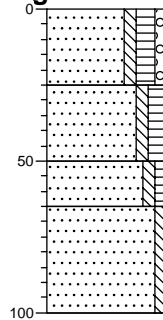
Boring: 24



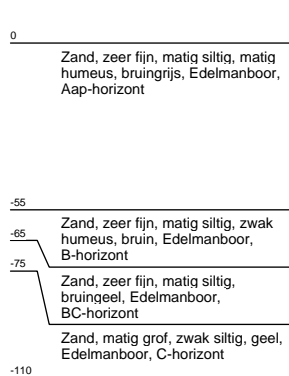
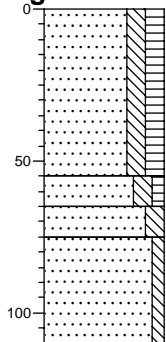
Boring: 25



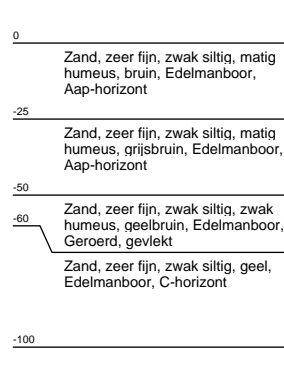
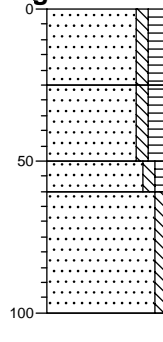
Boring: 26



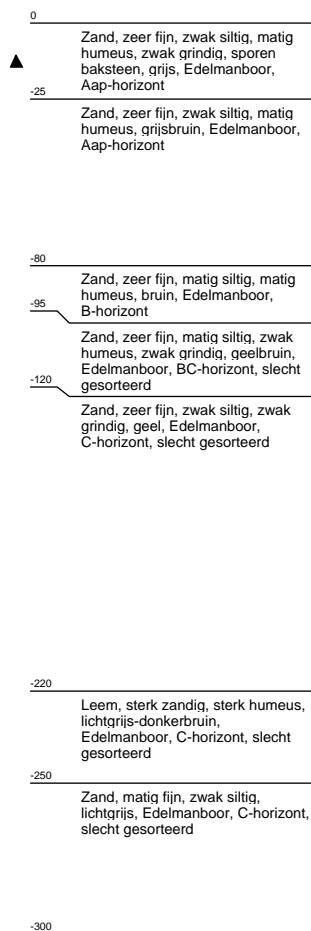
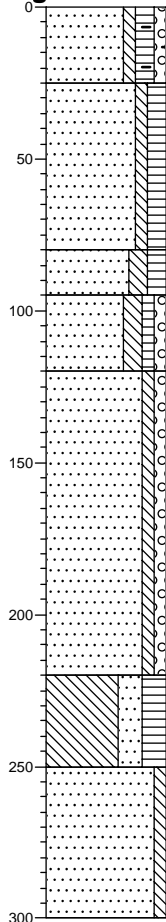
Boring: 27



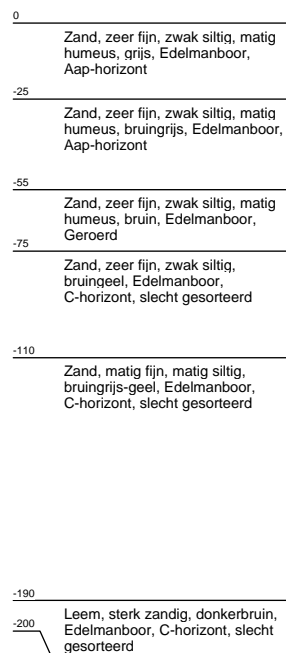
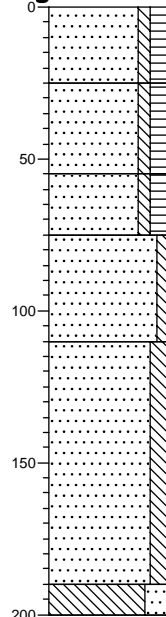
Boring: 28



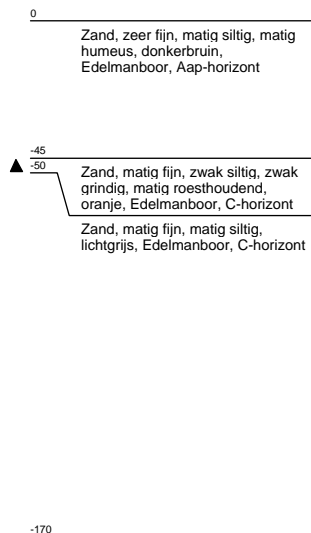
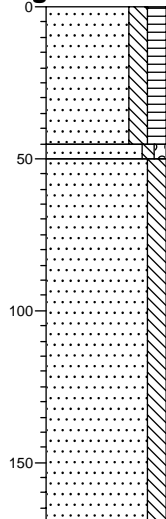
Boring: 29



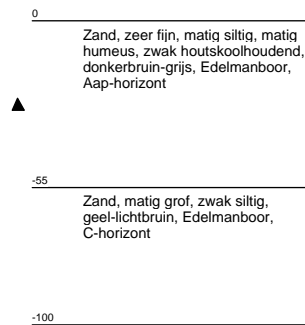
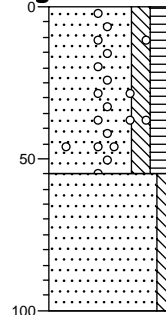
Boring: 30



Boring: 31

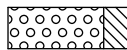
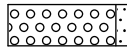
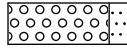
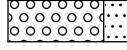



Boring: 32

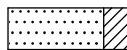
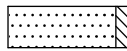
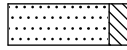
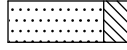



Legenda (conform NEN 5104)

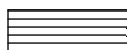



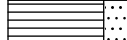
grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig



veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

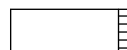

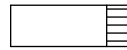
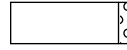


klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig







geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie






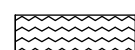
p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Bijlage 5

Advieskaart

Dommelvallei te Valkenswaard

schaal: 1:2000

Legenda

- Boorpunt
- Vervolgonderzoek noodzakelijk
- Geen vervolgonderzoek noodzakelijk
- Plangebied

S083399_BO-IVO-K_08062009_JH_1.0



368900

368800

368700

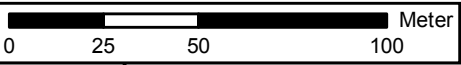
368600

Schafferdijk

Maastrichterweg

toiletgebouw

bedrijfswoning



160200

160300

160400

160500

160600

160700

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32