

**Archeologisch Rapport 2006/75**  
Bureau- en inventariserend veldonderzoek  
plangebied Waterrijk West te Boskoop

projectnr. 166768  
revisie 00  
november 2006

**Auteur(s)**

M.G. Marinelli  
A. Spoelstra

**Opdrachtgever**

Hillen & Roosen bv  
Postbus 75950  
1070 AZ Amsterdam

datum vrijgave

November 2006

beschrijving revisie 00

eindversie

goedkeuring

M.G. Marinelli

vrijgave

H. Oude Rengerink

**Colofon**

**Titel:** Archeologisch Rapport 2006/75  
Bureau- en inventariserend veldonderzoek  
plangebied Waterrijk West te Boskoop  
**Auteur(s):** A. Spoelstra, D. la Fèber

**ISBN-10:** 90-8675-095-8

**ISBN-13:** 978-90-8675-095-5

**NUR:** 682 - Archeologie

© Oranjewoud B.V.

Postbus 24

8440 AA Heerenveen

	<b>Inhoud</b>	<b>Blz.</b>
	<b>Administratie gegevens</b>	<b>4</b>
<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Bureauonderzoek</b>	<b>6</b>
2.1	Onderzoeksopzet en werkwijze	6
2.1.1	<i>Afbakening onderzoeksgebied en studiegebied</i>	6
2.1.2	<i>Doel en vraagstelling</i>	6
2.1.3	<i>Gebruikte bronnen</i>	6
2.2	Onderzoeksresultaten	7
2.2.1	<i>Historische situatie</i>	7
2.2.2	<i>Huidige en toekomstige situatie</i>	9
2.2.3	<i>Landschappelijke situatie</i>	9
2.2.4	<i>Bekende archeologische waarden</i>	10
2.2.5	<i>Verwachte archeologische waarden</i>	10
2.2.6	<i>Specifiek archeologisch verwachtingsmodel</i>	10
<b>3</b>	<b>Veldonderzoek</b>	<b>12</b>
3.1	Doel en vraagstelling	12
3.2	Onderzoeksopzet en werkwijze	12
3.3	Resultaten booronderzoek	13
3.3.1	<i>Bodemopbouw</i>	13
3.3.2	<i>Interpretatie</i>	13
<b>4</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>14</b>
4.1	Conclusie	14
4.2	Aanbeveling	15
	<b>Literatuurlijst</b>	<b>17</b>
	<b>Bijlagen</b>	
	Bijlage 1: Periodisering	
	Bijlage 2: Profielbeschrijvingen met waarnemingen	
	Bijlage 3: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek en de toegepaste methoden en strategieën	
	<b>Tekeningen</b>	
166768-CHS-k	Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, Archeologische Kenmerken	
166768-CHS-w	Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, Archeologische Waarden	
166768-ROB	Indicatieve Kaart Archeologische Waarden+ Archeologische Monumentenkaart	
166768-S1	Situatietekening met boringen	

### Administratieve gegevens

OW Projectnummer 166768

Provincie Zuid Holland

Gemeente Boskoop

Plaats Boskoop

Toponiem Plangebied Waterrijk West

Kaartblad 31C

Coördinaten 104.286, 454.268/104.826, 454162/104.646, 453.887/104.202, 453.929

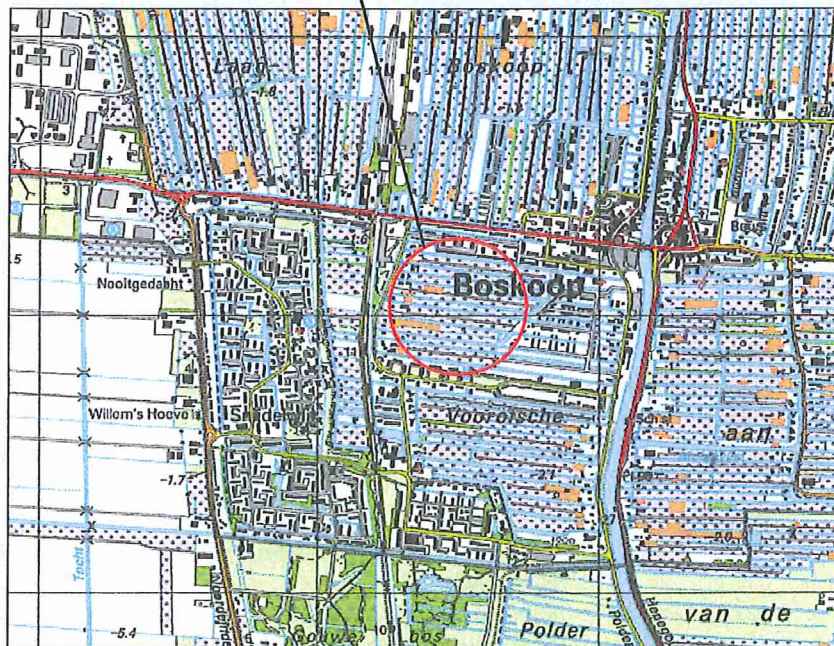
Datum uitvoering september 2006

Bevoegd gezag Provincie Zuid-Holland

CIS-code 18935

Beheer documentatie Oranjewoud Heerenveen

Ligging onderzoeksgebied



Afbeelding 1 Locatie onderzoeksgebied

(Topografische Kaart 1:25.000, © Topografische Dienst Kadaster, Emmen)

## 1 Inleiding

In september 2006 is in opdracht van Hillen en Roosen BV door Ingenieursbureau Oranjewoud BV een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied Waterrijk West te Boskoop.

De aanleiding van dit onderzoek is een voorgenomen wijziging van het bestemmingsplan. De locatie krijgt in de toekomst de bestemming van woonwijk. Voor de ruimtelijke onderbouw dienen hierbij ook de eventuele archeologische waarden in het gebied te worden meegewogen. Doel van het onderzoek is het toetsen op de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied.

Het te onderzoeken gedeelte van het terrein (groot circa 7,2 ha) is momenteel in gebruik als grasland en kwekerij. Bodemingrepen samenhangend met de nieuwe ontwikkelingen kunnen leiden tot aantasting van mogelijk aanwezige archeologische resten.

Zowel het bureau- als het veldonderzoek zijn uitgevoerd volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (versie 2.2, 2005).

Archeologisch vooronderzoek bestaat uit:

- **Bureauonderzoek**  
Doel van het uitvoeren van een bureauonderzoek is het bepalen van bekende en verwachte archeologische waarden in het onderzoeksgebied, resulterend in een archeologisch verwachtingsmodel. Op basis van dit verwachtingsmodel wordt een advies uitgebracht over het al dan niet afleggen van een vervolgtraject.
- **Inventariserend Veldonderzoek**  
Dit vervolgtraject bestaat uit een zogenaamd Inventariserend Veldonderzoek (IVO), in de vorm van boringen, veldkartering en/of proefsleuven. Met een IVO kan het in het bureauonderzoek gepresenteerde verwachtingsmodel worden getoetst en aangevuld. Na uitvoering van een IVO moet duidelijk zijn of, en zo ja, welke archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied aanwezig zijn en of deze behoudenswaardig zijn. Is dat laatste het geval, dan kan een aanpassing van de plannen uitkomst bieden. Bij ongewijzigde uitvoering van de plannen zal een opgraving vaak noodzakelijk blijken.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in combinatie met een milieukundig onderzoek. De resultaten hiervan worden apart gepresenteerd.

## **2 Bureauonderzoek**

### **2.1 Onderzoeksopzet en werkwijze**

#### **2.1.1 Afbakening onderzoeksgebied en studiegebied**

Het is van belang een onderscheid te maken tussen onderzoeksgebied enerzijds en plangebied anderzijds. Met plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de in de inleiding genoemde plannen en/of werkzaamheden betrekking hebben. Binnen dit gebied zullen eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord worden.

Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden in het plangebied. Dit gebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt al naar gelang het te onderzoeken aspect.

Het plangebied wordt aan de noordzijde begrensd door de Voorofsche weg en aan de zuidzijde door de Wilhelminalaan. In het westen wordt het plangebied begrensd door de Boezemlaan. Aan de oostzijde wordt het plangebied begrensd door respectievelijk de Prins Hendrikstraat en het Pomorapad

#### **2.1.2 Doel en vraagstelling**

Doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het onderzoeksgebied. Hiervoor zal in de eerste plaats gekeken worden naar de aan- of afwezigheid van reeds bekende archeologische waarden, en – indien deze reeds bekend zijn – ook naar de aard, omvang, datering, versterking en zeldzaamheid ervan. Daarnaast wordt gekeken naar de bodemkundige situatie, omdat deze veelal een goede indicatie is voor de kans wel of geen archeologische waarden aan te treffen.

Op basis van bovenstaande bevindingen kan een beredeneerde inschatting worden gemaakt of er in het onderzoeksgebied archeologische waarden zijn te verwachten en, zo ja, of deze archeologische waarden van dien aard zijn (dat wil zeggen behoudenswaardig) dat een vervolgotraject in de vorm van een inventariserend veldonderzoek moet worden afgelegd.

#### **2.1.3 Gebruikte bronnen**

Voor het opstellen van de archeologische verwachting is het noodzakelijk na te gaan welke archeologische gegevens in en rond het onderzoeksgebied reeds bekend zijn. Belangrijk instrument om zicht te krijgen op de archeologische kennis van het gebied is het landelijke ARCHEologisch InformatieSysteem ARCHIS, dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek te Amersfoort (ROB). In dit systeem worden alle vondst- en onderzoeksmeldingen verzameld en via internet voor bevoegden ter beschikking gesteld. Er zijn twee archieven digitaal beschikbaar: het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA; in kaartvorm: Archeologische Monumentenkaart, AMK).

In het CAA zijn eerder gedane archeologische vondsten en waarnemingen opgenomen, in de AMK staan terreinen die op basis van de archeologische kennis op dit moment van archeologisch belang worden geacht en waaraan een bepaalde status is toegekend. We kennen terreinen van 'archeologische betekenis', 'archeologische waarde', 'hoge archeologische waarde' en 'zeer hoge archeologische waarde'. Deze laatste categorie omvat ook terreinen die een beschermde status hebben.

Daarnaast is gebruik gemaakt van de volgende kaarten:

- IKAW: de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden. Aan de hand van eerder gedane archeologische waarnemingen en de bodemkundige gegevens is door de ROB een kaart gemaakt waarop aangeven is wat de kans is in een bepaald gebied archeologie aan te treffen: laag, middelhoog of hoog. Zoals de naam al aangeeft gaat het hier - vanwege schaal en extrapolatie - slechts om een ruwe indicatie.
- Topografische kaart 1:25.000 (<http://kadata.kadaster.nl>)
- Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, kaartblad 38 31 West
- Geomorfologische kaart van Nederland, 1:50.000, kaartblad 31 West
- De archeologische Kenmerken- en Waardenkaart uit de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de Provincie Zuid-Holland
- Grote Historische Atlas van Nederland 1839-1859
- Historische Atlas, Kaartblad verkent 1873, bijgewerkt tot 1913 (ROBAS)
- Topografische kaart provincie Zuid-Holland (detail), 1880 ([www.boskoop.tv](http://www.boskoop.tv))
- Militaire kaart 1930-1950 (De Pater, 2005)
- Luchtfoto's 1989 en 2003

Voor overige gebruikte bronnen wordt verwezen naar de literatuurlijst.

## 2.2 Onderzoeksresultaten

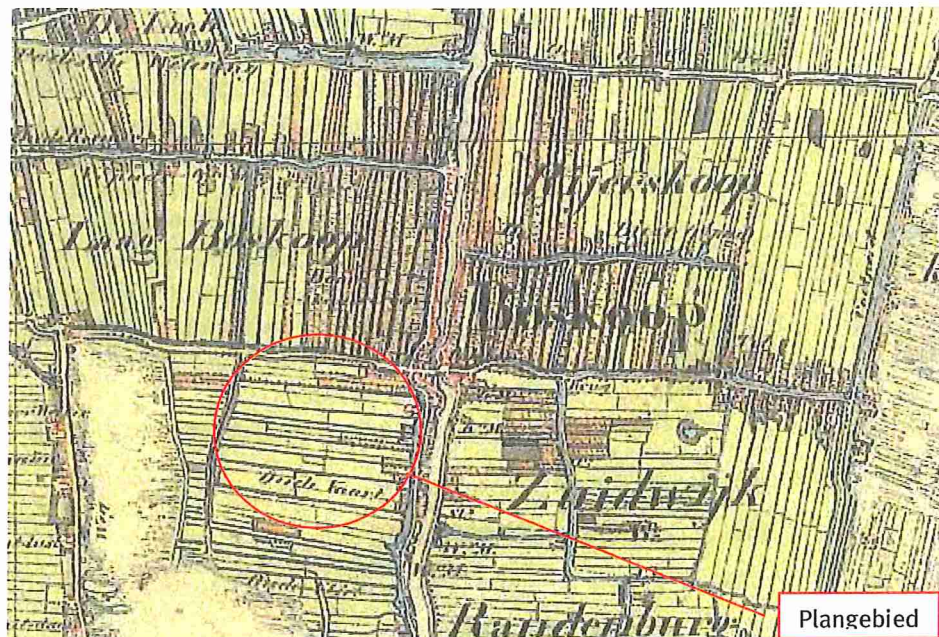
### 2.2.1 Historische situatie

Het gebied rondom bestond aan het begin van de jaartelling uit grote veenmoerassen, doorsneden door een aantal rivieren en stroompjes. De belangrijkste rivier was de Oude Rijn, die ten noorden van het huidige Boskoop loopt. De Oude Rijn verzorgde het grootste gedeelte van de afwatering van het gebied. Daarnaast waren kleine riviertjes en veenstroompjes, zoals de Meije, de Aar, de Drecht en de Gouwe belangrijke afwateringsstromen. De hoge oeverwallen van de Oude Rijn zijn omstreeks het begin van de jaartelling bewoond geraakt. Langs de Oude Rijn lag tussen 57 v Chr. en 406 na Chr. de grens van het Romeinse Rijk, de zogenaamde *limes*, bestaande uit een reeks van verdedigingswerken tussen Lobith en Katwijk (De Hingh en Vos, 2005). Vanuit de hoge gronden langs de Oude Rijn en de bovengenoemde riviertjes heeft men tussen 900 en 1400 het grote Hollands-Utrechtse veengebied ontgonnen en in cultuur gebracht. De graaf van Holland en de bisschop van Utrecht gaven de veenmoerassen ter ontginning uit aan gegadigden. Ze deden dit meestal tegen bepaalde voorwaarden, zoals een vaste koopsom, periodieke betalingen of politieke privileges. Koop en verkoop in deze ruime betekenis noemde men in de Middeleeuwen 'cope', hetgeen tot uiting komt in de naam Boskoop.

De vroegste vermelding van Boskoop stamt uit 1222. Op basis van historische gegevens wordt aangenomen dat de nederzetting rond 1210 moet zijn ontstaan (van Gemeren 1992, van Gemeren 1996).

De omgeving van Boskoop bestaat uit grote veenontginningen waarbij er een opstreekende verkaveling is aangehouden vanuit de ontginnings(water)wegen. Het plangebied ligt ten zuidwesten van de bebouwde kom van Boskoop aan de Gouwe.

De oudst bekende en nauwkeurige kaart van het plangebied is afkomstig uit de historische atlas van Zuid-Holland (1839 -1859, afbeelding 1). Het plangebied is gelegen ten westen van het riviertje de Gouwe. Vanuit de Gouwe zijn in westelijke richting vele ontwateringssloten gegraven. Tussen deze sloten is de grond in gebruik als weidegrond en als kwekerij. Dit verkavelingspatroon is ook zichtbaar op kaart uit de Grote Historische Atlas Zuid-Holland, en de topografische kaart van de provincie Zuid-Holland uit ca. 1880.



Afbeelding 1. Het plangebied op de historische atlas van Zuid-Holland 1839-1859 (1:25.000)

Op de gemeentekaart van Kuyper (ca. 1850) is de spoorweg die ten westen van het plangebied loopt aangelegd. De historische kaart uit 1873 laat een vergelijkbaar beeld zien als de kaart uit 1839-1859.

De huidige situatie is weergegeven op de provinciale kaarten en op luchtfoto's (opnamedata 1989 en 2003). Het plangebied heeft nog steeds grotendeels een agrarische bestemming. Tussen 1989 en 2003 is direct ten westen van de Gouwe een woonwijk aangelegd met de naam Waterrijk Oost. Ten westen van de langgerekte percelen, aan de huidige Boezemlaan staan huizen. De percelen erachter zijn in gebruik als grasland en kwekerijen.

Enkele sloten en dwarsgreppels zijn gedempt. De locatie van deze dempingen is door middel van arceringen aangegeven op tekening 166768-S1.

#### *historisch grondgebruik*

Akkerbouw, in het bijzonder bosbouw, is sinds de vroegste vermelding van Boskoop het belangrijkste grondgebruik. Sinds het gebied in de 13<sup>e</sup> eeuw in het bezit van de Abdij van Rijnsburg kwam, die uitbreiding en verbetering van haar boomgaarden nastreefde, werden vruchtbomen geteeld voor export. In de 16<sup>e</sup> en 17<sup>e</sup> eeuw werd overgeschakeld naar sierheesters, die ook tegenwoordig nog steeds in het gebied worden gekweekt. De veengronden rond Boskoop vormden een perfecte voedingsbodem voor de boomgaarden.



Omdat Boskoop tamelijk afgelegen ligt ten opzichte van grote steden is turfwinning in dit gebied nooit grootschalig geweest. Het veenlandschap rond Boskoop is hierdoor nog grotendeels intact.

Om de zure veengronden te verbeteren werd regelmatig kalkhoudend materiaal op de akkers aangebracht. Vanuit Gouda werd het afval van de productie van kleipijpen aangevoerd om de akkers te bekalken. Op de akkers in het plangebied bevinden zich tegenwoordig veel fragmenten van kleipijpen die het stempel van Gouda dragen.

### **2.2.2 Huidige en toekomstige situatie**

De situatie in het plangebied is tegenwoordig vergelijkbaar met het grondgebruik vanaf ca. 1839. Op de langgerekte percelen vindt nog steeds tuinbouw plaats. De afgelopen 30 jaar heeft geen wettelijke ruilverkaveling plaatsgevonden.

De opdrachtgever is voornemens om in de toekomst de bestemming van het plangebied te wijzigen. Hierbij zullen tussen 350 en 400 woningen worden gebouwd, inclusief de bijbehorende infrastructuur. Bovendien zal het plangebied heringericht worden. Hierbij zullen de huidige waterlopen waarschijnlijk worden verlegd.

Bij de aanleg van de nieuwe woningen kunnen bodemversturende maatregelen zoals het onderheien van gebouwen of graven van sleuven voor kabels en leidingen verwacht worden, evenals grondverzet ten behoeve van riolering. Eventueel aanwezige waarden in de ondergrond kunnen hierbij aangetast worden.

### **2.2.3 Landschappelijke situatie**

De onderzoekslocatie ligt in een gebied dat sinds het begin van het Holoceen sterk onder invloed van de zee en rivieren heeft gestaan. Op het rivierleem en het basisveen uit respectievelijk het Preboreaal en het Boreaal, werden in het Atlanticum (ca. 8000 tot 5000 jaar voor heden) mariene sedimenten afgezet. Nadat in het Laat Atlanticum de inbraak van de zee zijn maximale oostelijke verbreiding kende, ontstonden er in een periode van circa 1500 jaar, tot in het Sub-Boreaal (ca. 5000 tot 3000 jaar voor heden) een reeks strandwallen die evenwijdig aan de kust lagen. Het komvormige gebied dat achter de strandwallen ontstond raakte volgroeid met veen waarin bij overstromingen soms kleilaagjes werden afgezet. Het onderzoeksgebied ligt in een dergelijk komgebied. De afwatering van het veengebied werd verzorgd door de Oude Rijn die tot in de Romeinse tijd nog de hoofdafvoer van de Rijn was. Nadien werd de Waal de hoofdafvoer en nam de rivieractiviteit van de Oude Rijn sterk af. Tot de Romeinse tijd zijn er langs deze rivier hoge zandige oeverwallen afgezet. Ten westen van het plangebied loopt een zijarm van de Oude Rijn in zuidoostelijke richting. Deze zijarm is vermoedelijk in de Romeinse tijd verland (Berendsen en Stouthamer 2001). De huidige Boezemlaan volgt ongeveer de loop van deze stroomrug (van Gemeren, 1996), zie tekening 166768-CHS-k.

Vanaf circa 2600 jaar voor heden, aan het begin van het Sub-Atlanticum, ontstaat er als gevolg van nieuwe overstromingen weer een groot estuarium vanaf de kust. Vanuit dit estuarium vinden inbraakgeulen met zijkreken geleidelijk aan hun weg in het gebied achter de kust. Deze krekens met getijdenwerking waren meestal bevaarbare waterwegen, waarbij langs de oevers kon worden gewoond. De rivier de Gouwe, die in zuidelijke richting door Boskoop stroomt, is een dergelijke kreek. Langs deze krekens werden eveneens oeverwallen gevormd. (De Mulder et al 2003, Berendsen en Stouthamer 2001). De oeverwallen langs deze rivieren zijn sinds het ontstaan ervan al uitstekende locaties te zijn waar de mens zich, omgeven door veenmoerassen, heeft gevestigd. Het dorp

Boskoop is ontstaan op een oeverwal van de Gouwe. Vanaf de middeleeuwen werden vanuit de stroomruggen en oeverwallen de veengebieden ontgonnen. Hierbij ontstond het typische verkavelingspatroon van dit gebied, met langgerekte kavels en de vele afwateringssloten.

#### *Bodem*

Het onderzoeksgebied is gelegen in het veengebied, waarbij de bodem ten minste tussen 3 en 4 meter diepte uit veen bestaat. In het plangebied komen koopveengronden op bosveen of eutroof broekveen voor (code: OhvB). De bovenlaag van de grond is verbeterd met behulp van de zogenaamde *toemaak*, een mengsel van stalmest, slootbagger en duinzand, waarbij er een veraarde bovenlaag op diep veen is ontstaan. In het veen kunnen kleiige lagen voorkomen als gevolg van de overstromingen door de rivieren in het verleden.

Voor het gebied staat watertrap II aangegeven. Dit betekent dat de hoogste grondwaterstand (najaar) in het gebied stijgt van minder dan 0,4 m -mv. In de zomer daalt het grondwater tussen de 0,5-0,8 m -mv.

### **2.2.4 Bekende archeologische waarden**

In het onderzoeksgebied is één archeologische waarneming geregistreerd in ARCHIS

Tabel 2.1: Waarnemingen uit ARCHIS

Waarnemingsnummer	Object/complextyp	Begin periode	Eind periode
24352	bronzen munten, pijpvaard vrouwenkopje, handvat van tinnen brandewijnkom	Middeleeuwen laat	Nieuwe Tijd

### **2.2.5 Verwachte archeologische waarden**

Op de archeologische verwachtingskaart in de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), ligt het onderzoeksgebied in een zone met lage kans op het aantreffen van archeologische resten (zie tekeningen 166768-CHS-w en 166768-ROB).

Desondanks kan uit dit bureauonderzoek geconcludeerd worden dat het oostelijk gedeelte van het plangebied, dat wil zeggen het gedeelte dat zich nabij de stroomrug van de Gouwe bevindt, mogelijk een middelhoge archeologische verwachting heeft. Hetzelfde geldt voor het uiterst westelijk gelegen gedeelte van het plangebied, dat mogelijk deels gelegen is op een oude stroomrug van de Oude Rijn.

### **2.2.6 Specifiek archeologisch verwachtingsmodel**

Het onderzoeksgebied heeft voor zover bekend altijd een agrarische bestemming gehad. De bovenlaag van het bodemprofiel is plaatselijk verrijkt met toemaak, en is daardoor relatief rijk aan zand. Onder de bouwvoor bevindt zich een dik pakket veen met kleiige lagen die duiden op overstromingen van de Gouwe en de Oude Rijn. Door de overwegend agrarische bestemming is het bodemprofiel vermoedelijk grotendeels intact.

In het uiterst oostelijke gedeelte van het plangebied kan een deel van de oeverwal van de Gouwe worden aangetroffen. Aan de uiterste westzijde kan een verlandde stroomrug

worden aangetroffen. Vermoedelijk worden van deze stroomrug alleen de kleige komgronden aangetroffen.

Aangezien vooral de oeverwallen en stroomruggen reeds in de late IJzertijd en de Inheems-Romeinse tijd bewoond werden worden hier sporen uit deze periode verwacht, wellicht kleine nederzettingen en aardewerk. Omdat het plangebied in de Romeinse tijd in de buurt van de Romeinse rijks grens lag kunnen hier ook sporen uit de Romeinse tijd worden aangetroffen. In de rest van het plangebied worden sporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd verwacht. Omdat het een veengebied betreft, zullen organische resten waarschijnlijk goed geconserveerd zijn. Door het eeuwenlange agrarische gebruik zal de toplaag echter zijn geoxideerd. Diepere sporen zullen wel zijn bewaard.

Om de aan- of afwezigheid van archeologische waarden te kunnen vaststellen is een karterend booronderzoek toereikend. Omdat het om een gebied met een grotendeels lage archeologische verwachting gaat zijn 6 boringen per hectare in eerste instantie toereikend. Daarbij wordt met name gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals aardewerk-, vuursteen- en bouwfragmenten, houtskool, verkleuringen en veraarde lagen. In de meest oostelijk- respectievelijk meest westelijke gedeelte werd gelet op de mogelijke aanwezigheid van een stroomrug. Omdat bij aanwezigheid van een stroomrug prehistorische archeologische indicatoren worden verwacht, dienen in dit geval extra boringen te worden gezet.

## 3 Veldonderzoek

### 3.1 Doel en vraagstelling

Doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van de archeologische verwachting op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek en het vaststellen in hoeverre archeologische resten aan- of afwezig zijn. Daarnaast wordt de bodemgesteldheid in het onderzoeksgebied vastgesteld. Het onderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
- Zijn de stroomruggen in het uiterst westelijk en oostelijk deel van het plangebied aanwezig?
- In welke mate wordt een eventueel aanwezige vindplaats verstoord door realisatie van geplande bodemingrepen?
- Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Op basis van de resultaten wordt in dit rapport een advies uitgebracht over de mogelijke vervolgstappen m.b.t. de archeologie.

### 3.2 Onderzoeksofzet en werkwijze

Om de in het bureauonderzoek opgestelde verwachting te toetsen is inventariserend veldwerk uitgevoerd. Dat kan door middel van oppervlaktekartering, grondboringen, proefsleuven of een combinatie hiervan. Het gekozen booronderzoek is een methode om de mate van antropogene verstoring en/of bodemerosie van het te onderzoeken gebied te kunnen bepalen. Verder kunnen hiermee vindplaatsen worden opgespoord.

Verdeeld over het terrein zijn voor het verkennend onderzoek (fase 1) 72 boringen verricht tot een maximale diepte van circa 200 cm -mv. De profielbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 2. De boringen die voor het milieukundig onderzoek in de dempingen zijn aangebracht hebben ter onderscheiding op de tekening de code PU (tekening 166768-S1). Tevens is de oppervlakte van het plangebied geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische resten.

Om de mate van bodemverstoring vast te stellen en voor het opsporen van grotere vindplaatsen zijn voor binnen het gebied verspreid over het terrein boringen geplaatst met een dichtheid van 6 boringen per ha.

De boringen zijn doorgezet tot in de onverstoorde ondergrond (max. 2 m. -mv) en uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 10 cm en vervolgens doorgezet met een 3 cm guts.

De profielen zijn digitaal opgenomen voor verdere bewerking met het programma Boormanager 4. De boorstaten zijn beschreven conform NEN 5740. Bij het opnemen van de profielbeschrijvingen is gelet op het voorkomen van archeologische indicatoren als aardewerk- en vuursteenfragmenten, houtskool, verkleuringen en veraarde lagen. De positie van de boringen is ingemeten ten opzichte van bestaande bebouwing en verharding.

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd op basis van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (VS03).

### **3.3 Resultaten booronderzoek**

#### **3.3.1 Bodemopbouw**

Het plangebied is plaatselijk beplant met verschillende soorten sierheesters. Tevens zijn kassen aanwezig waarin worteldoek ligt. Het maaiveld in het plangebied bevindt zich gemiddeld op circa 2 m -NAP.

De bovengrond bestaat uit een sterk kleiige veraarde veenlaag die gemiddeld een dikte van circa 30 cm heeft. In het westelijke gedeelte van het plangebied bevat deze laag meer klei. De bovengrond bevat bovendien een bijmenging met zand. In de kassen ligt onder het worteldoek een opgebrachte splitlaag.

Onder de kleilaag begint de ondergrond die bestaat uit veen met houtresten. Naar het oosten toe wordt het veen slapper.

Aan het maaiveld zijn enkele archeologische indicatoren waargenomen, waaronder aardewerk en pijpjarde. Deze vondsten komen voor in het toemaakdek. Er zijn in de boringen geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen.

#### **3.3.2 Interpretatie**

Uit de boringen blijkt dat de bovengrond bestaat uit toemaakdek waarin waarschijnlijk ook een natuurlijk kleidek is opgenomen. Direct onder het toemaakdek begint het veenpakket (Hollandveen). Hieruit kan geconcludeerd worden dat het plangebied bestaat uit een veengebied tussen de oeverwallen van de Gouwe en een verlandde stroomrug die ongeveer de loop van de huidige Boezemlaan volgt. De stroomrug zelf is in de boringen niet aangetroffen. Waarschijnlijk bevindt deze zich nog meer westelijk dan het plangebied. De komgronden zijn wel aangetroffen in het westen van het plangebied. Het hogere kleigehalte in de bovengrond in het westelijk deel van het plangebied is onderdeel van de komgrond van deze stroomrug. In het oostelijk gedeelte van het plangebied is geen stroomrug of komgrond aangetroffen. Deze bevindt zich vermoedelijk nog verder naar het oosten.

Het plangebied heeft voor zover bekend altijd een agrarische bestemming gehad. De bewoning zal zich op de oeverwallen en stroomruggen hebben geconcentreerd.

## 4 Conclusies en aanbevelingen

### 4.1 Conclusie

Het plangebied heeft in de huidige situatie een agrarische bestemming: er bevinden zich kwekerijen van sierheesters en enkele percelen grasland. De invulling van eventuele toekomstige ontwikkelingen betreft een voorgenomen bestemmingswijziging voor woningbouw.

Uit de verzamelde gegevens wordt afgeleid dat het plangebied in de Middeleeuwen is ontgonnen en sindsdien een agrarische bestemming heeft gehad. De bewoning vond plaats op de oeverwallen van de Gouwe en op de stroomrug die ongeveer de loop van de Boezemlaan volgt.

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel voor het plangebied kunnen resten van agrarische activiteit vanaf de late Middeleeuwen worden aangetroffen, zoals een huizen, opstallen of houten werktuigen. Deze resten kunnen vooral worden verwacht indien in het westelijke deel van het plangebied op het veen oeverwalafzettingen aanwezig zijn. Organische resten zullen in het veen op enige diepte goed bewaard zijn gebleven.

Op basis van de resultaten van het booronderzoek kan worden geconcludeerd dat de ongeroerde natuurlijke ondergrond op 40-50 cm -mv begint en uit veen bestaat. De bovengrond bestaat uit venige klei of, meer naar het oosten, kleilig veen. Er is plaatselijk een toemaakdek van zand aanwezig. In het uiterste westen van het plangebied bevat de bovengrond meer klei. De klei is afkomstig van de komgronden van de stroomrug ten westen van het plangebied. De stroomrug zelf is echter niet aangetroffen en bevindt zich vermoedelijk verder naar het westen. In het oostelijk gedeelte van het plangebied zijn geen komgronden of stroomruggen aangetroffen. Het plangebied bevindt zich precies tussen twee stroomruggen in.

Er zijn aan het oppervlakte enkele archeologische waarnemingen gedaan. Het betreft resten van kleipijpen en aardewerk. Dit materiaal is echter van elders aangevoerd ter verbetering van de grond of als dempingmateriaal van de greppels. In de ondergrond zijn geen archeologische resten aangetroffen

## 4.2 Aanbeveling

### Aanbeveling voor vervolgonderzoek

- Geen vervolgonderzoek noodzakelijk.

Altijd bestaat er de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen worden aangetroffen. Het betreft dan vaak kleine sporen of resten die niet door middel van een booronderzoek kunnen worden opgespoord. Indien dergelijke sporen worden aangetroffen bestaat er een wettelijke verplichting tot het binnen drie dagen melden aan het bevoegd gezag (Monumentenwet 1988, artikel 47).

In dit geval het Bureau Cultuur van de Provincie Zuid-Holland: dhr. R. Proos, tel. 070-4416611

Heerenveen, november 2006.

projectnr. 166768  
november 2006  
revisie 00

Archeologisch Rapport 2006/75  
Bureau- en inventariserend veldonderzoek plangebied Waterrijk West te Boskoop





## Literatuurlijst

Berendsen, H.J.A. 2004 (4<sup>e</sup> druk). *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Van Gorcum, Assen

Berendsen, H.J.A., Stouthamer, E., 2001. *Paleographic development of the Rhine - Meuse delta, The Netherlands*. Van Gorckum, Assen.

Gemereren, A.J.G. van, 1992. *Boskoop Toen en Nu*. Van Geyt, Hulst

Gemereren, D.N. van, 1996. *3000 Jaar Rijn en Gouwelanden*. Eigen beheer

Hingh, A. de, Vos, W., 2005. *Romeinen in Valkenburg (ZH)*. Hazenberg Archeologie, Leiden

Mulder, E.F.J. de, et.al. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.

projectnr. 166768  
november 2006  
revisie 00

Archeologisch Rapport 2006/75  
Bureau- en inventariserend veldonderzoek plangebied Waterrijk West te Boskoop



projectnr. 166768  
september 2006  
revisie 00

Archeologisch Rapport 2006/71  
Bureau- en inventariserend veldonderzoek aan plangebied Waterrijk West te Boskoop



## **Bijlage 1 :      Periodisering**

projectnr. 166768  
september 2006  
revisie 00

Archeologisch Rapport 2006/71  
Bureau- en inventariserend veldonderzoek aan plangebied Waterrijk West te Boskoop



## **Bijlage 1 :      Periodisering**

## Bijlage 1 :            **Periodisering**

Als bijlage op de resultaten en verzamelde gegevens is hieronder een algemene ontwikkeling van de bewonersgeschiedenis in Nederland geschetst.

Gedurende het **Paleolithicum** (300.000-8800 voor Chr.) hebben moderne mensen onze streken tijdens de warmere perioden wel bezocht, doch sporen uit deze periode zijn zeldzaam en vaak door latere omstandigheden verstoord. De mensen trokken als jager-verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. De verschillende groepen jager-verzamelaars exploiteerden kleine territoria, maar verbleven, afhankelijk van het seizoen, steeds op andere locaties.

In het **Mesolithicum** (8800-4900 voor Chr.) zette aan het begin van het Holoceen een langdurige klimaatsverbetering in. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor geleidelijk een bosvegetatie tot ontwikkeling kwam en de variatie in flora en fauna toenam. Ook in deze periode trokken de mensen als jager-verzamelaars rond. Voorwerpen uit deze periode bestaan voornamelijk uit voor de jacht ontworpen vuurstenen spitsjes.

De hierop volgende periode, het **Neolithicum** (5300-2000 voor Chr.), wordt gekenmerkt door een overschakeling van jager-verzamelaars naar sedentaire bewoners, met een volledig agrarische levenswijze. Deze omwenteling ging gepaard met een aantal technische en sociale vernieuwingen, zoals huizen, geslepen bijlen en het gebruik van aardewerk.

Door de productie van overschot kon de bevolking gaan groeien en die bevolkingsgroei had tot gevolg dat de samenleving steeds complexer werd. Uit het Neolithicum zijn verschillende grafmonumenten bekend, zoals hunebedden en grafheuvels.

Het begin van de **Bronstijd** (2000-800 voor Chr.) valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen, zoals bijlen. Het gebruik van vuursteen was hiermee niet direct afgelopen.

Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Het aardewerk is over het algemeen zeldzaam. De grafheuveltraditie die tijdens het Neolithicum haar intrede deed werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, eventueel omgeven door een greppel.

In de **IJzertijd** (800-12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie en in het gebruik van vuursteen geen radicale veranderingen op. De mensen woonden in verspreid liggende hoeven of in nederzettingen van enkele huizen. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen (celtic fields). In deze periode werden de kleigebieden ook in gebruik genomen door mensen afkomstig van de zandgebieden. Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand. Er zijn zogenaamde vorstengraven bekend in Zuid-Nederland, maar de meeste begravingen vonden plaats in urnenvelden.

Met de **Romeinse tijd** (12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als rijksgrens van het Romeinse Rijk ingesteld. Ter controle van deze zogenaamde limes werden langs de Rijn castella (militaire forten) gebouwd. De inheems leefwijze handhaafde zich wel, ook al werd de invloed van de Romeinen steeds duidelijker in soorten aardewerk (o.a. gedraaid) en een betere infrastructuur. Onder meer ten gevolge van invallen van Germaanse stammen ontstond er instabiliteit wat uiteindelijk leidde tot het instorten van de grensverdediging langs de Rijn.

Over de **Middeleeuwen** (450-1500 na Chr.), en met name de Vroege Middeleeuwen (450-1000 na Chr.), zijn nog veel zaken onbekend. Archeologische overblijfselen zijn betrekkelijk schaars. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinen in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Vanaf de 10<sup>e</sup> eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is een toenemende feodalisering zichtbaar. Door bevolkingsgroei en gunstige klimatologische omstandigheden werd in deze periode een begin gemaakt met het ontginnen van bos, heide en veen. Veel van onze huidige steden en dorpen dateren uit deze periode.

De hierop volgende periode 1500 – heden wordt aangeduid als **Nieuwe Tijd**.

projectnr. 166768  
november 2006  
revisie 00

Archeologisch Rapport 2006/75  
Bureau- en inventariserend veldonderzoek plangebied Waterrijk West te Boskoop



**Bijlage 2: Profielbeschrijvingen met waarnemingen**

Boordieptes zijn aangegeven in m -mv. (links naast boring).

Legenda is toegevoegd als uitklapvel achter de boringen.

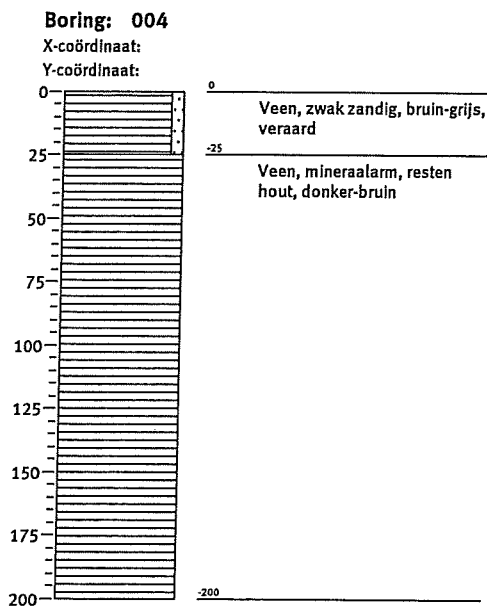
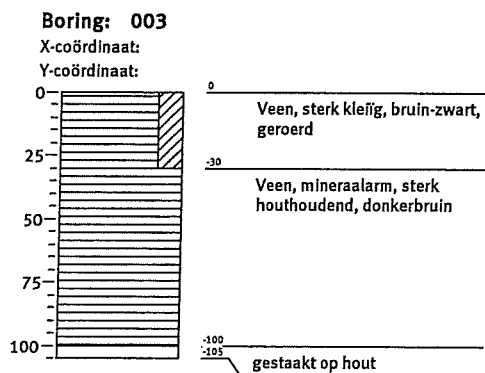
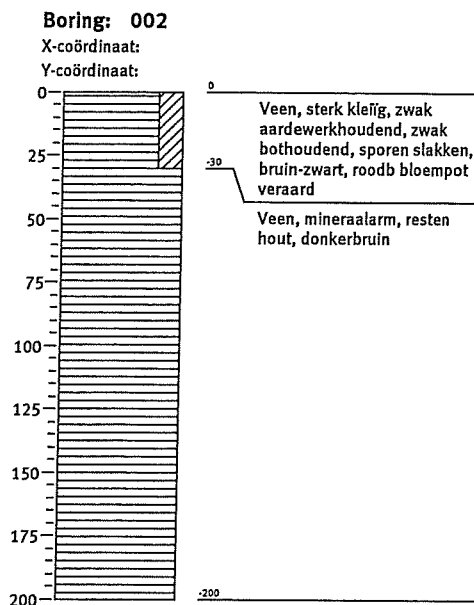
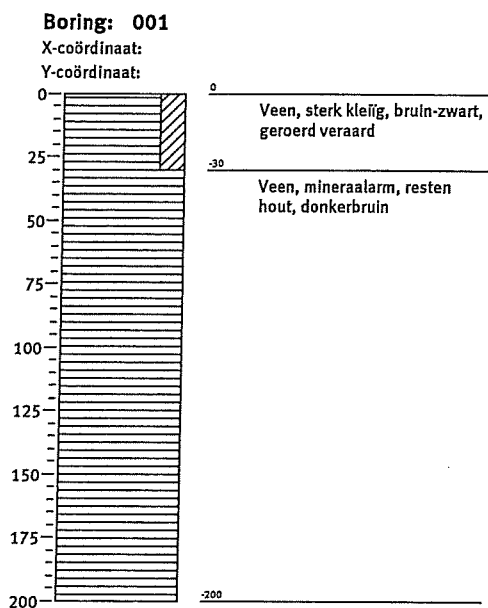
projectnr. 166768  
november 2006  
revisie 00

Archeologisch Rapport 2006/75  
Bureau- en inventariserend veldonderzoek plangebied Waterrijk West te Boskoop

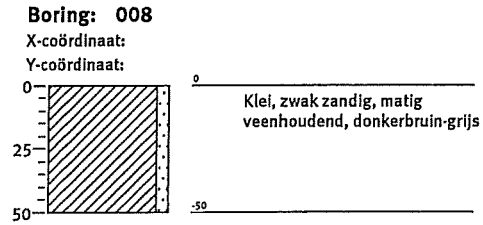
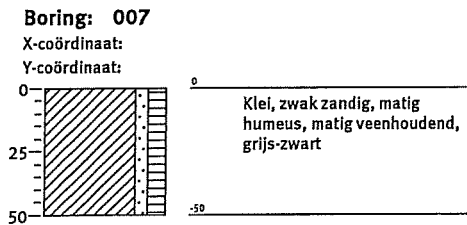
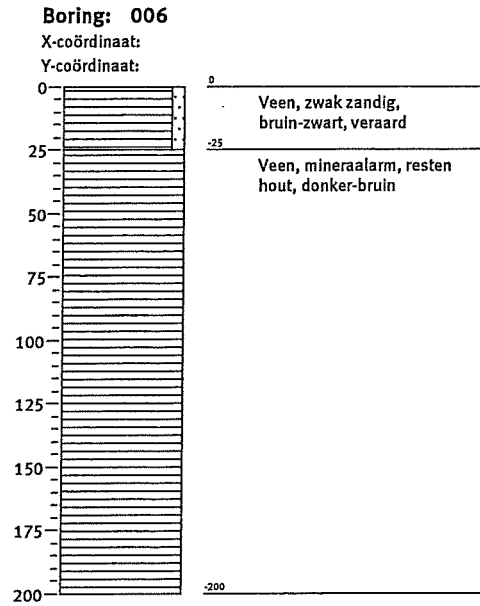
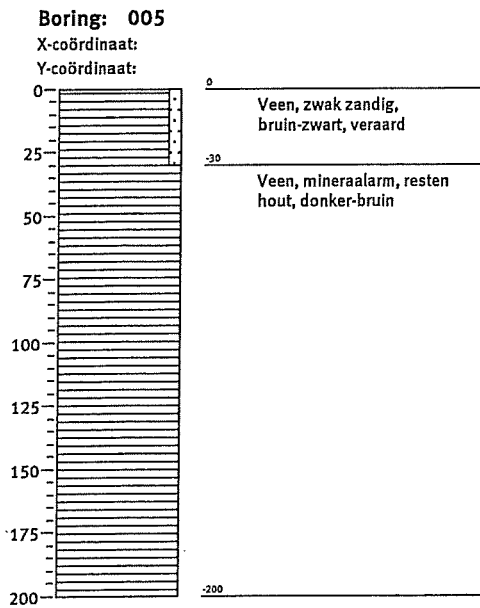




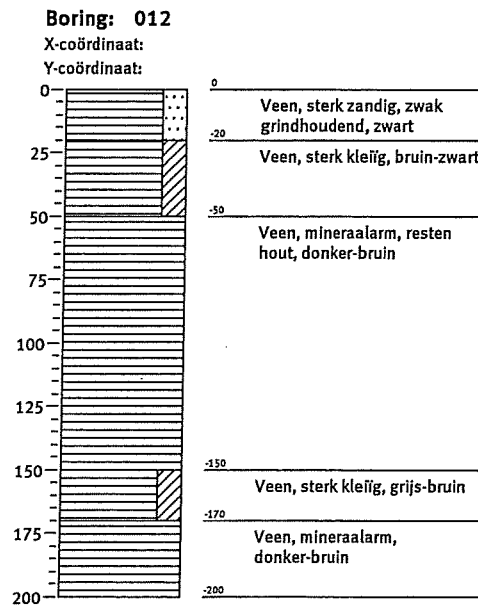
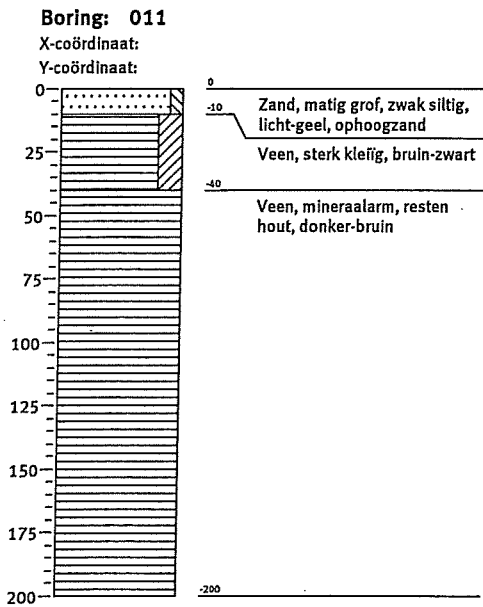
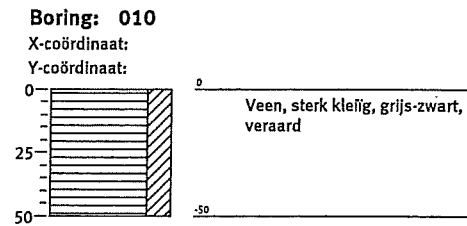
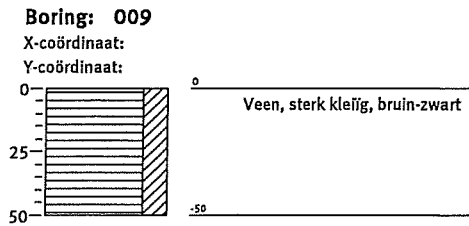
### Bijlage 2: Profielbeschrijvingen met waarnemingen



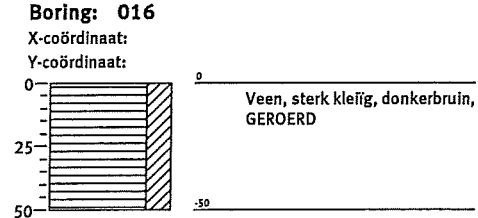
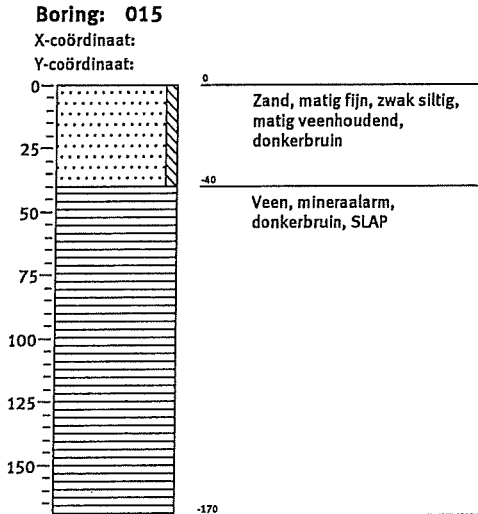
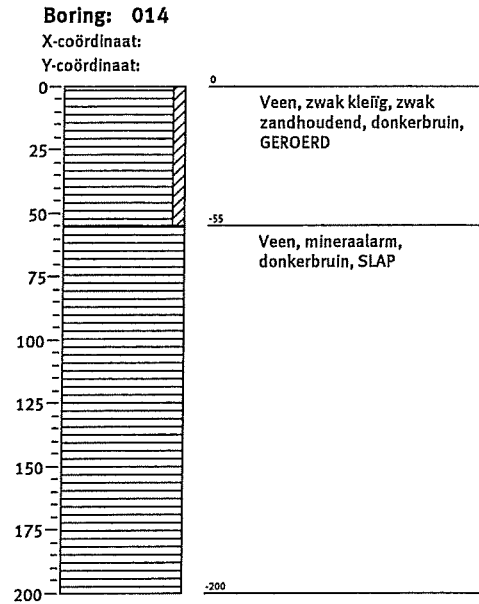
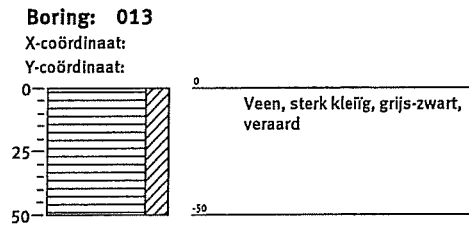
## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen met waarnemingen



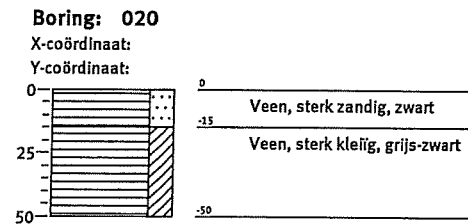
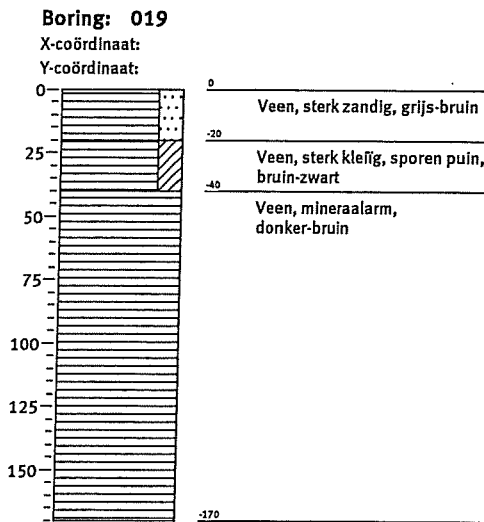
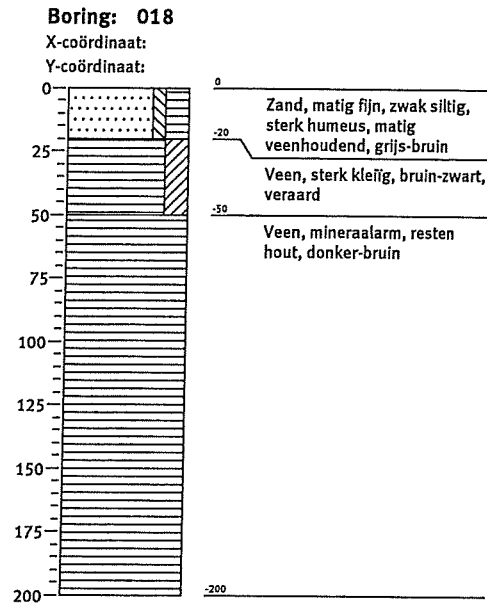
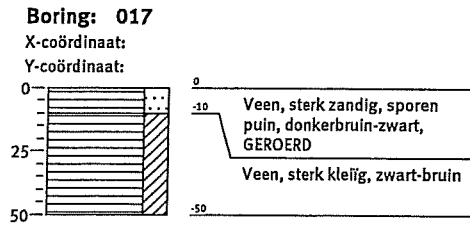
## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen met waarnemingen



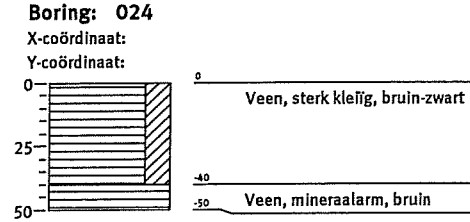
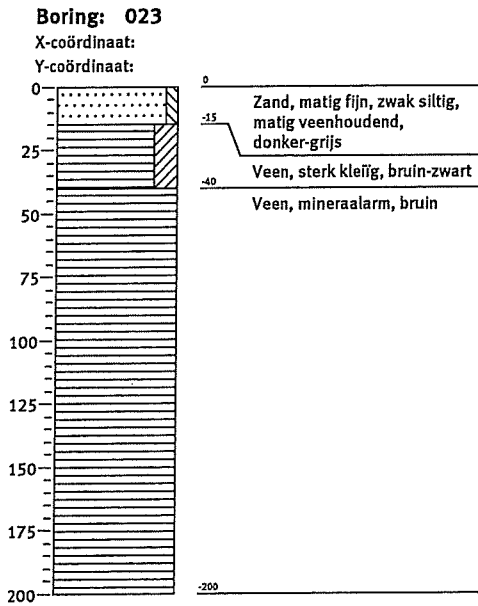
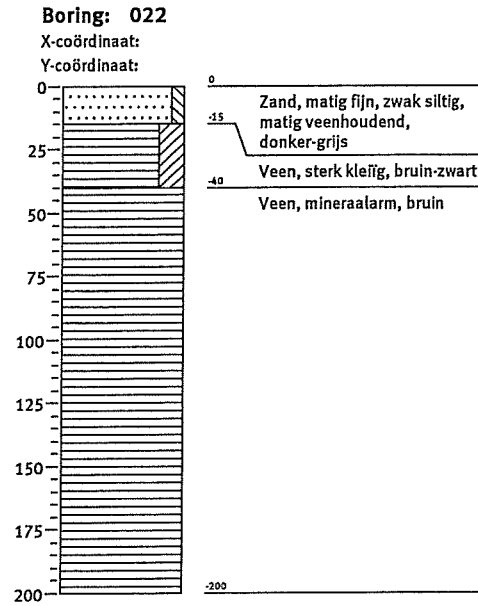
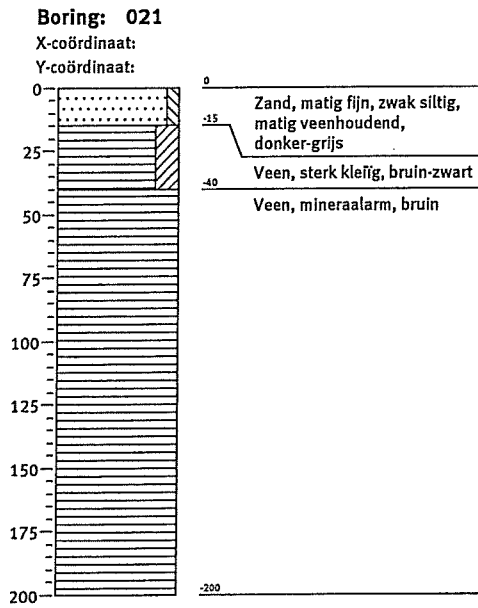
## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen met waarnemingen



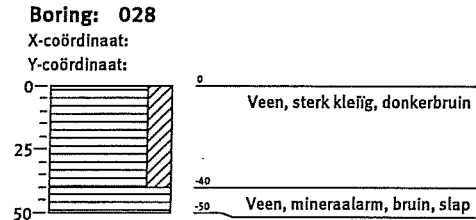
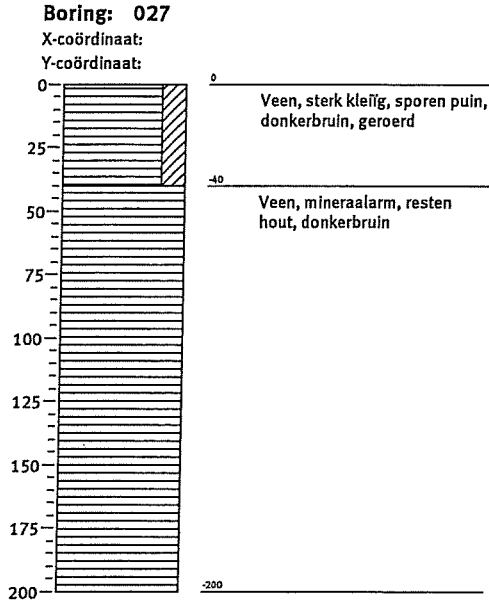
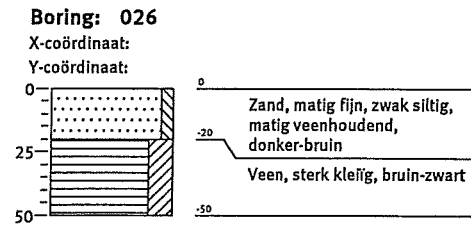
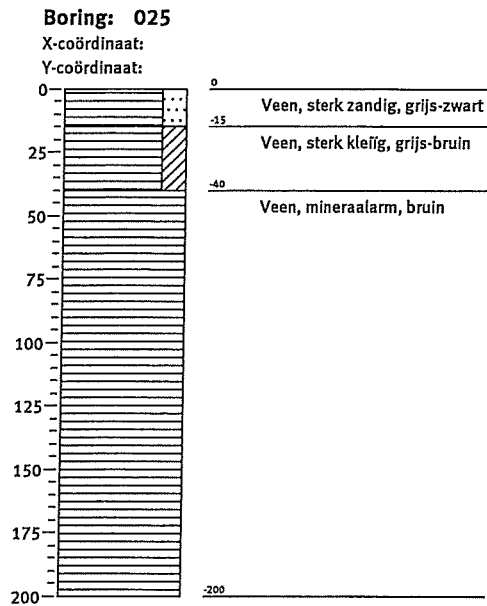
### Bijlage 2: Profielbeschrijvingen met waarnemingen



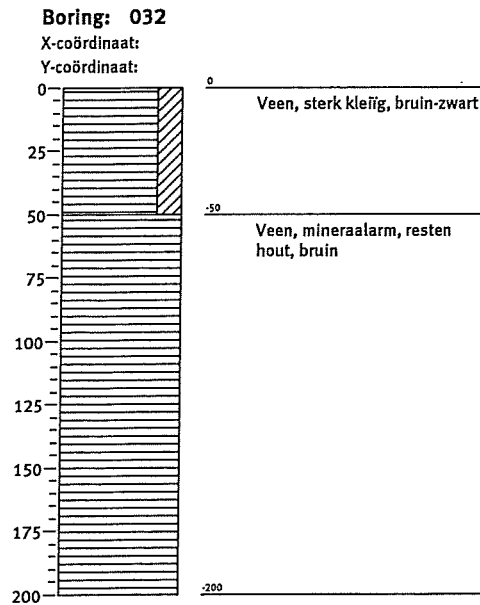
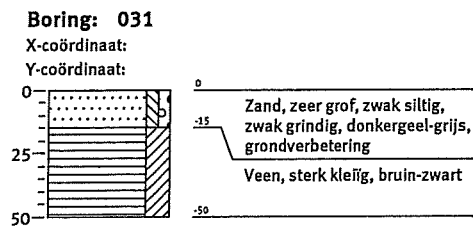
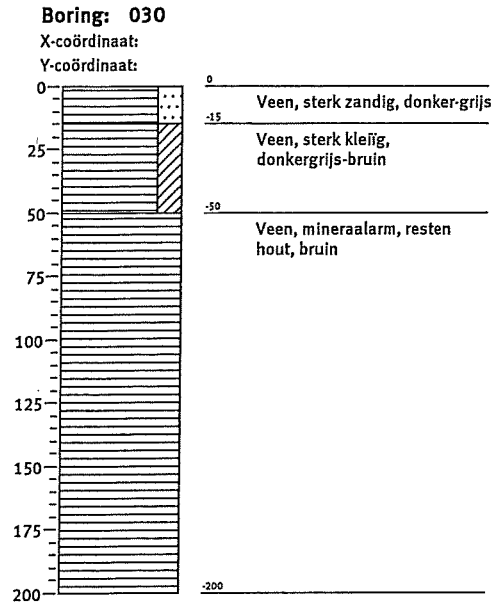
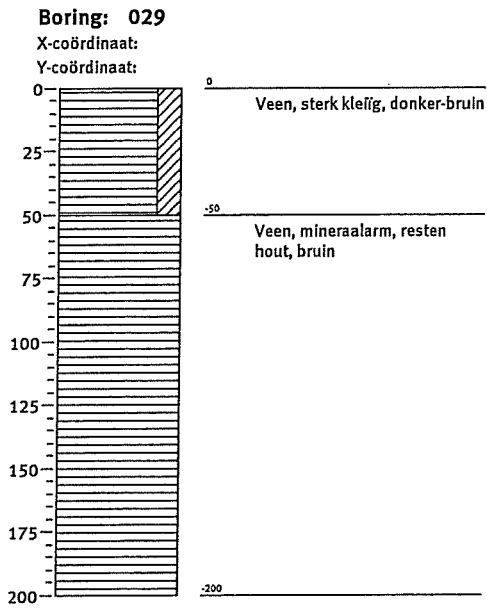
## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen met waarnemingen



## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

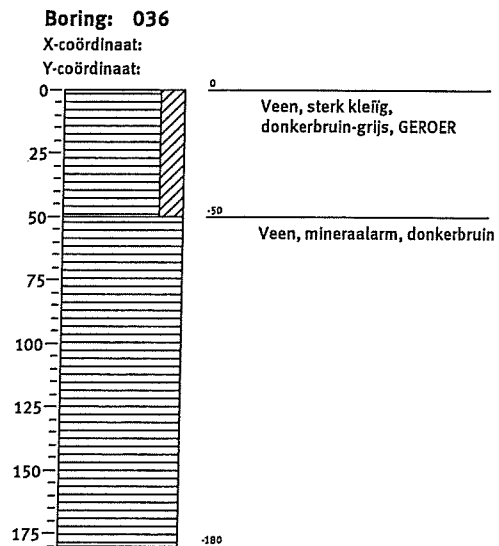
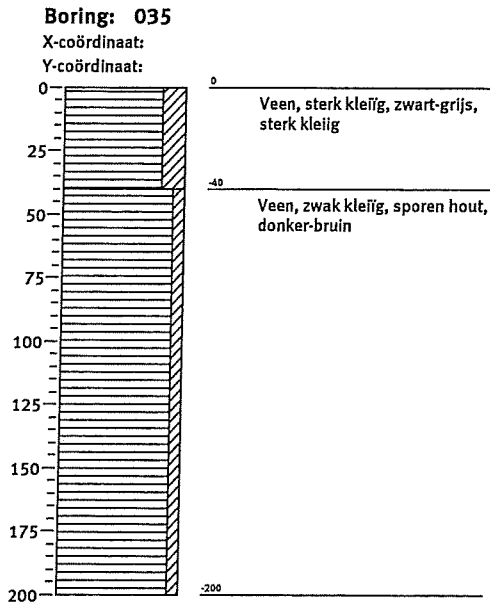
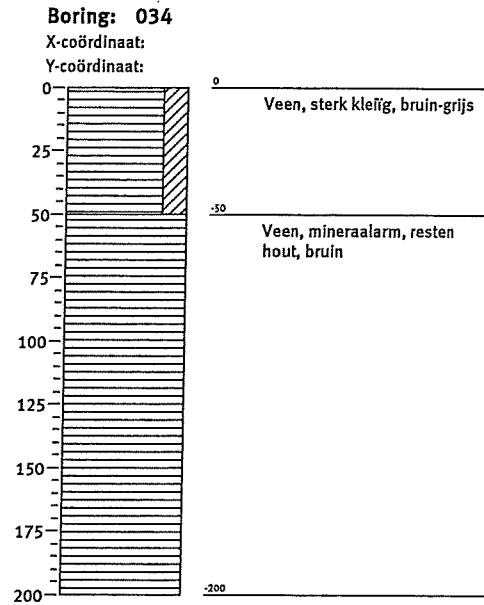
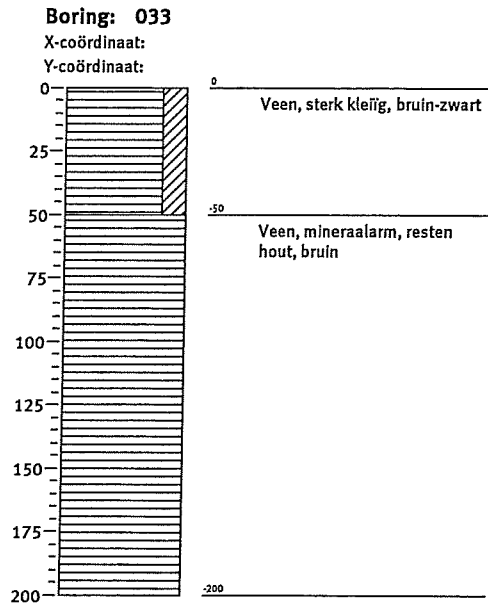


## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

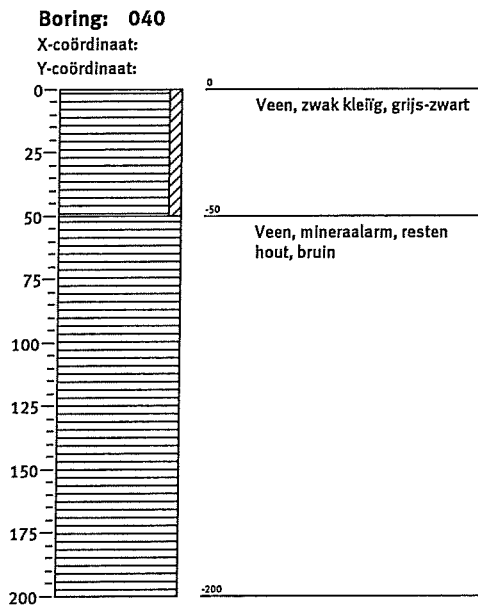
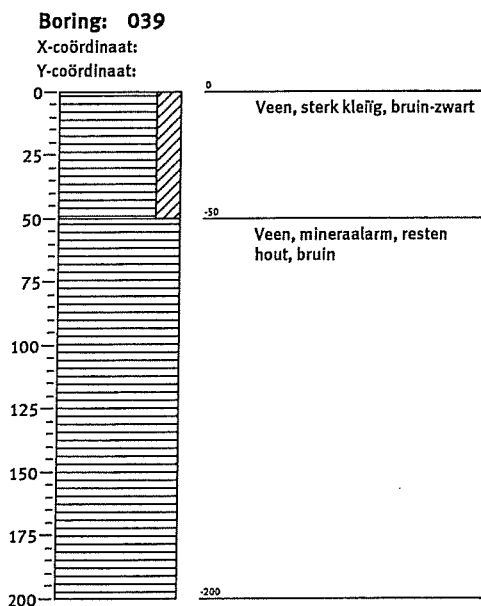
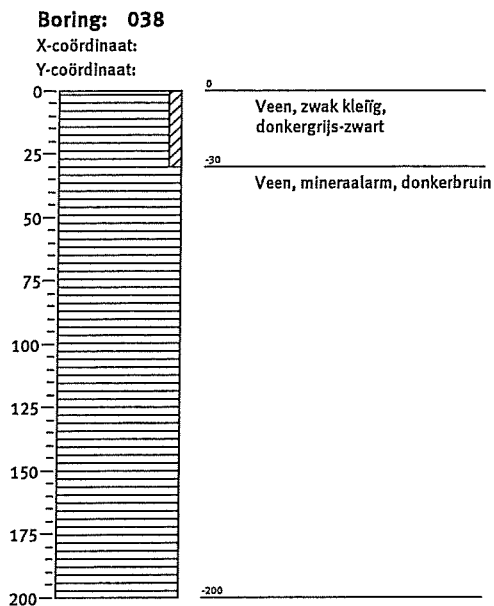
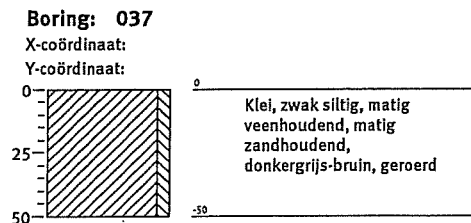




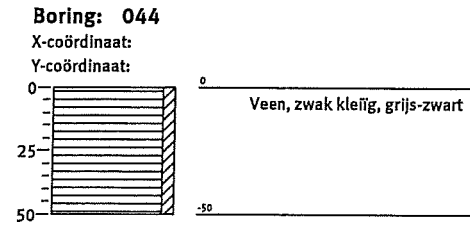
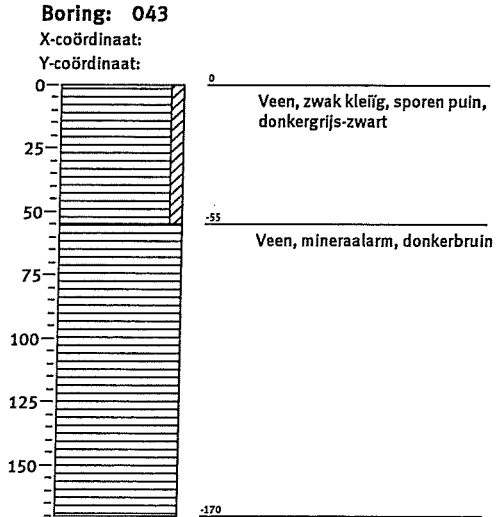
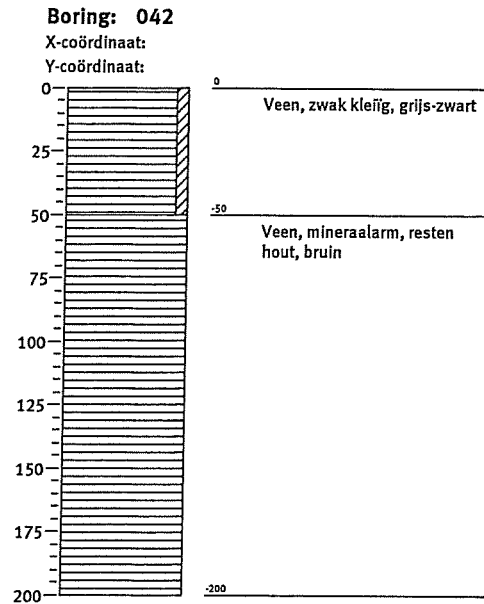
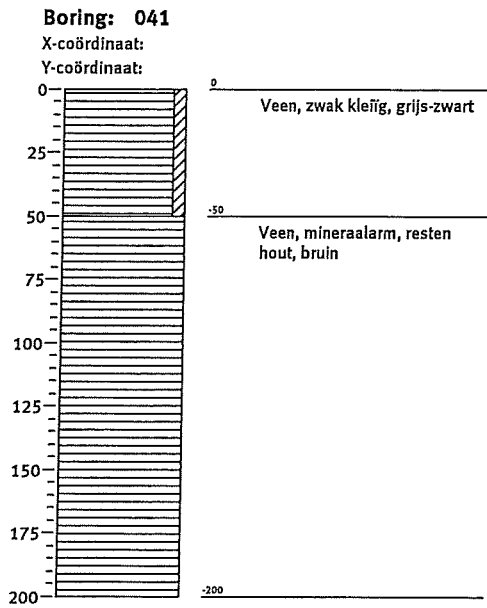
## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen met waarnemingen



## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen met waarnemingen



## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

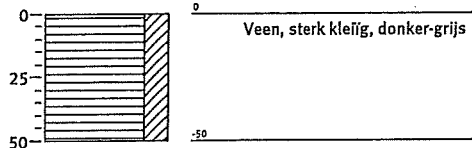


## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

### Boring: 045

X-coördinaat:

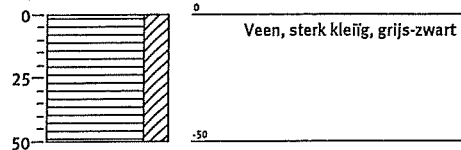
Y-coördinaat:



### Boring: 046

X-coördinaat:

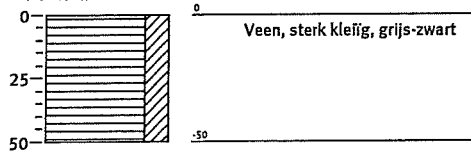
Y-coördinaat:



### Boring: 047

X-coördinaat:

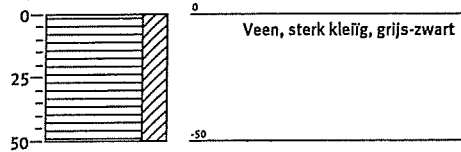
Y-coördinaat:



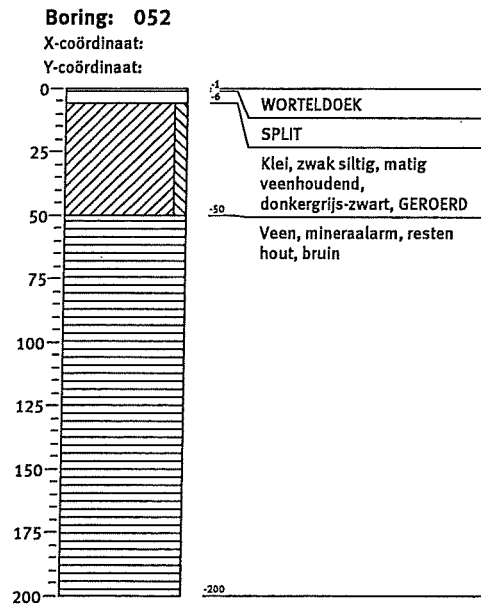
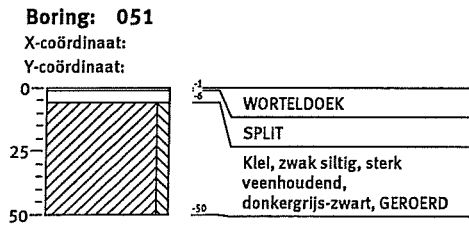
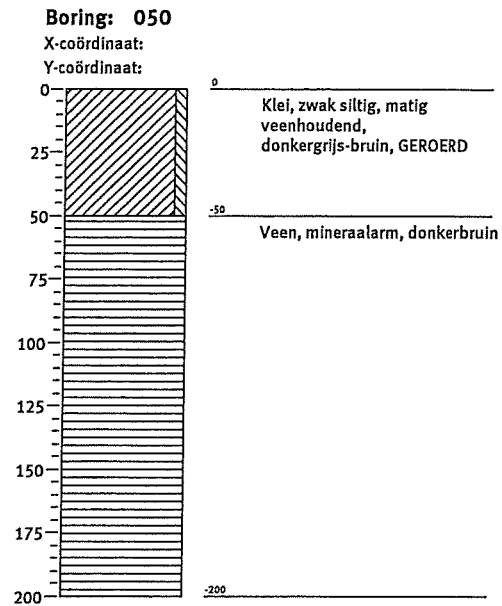
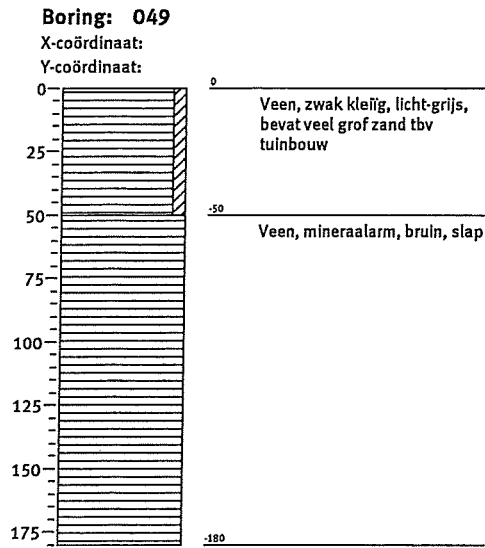
### Boring: 048

X-coördinaat:

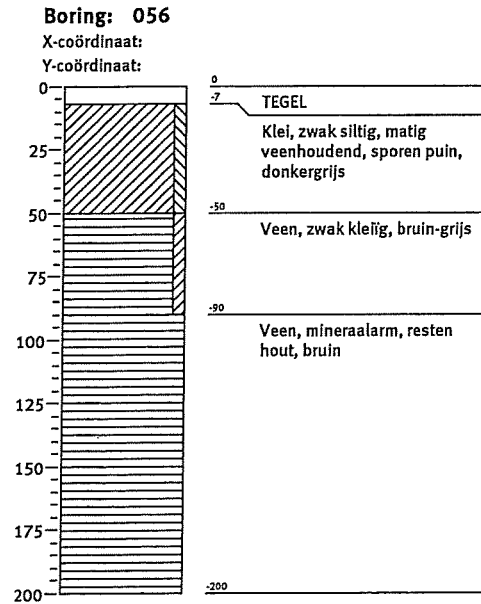
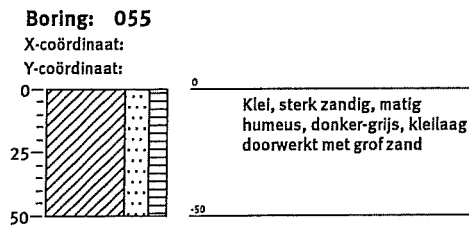
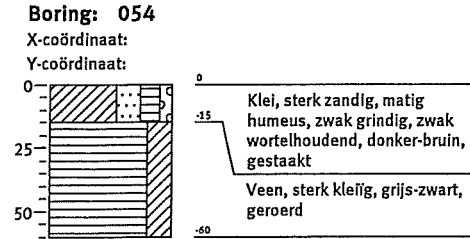
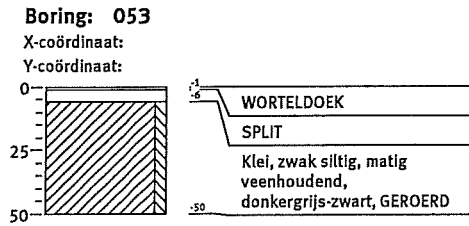
Y-coördinaat:



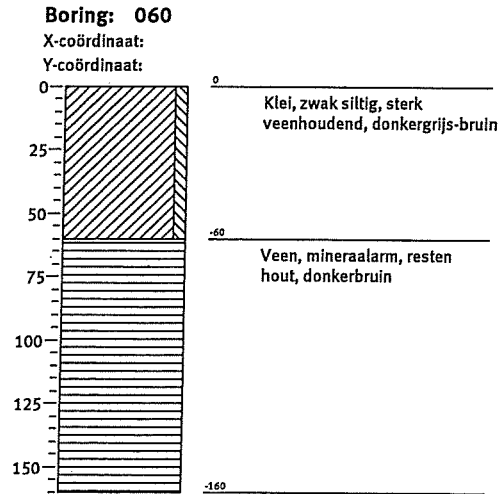
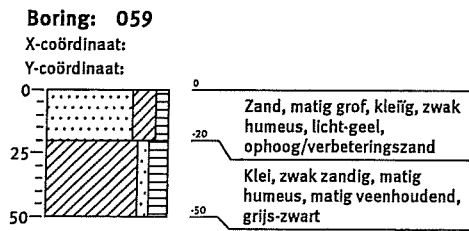
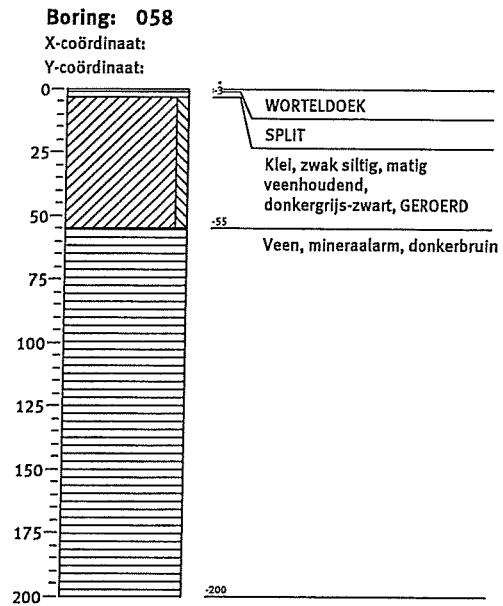
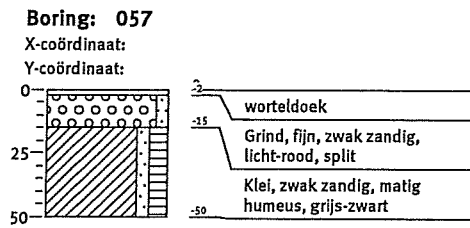
## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen met waarnemingen



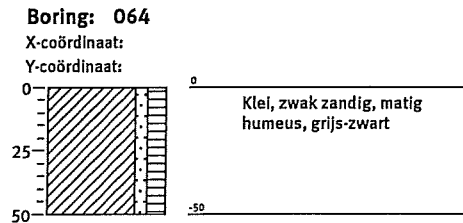
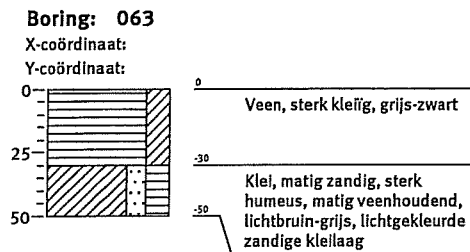
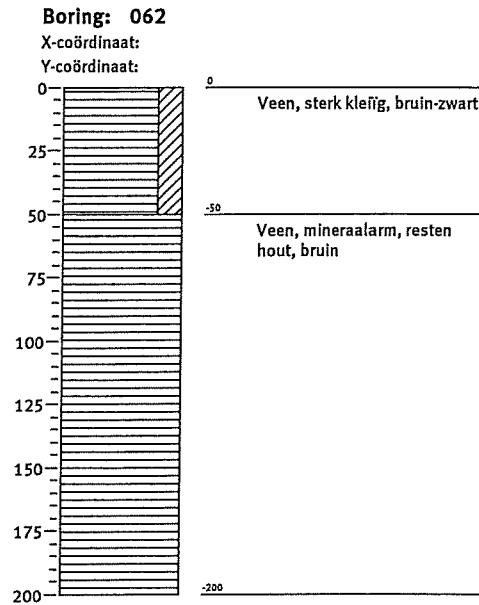
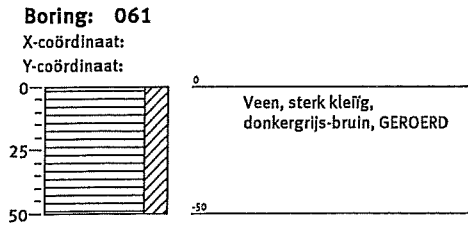
## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen met waarnemingen



**Bijlage 2: Profielbeschrijvingen met waarnemingen**

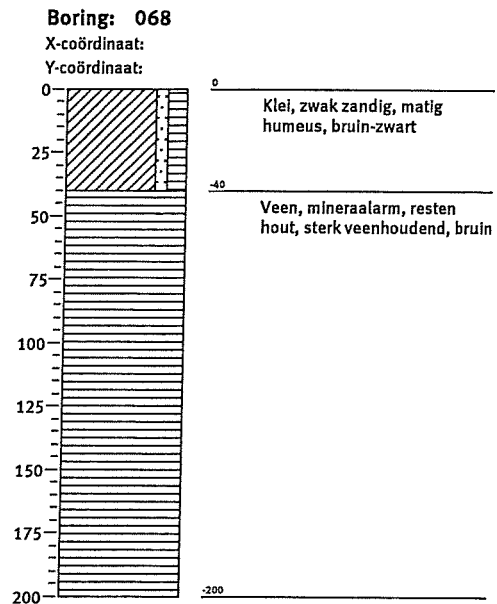
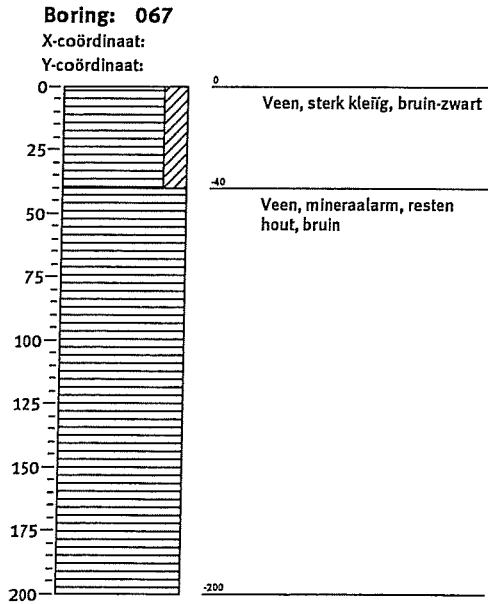
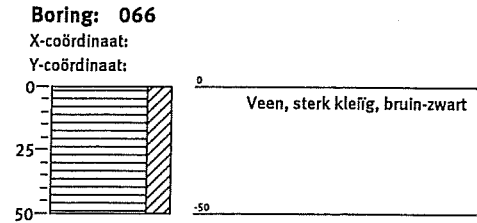
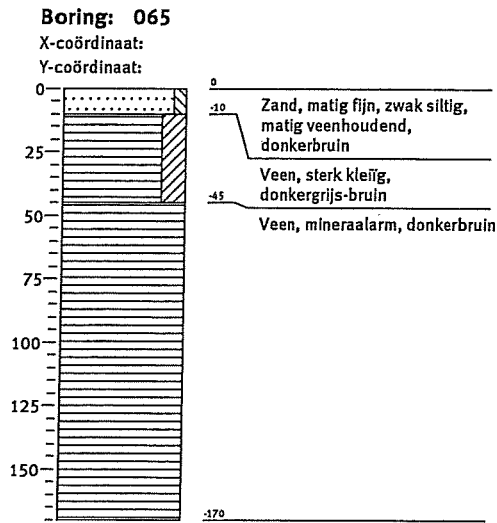


## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen met waarnemingen

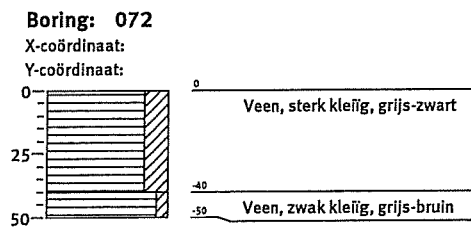
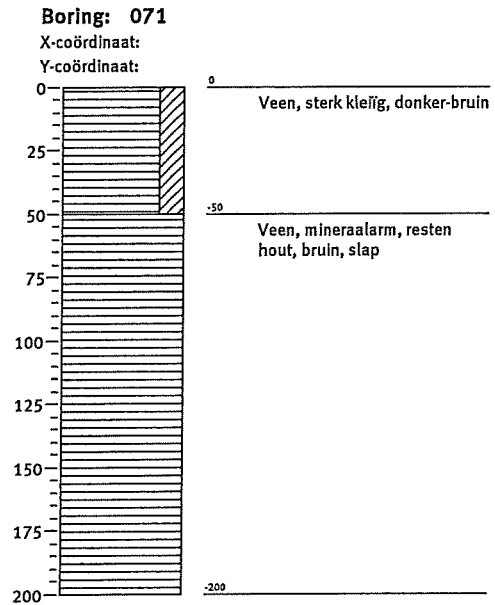
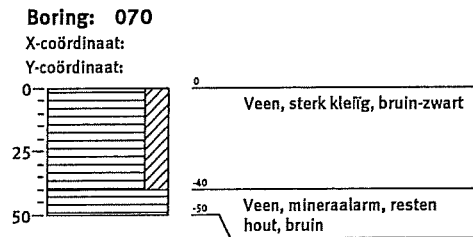




## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen met waarnemingen



## Bijlage 2: Profielbeschrijvingen met waarnemingen



# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

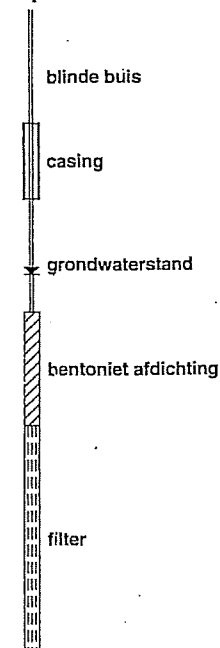
## zand

	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

## peilbuis



## klei

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

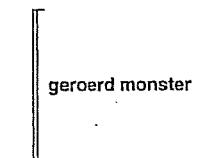
## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

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

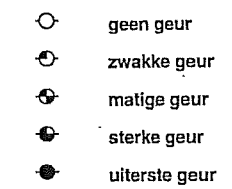
## monsters



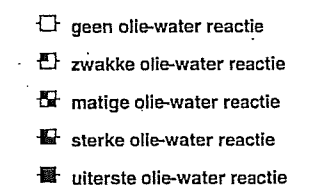
## overig



## geur



## olie





projectnr. 166768  
september 2006  
revisie 00

Archeologisch Rapport 2006/71  
Bureau- en inventariserend veldonderzoek aan plangebied Waterrijk West te Boskoop



### **Bijlage 3 : Kwaliteitsaspecten van het onderzoek en de toegepaste methoden en strategieën**

projectnr. 166768  
november 2006  
revisie 00

Archeologisch Rapport 2006/75  
Bureau- en inventariserend veldonderzoek plangebied Waterrijk West te Boskoop



### Bijlage 3: **Kwaliteitsaspecten van onderzoek en de toegepaste methoden en strategieën**

#### **Certificatie / accreditatie**

Ingenieursbureau Oranjewoud is gecertificeerd volgens **NEN-ISO 9001**. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB). Verder is Oranjewoud door het Centraal College voor de Archeologische Kwaliteit gecertificeerd voor de uitvoering van archeologisch onderzoek.

Voor het uitvoeren van veldwerk bij bodemonderzoek is Ingenieursbureau Oranjewoud gecertificeerd conform de **BRL SIKB 2000** (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Als het veldwerk conform deze BRL is uitgevoerd, is het rapport voorzien van het volgende logo:



De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

#### **Normen en richtlijnen**

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens de VKB-protocollen 2001 t/m 2017 en eventuele aanvullende NPR/NEN-normen. Deze protocollen en richtlijnen zijn opgenomen en uitgewerkt in het 'Handboek Veldwerk Bodem' van Oranjewoud.

Veldwerk- en analyseprogramma in het kader van door Oranjewoud verricht **verkennend bodemonderzoek** worden, *tenzij anders vermeld, gebaseerd op de NEN 5740 'Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek'* (NNI, oktober 1999).

Veldwerk- en analyseprogramma in het kader van door Oranjewoud verricht **oriënterend bodemonderzoek** worden, *tenzij anders vermeld, gebaseerd op het 'Protocol voor Oriënterend onderzoek'* (Sdu Uitgeverij, maart 1994).

Veldwerk- en analyseprogramma in het kader van door Oranjewoud verricht **nader bodemonderzoek** worden, *tenzij anders vermeld, gebaseerd op het Protocol voor het Nader onderzoek deel 1'* (Sdu Uitgeverij, maart 1994) of op de 'Richtlijn nader onderzoek deel 1' (Sdu Uitgeverij, september 1995).

Veldwerk- en onderzoeksprogramma in het kader van door 'Oranjewoud' verricht **archeologisch onderzoek** worden, *tenzij anders vermeld, gebaseerd op de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 2,2* (CvAK, februari 2005).

#### **Betrouwbaarheid / garanties**

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. de grootste zorgvuldigheid betracht bij het uitvoeren van het bodemonderzoek, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de (verontreinigings)situatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Oranjewoud aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor schade die voortvloeit uit beslissingen genomen op basis van de resultaten van bodemonderzoek. In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Oranjewoud wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Oranjewoud niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

projectnr. 166768  
november 2006  
revisie 00

Archeologisch Rapport 2006/75  
Bureau- en inventariserend veldonderzoek plangebied Waterrijk West te Boskoop





## Tekeningen

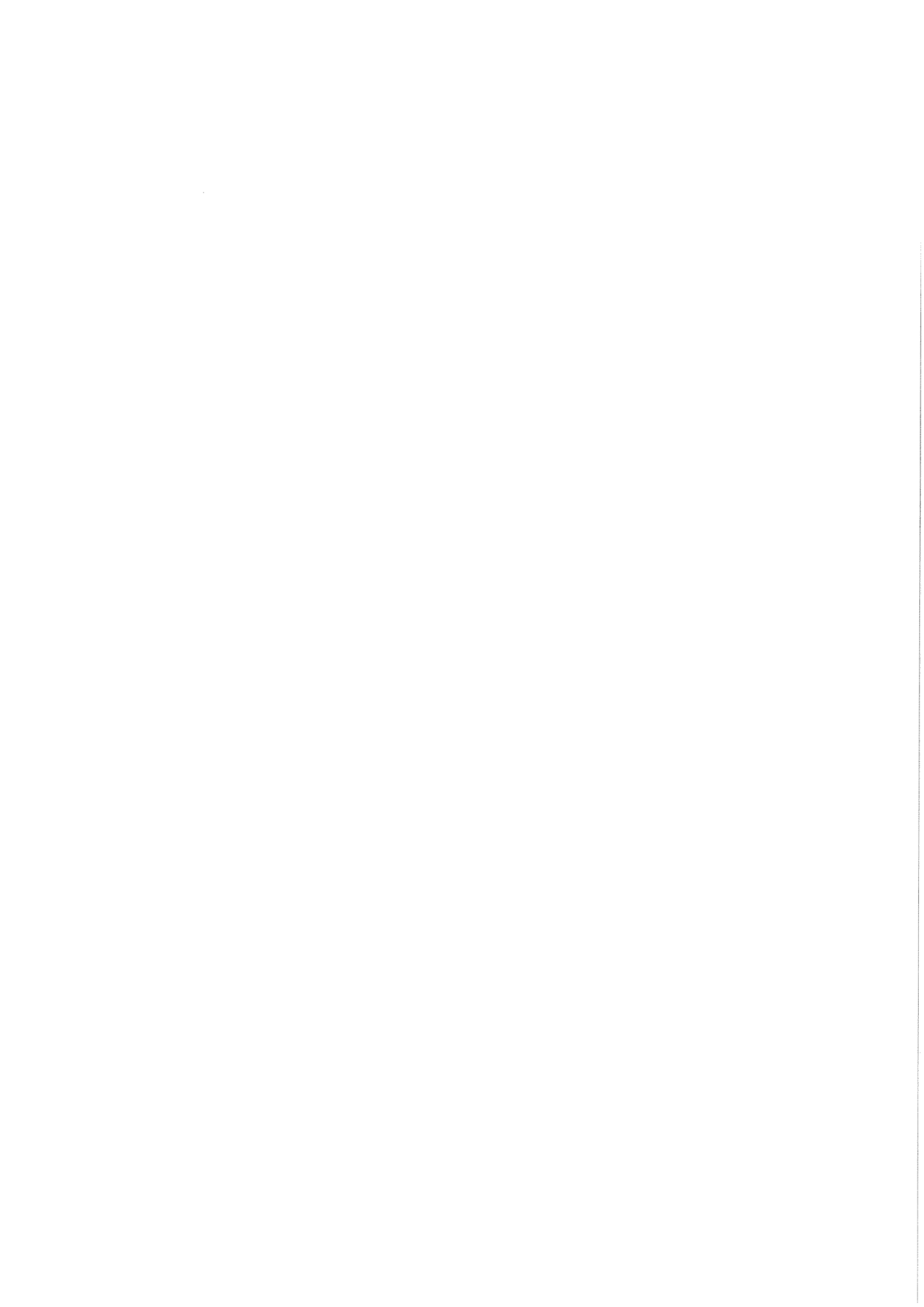
166768-CHS-k	Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, Archeologische Kenmerken
166768-CHS-w	Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland, Archeologische Waarden
166768-ROB	Indicatieve Kaart Archeologische Waarden + Archeologische Monumentenkaart
166768-S1	Situatietekening met boringen

projectnr. 166768  
november 2006  
revisie 00

Archeologisch Rapport 2006/75  
Bureau- en inventariserend veldonderzoek plangebied Waterrijk West te Boskoop

















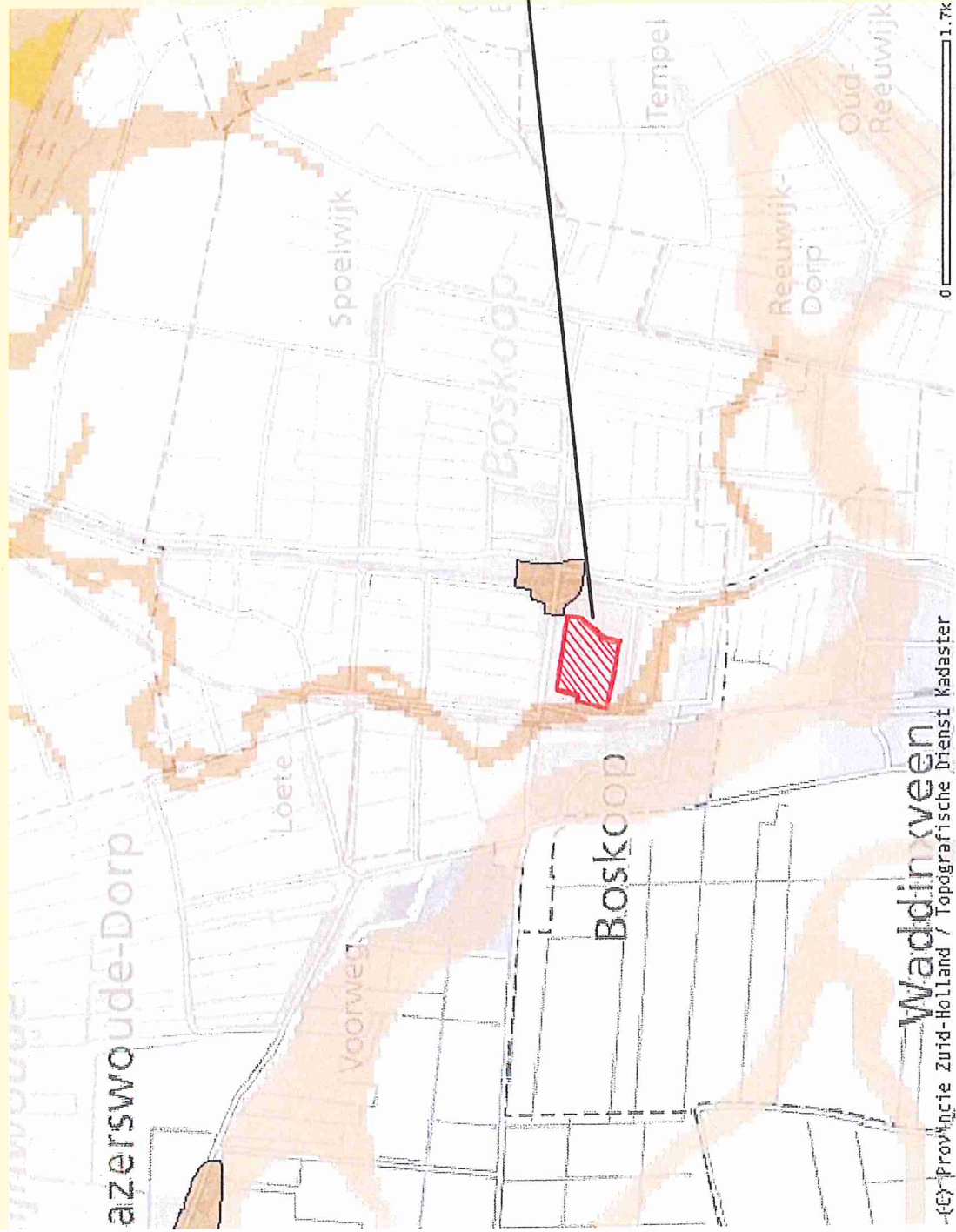
provincie **HOLLAND**  
**ZUID**

## CULTUURHISTORISCHE HOOFDSTRUCTUUR 1b Archeologie, Waarden

### Legenda

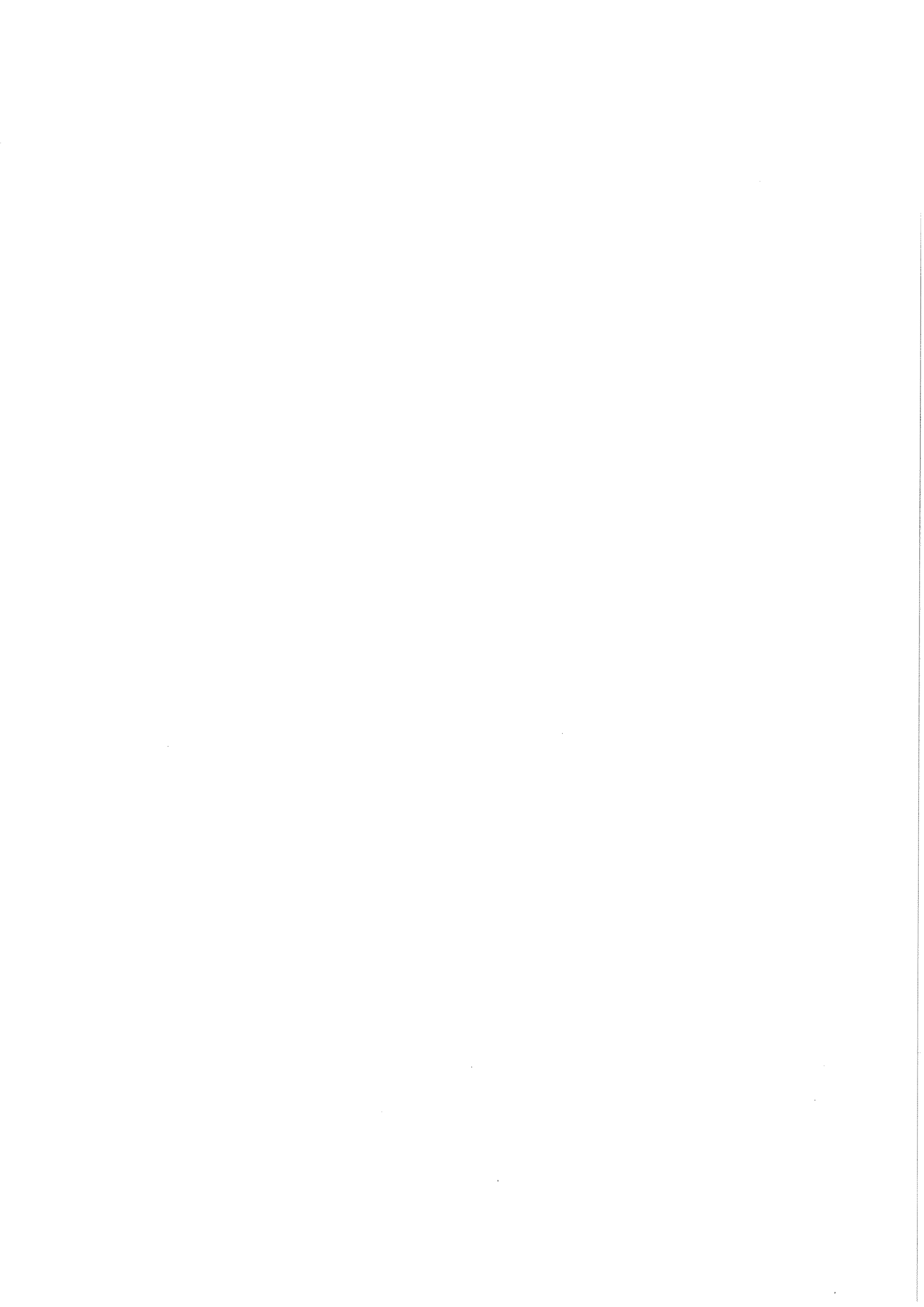
-  Woonheuvel, redelijk tot grote kans op archeologische sporen
-  Terrein van zeer hoge archeologische waarde
-  Terrein van hoge archeologische waarde
-  Trefkans / verwachting
-  Zeer grote kans op archeologische sporen (stads- of dorpskern)
-  Zeer grote kans op archeologische sporen
-  Redelijke tot grote kans op archeologische sporen
-  Lage kans op archeologische sporen

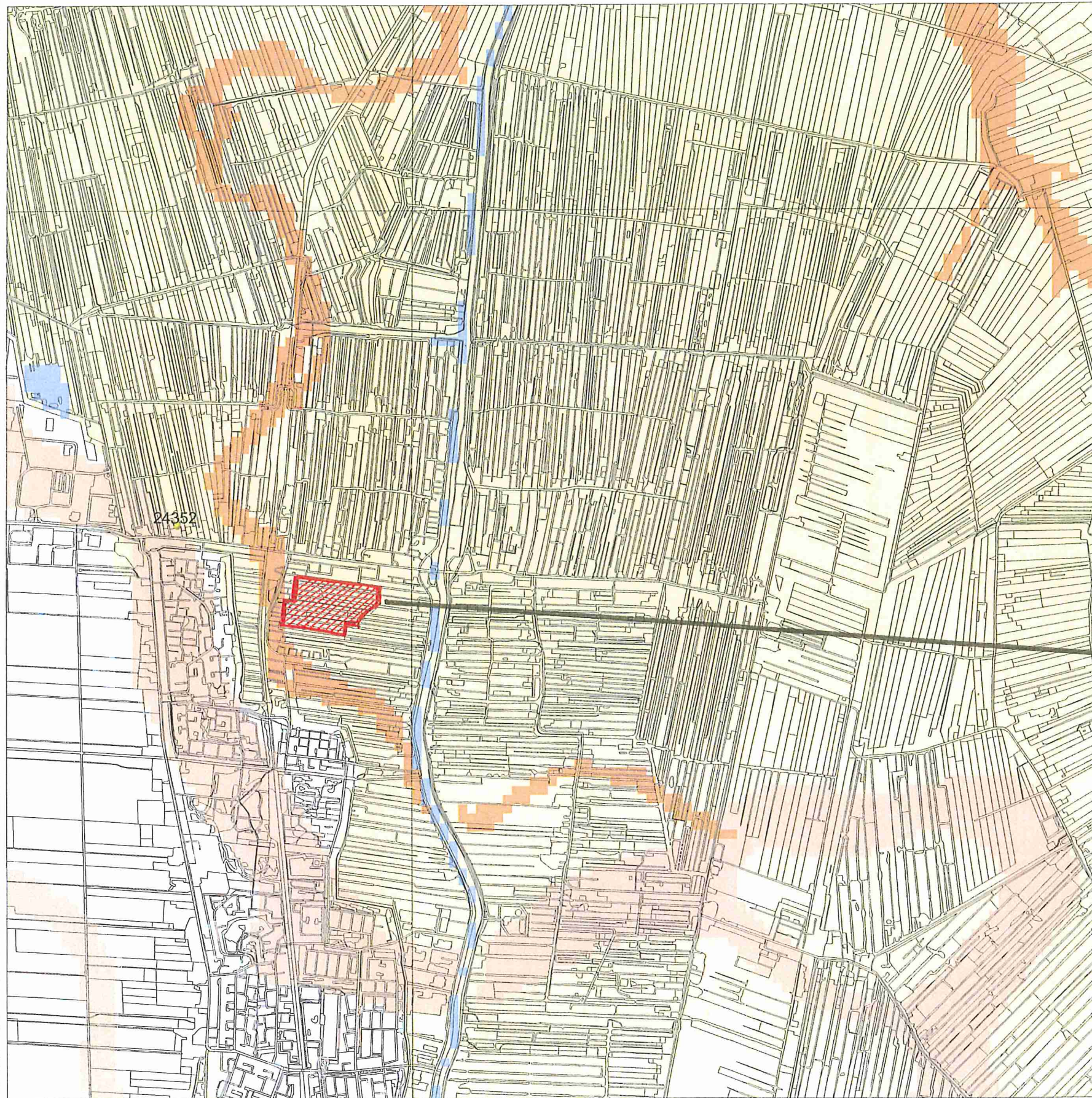
Topografie 1:100.000



Plangebied

Waddinxveen  
Provincie Zuid-Holland / Topografische Dienst Kadaster





### Legenda

• WAARNEMINGEN

□ TOP10 ((c)TDN)

### MONUMENTEN

■ archeologische betekenis

■ archeologische waarde

■ hoge archeologische waarde

■ zeer hoge archeologische waarde

■ zeer hoge arch waarde, beschermd

### IKAW

■ zeer lage trefkans

■ lage trefkans

■ middelhoge trefkans

■ hoge trefkans

■ lage trefkans (water)

■ middelhoge trefkans (water)

■ hoge trefkans (water)

■ water

■ niet gekarteerd

□ HUIZEN

□ PROVINCIES

Plangebied

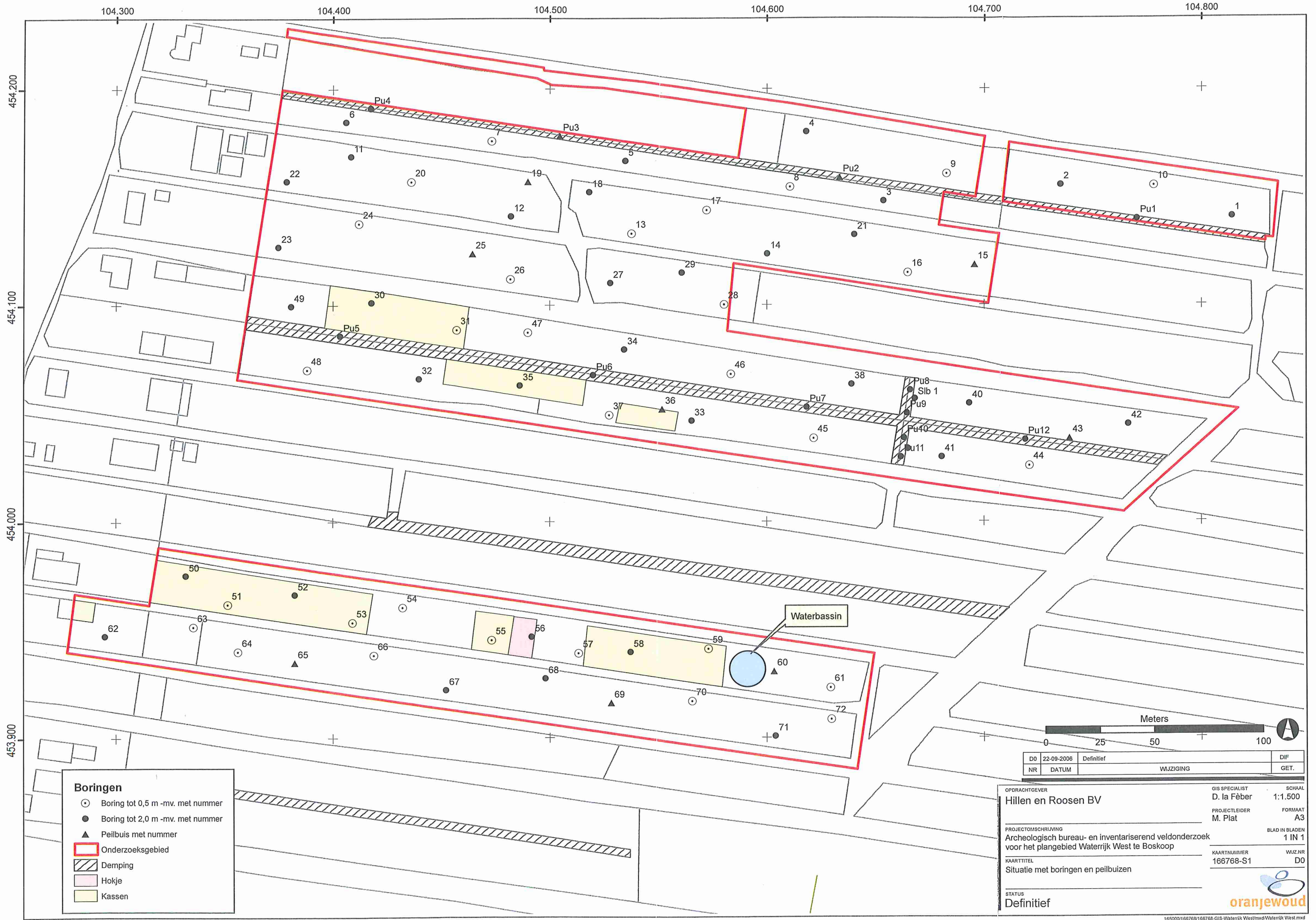
Schaal 1:25000



ROB  
ArchisII







- Boringen**
- Boring tot 0,5 m -mv. met nummer
  - Boring tot 2,0 m -mv. met nummer
  - ▲ Peilbuis met nummer
  - ▭ Onderzoeksgebied
  - ▨ Demping
  - ▭ Hokje
  - ▭ Kassen

DO	22-09-2006	Definitief		DIF
NR			WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER  
Hillen en Roosen BV

GIS SPECIALIST  
D. la Fèber

PROJECTLEIDER  
M. Plat

PROJECTOMSCHRIJVING  
Archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek voor het plangebied Waterrijk West te Boskoop

KAARTITTEL  
Situatie met boringen en peilbuizen

STATUS  
Definitief

SCHAAL  
1:1.500

FORMAAT  
A3

BLAD IN BLADEN  
1 IN 1

KAARTNUMMER  
166768-S1

WIJZ.NR  
DO

**oranjewoud**





