



## Bedrijventerrein Broeklanden te Oostendorp, gemeente Elburg

*Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek*



**Rapportnummer** V138

**Versie en status** Eindrapport 2.0

**In opdracht van** Gemeente Elburg

**Samenstelling** Dr. M. Diepeveen-Jansen, drs. R. Schrijvers

**Redactie** Drs C. Koot

**Plaats en Datum** Amersfoort, augustus 2004

<b>Gecontroleerd door</b> Drs. C. Koot	<b>d.d.</b> 26-07-2004
<b>Geaccordeerd door</b> Dhr W. Bultman / G. Steentjes	<b>d.d.</b> 18-08-2004

*Niets uit dit werk mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia b.v.*





## Inhoudsopgave

1	Samenvatting.....	3
2	Inleiding.....	4
3	Methode.....	5
3.1	Bureauonderzoek.....	5
3.1.1	Natuurlijk landschap.....	5
3.1.2	Archeologische en cultuurhistorische waarden.....	6
3.2	Veldonderzoek.....	7
4	Conclusies en aanbevelingen.....	9
5	Verantwoording.....	10
6	Afbeeldingen en bijlagen.....	11



## 1 Samenvatting

In opdracht van de gemeente Elburg heeft Vestigia b.v. *Archeologie & cultuurhistorie* een archeologisch inventariserend vooronderzoek uitgevoerd op de locatie van het bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Broeklanden' te Oostendorp, gemeente Elburg, omvattend een bureauonderzoek, een inventariserend booronderzoek en een veldverkenning.

Het doel van het verkennend archeologisch onderzoek is het vaststellen of er archeologische en/of cultuurhistorische waarden op het plangebied aanwezig zijn die door de bouwwerkzaamheden verstoord dreigen te worden en, indien bevestigend, de waardestelling ervan te bepalen in termen van beleving, fysieke en inhoudelijke kwaliteit, en vervolgens op basis hiervan een advies uit te brengen voor het vervolgtraject van de bouwplannen.

Het archeologisch onderzoek bestond uit een archeologische en een fysisch-geografische component en omvatte een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek. Door middel van het bureauonderzoek zijn alle bekende archeologische en historische vondsten en vondstcomplexen in de directe omgeving van de plangebieden gekarteerd. Eveneens is, via een literatuurstudie, een reconstructie gemaakt van de bodemopbouw en geomorfologie van de plangebieden en de directe omgeving. Vervolgens zijn de verkregen resultaten van het bureauonderzoek getoetst via het inventariserend veldonderzoek, bestaande uit een inventariserend en controlerend booronderzoek, en een veldverkenning op het plangebied.

Het plangebied Bedrijventerrein Broeklanden ligt in een gebied met een lage verwachting op archeologische waarden. Dit wordt bevestigd door de ARCHIS-waarnemingen en de archeologische monumentenlijst. Op het plangebied bevinden zich geen bekende archeologische of cultuurhistorische waarden, en ook in de directe omgeving zijn zij schaars. Voorts zijn er tijdens het veldonderzoek geen archeologische vondsten in omgewoelde grond of aan geschoonde slootkanten waargenomen en ontbreken in de boringen aanwijzingen voor menselijke aanwezigheid gedurende de prehistorie en/of de Middeleeuwen in de vorm van aardewerkscherven; metalen, glazen of objecten van organisch materiaal; menselijk of dierlijk botmateriaal; houtskoolresten, enz. Ook de bodemopbouw wijst op langdurig agrarisch gebruik, waardoor het veen op de ongestoorde dekzanden grotendeels is geoxideerd.

Op basis van de onderzoeksresultaten adviseert Vestigia b.v. *Archeologie & cultuurhistorie* derhalve geen nader archeologisch onderzoek en ziet geen bezwaar tegen de voortgang van de bouwplannen. Echter, gezien de aanwezigheid van een huisterp op ca. 500 m van het plangebied, verdient het aanbeveling om de uitvoerder van eventueel grondwerk te wijzen op de plicht, zoals aangegeven staat in de monumentenwet 1988, artikel 47, lid 1<sup>1</sup>, om archeologische vondsten te melden bij het bevoegd gezag.

---

<sup>1</sup> In artikel 49 lid 1 van deze wet staat aangegeven dat, indien noodzakelijk, de minister kan gelasten om het werk voor bepaalde of onbepaalde tijd geheel of gedeeltelijk stil te leggen. In lid 2 van dit artikel staat aangegeven dat schade veroorzaakt door maatregelen zoals bedoeld in het eerste lid, de schade door de Staat wordt vergoed. Gezien lid twee kan worden gesteld dat artikel 49 slechts in zeer uitzonderlijke gevallen wordt gehanteerd. De kans dat dergelijke omstandigheden zich voordoen binnen het onderzoeksgebied is klein.

## 2 Inleiding

In opdracht van de gemeente Elburg heeft Vestigia b.v. *Archeologie & cultuurhistorie* een archeologisch inventariserend vooronderzoek uitgevoerd op de locatie van het bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Broeklanden' te Oostendorp, gemeente Elburg, omvattend een bureauonderzoek, een inventariserend booronderzoek en een veldverkenning (afbeelding 1).

Het doel van het verkennend archeologisch onderzoek is het vaststellen of er archeologische en/of cultuurhistorische waarden op het plangebied aanwezig zijn die door de bouwwerkzaamheden verstoord dreigen te worden en, indien bevestigend, de waardstelling ervan te bepalen in termen van beleving, fysieke en inhoudelijke kwaliteit, en vervolgens op basis hiervan een advies uit te brengen voor het vervolgtraject van de bouwplannen.

Administratieve gegevens	
Datum	Juni 2004
Opdrachtgever	Gemeente Elburg
Contactpersoon, tel.	Dhr G. Steentjes, 0525.688634
Uitvoerder	Vestigia b.v. <i>Archeologie &amp; cultuurhistorie</i>
Bevoegd gezag	Gemeente Elburg / Provincie Gelderland
Naam deskundige namens bevoegd gezag	Dhr W. Bultman / Mevr. drs. M. de Rooij
Beheer en plaats van documentatie	Vestigia b.v. <i>Archeologie &amp; cultuurhistorie</i>
Gemeente en plaats	Oostendorp, Elburg
Locaties, oppervlakte plangebied	Bedrijventerrein Broeklanden, 20 ha
Eigenaar grond	Gemeente Elburg (voor het grootste deel)
Geplande bestemming plangebieden	Bedrijventerrein
RD-coördinaat van het plangebied	186970 / 495720

### 3 Methode

De onderzoeksmethode omvat een bureauonderzoek met het doel een reconstructie van de natuurlijke omgeving, de genese, geologie en geomorfologie van het omliggende gebied; en vervolgens een reconstructie van het gebruik van dit landschap door de mens door middel van een inventarisatie van historische en cartografische gegevens, van alle bekende archeologische vondsten en vondstcomplexen (als nederzettingen, graven of grafvelden), en het vaststellen van de aard, omvang en gaafheid van de aanwezige archeologische waarden. De literatuurstudie en het bronnenonderzoek werd gevolgd door een inventariserend en controlerend booronderzoek en een veldverkenning ter plaatse. Zowel het bureauonderzoek als het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd door dr. M. Diepeveen-Jansen (archeoloog) en drs. R. Schrijvers (fysisch geograaf).

Behalve van de geraadpleegde atlassen (zie Verantwoording), is voor het karteren van archeologische vindplaatsen en cultuurhistorische gegevens gebruik gemaakt van:

- het Centraal Archeologisch Archief (CAA);
- het Centraal Monumenten Archief (CMA);
- de Indicatieve kaart van Archeologische Waarden (IKAW);
- het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS);
- topografische kaart en kadastrale kaart uit 1832 van Doornspijk-Oostendorp 2 ([www.dewoonomgeving.nl](http://www.dewoonomgeving.nl));
- de Cultuurhistorische Monumenten van de website van de provincie Gelderland: [http://geodata.prv.gelderland.nl/km/monumenten/monumenten/index\\_km\\_monumenten.html](http://geodata.prv.gelderland.nl/km/monumenten/monumenten/index_km_monumenten.html);
- informatie van de verantwoordelijke voor monumentenzorg en archeologie in de gemeente Elburg, de heer H. van de Werfhorst en M. Bultman;
- informatie van leden van de oudheidkundige vereniging 'Arent thoe Boecop', de heren W. van Norel en P. van Beek.
- 

#### 3.1 Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek stelt zich ten doel de archeologische verwachting nader te definiëren en concentreert zich op de volgende punten:

- een reconstructie van het verleden landschap van het plangebied en de directe omgeving;
- de kartering van archeologische vondsten en complexen (bijvoorbeeld nederzettingen en/of grafvelden);
- het inventariseren van historische en cartografische gegevens;
- de relatie met specifieke landschappelijke kenmerken;
- en de voorspellingswaarde van deze gegevens voor mogelijke archeologische sporen en/of vondsten in het plangebied.

##### 3.1.1 Natuurlijk landschap

Het plangebied is gesitueerd ten (zuid)oosten van Oostendorp, gemeente Elburg, gelegen aan de noordrand van de Veluwe in het Midden-Nederlandse zandgebied (*afbeelding 2*), op ongeveer 1,5 tot 2 meter boven NAP.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Berendsen, 1997.

Het gebied is voornamelijk opgebouwd uit dekzand, gelegen tegen en op de flanken van de stuwwal van de Woldberg. Deze stuwwal is gevormd door het landijs dat tijdens het Saalien (ongeveer 150000 jaar geleden) tot Midden-Nederland reikte. De stuwwal bestaat hoofdzakelijk uit eerder gevormde afzettingen van de Rijn. Tijdens het daarop volgende Eemien drong de zee de Gelderse Vallei binnen en overstroomde tevens de lagere delen aan de noordwestrand van de Veluwe; de klei die daar onder brakwater-omstandigheden is afgezet, wordt gerekend tot de Eem Formatie (nu op een diepte van 10 tot 40 m beneden NAP).<sup>3</sup> Gedurende het Weichselien (de laatste ijstijd) was er geen sprake van landijsbedekking in Nederland; er werd door de wind een zandpakket gevormd (dekzand, Formatie van Bostel). Het sneeuwmeltwater dat bij dooi vrijkwam zorgde voor afspoeling van de toplaag van de stuwwallen (over de permanent bevroren ondergrond), waardoor naast een solifluctiedek ook fluvioperiglaciaal afzettingen voorkomen aan de rand van de stuwwallen. Met het verdwijnen van de permafrost verloor het grootste deel van de dalen haar watervoerende functie; men spreekt daarom van 'droge dalen'.<sup>4</sup> De afzettingen behoren alle tot de Formatie van Bostel.<sup>5</sup>

Tijdens het Holoceen hebben verstuiwingen van het dekzand geleid tot de vorming van stuifzandgebieden (laagpakket van Kootwijk, Formatie van Bostel). Het ongelijkmatige reliëf was mede verantwoordelijk voor de slechte ontwatering van de Gelderse Vallei, waardoor plaatselijk veenontwikkeling mogelijk was. Daarnaast zorgde kwel vanuit de Veluwe voor vochtige omstandigheden.

Aan de IJsselmeeroever bevindt zich een rug die als strandwal van de voormalige Zuiderzee wordt beschouwd. Vermoedelijk is deze wal gevormd door opwoeling van fluvioperiglaciaal materiaal dat door de Leuvenumsche Beek in de Zuiderzee is afgezet.<sup>6</sup> Het bestaat uit sterk gelaagd, soms kleiig, grindhoudend matig grof zand; het zuidelijk deel (ten zuiden van Harderwijk) bestaat voornamelijk uit matig fijnzandig, vaak siltig materiaal.

Door aanwezigheid van deze rug is het Zuiderzee-kustgebied tussen Elburg (aan de noordzijde van de strandwal) en Putten nooit bedijkt geweest.

De laagst gelegen gronden in het gebied zijn de madeveengronden op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm. De bovengrond van 15 tot 30 cm dikte bestaat uit veraard, zandig veen. Daaronder wordt broekveen aangetroffen, met soms een grote hoeveelheid aan houtresten. Tussen 50 en 100 cm beneden maaiveld – op relatief korte afstand sterk variërend – vindt een overgang naar leemarm of zwak lemig zand plaats. Als overgang van de veengronden naar de minerale gronden komen hier moerige eerdgronden op zand voor. De moerige bovengrond, maximaal 40 cm dik, bestaat uit weinig zand of zandig veen; daaronder bevindt zich het dekzand. Daar waar geen sprake is van een venige of moerige bovengrond, maar waar het grondwater nog relatief hoog staat, komen beekerdgronden voor. De hoge grondwaterstand is deels toe te schrijven aan de aanvoer van water vanuit de stuwwal.

### 3.1.2 Archeologische en cultuurhistorische waarden

Het Bedrijventerrein 'Broeklanden' te Oostendorp, gemeente Elburg, ligt aan een oude verbindingsweg, de Zuiderzeestraatweg, tussen Elburg en Kampen. Op kaartblad 336 in de Historische atlas van Gelderland (gekarteerd van 1885-1925) is te zien dat hierlangs een stoomtram liep. Het gebied 'de Broeklanden' (waarvan de naam al verwijst naar laaggelegen, vochtig land) is van oudsher als open grasland in gebruik en bebouwing of ander constructies ontbreken in dit landschap op alle historische en recente kaarten.<sup>7</sup> Op de monumentenkaart van Gelderland staan in de directe omgeving van de Broeklanden aan de

<sup>3</sup> Weerts *et al.*, 2003.

<sup>4</sup> Eilander *et al.*, 1982.

<sup>5</sup> Weerts *et al.*, 2003.

<sup>6</sup> Haans/Maarleveld, 1957.

<sup>7</sup> Bijvoorbeeld op de Grote historische atlas, blad 44; minuutplan Oldenbroek 2 ten noorden op [www.dcwwoonombegiving.nl](http://www.dcwwoonombegiving.nl).



Zuiderzeestraatweg en de Oostendorperstraatweg voornamelijk boerderijen uit het einde van de 19<sup>e</sup> eeuw en begin 20<sup>e</sup> eeuw vermeld. Oudere bewoning heeft in dit gebied ontbroken. Ook de kern Oostendorp zelf kent pas in de 2<sup>e</sup> helft van de 19<sup>e</sup> eeuw een toename van bewoning. Daarvoor stonden er slechts enkele boerderijen, maar de locatie van deze boerenerven getuigt wel van een langdurige continuïteit.

De oudste melding van Oostendorp komt uit een akte uit 1307. 'Oostendorp' was een buurtschap, niet zonder enige betekenis, uit het kerspel (kerkdorp) Doornspijk.<sup>8</sup> De geschreven geschiedenis van Elburg, Oldebroek en Oosterwolde gaat terug tot in de 12<sup>e</sup>/13<sup>e</sup> eeuw.

Op de IKAW-kaart staat het gebied gekemerkt als terrein met lage verwachtingen met betrekking tot archeologische waarden. Dit wordt duidelijk geïllustreerd op de overzichtskaart van monumenten en waarnemingen uit ARCHIS (*afbeelding 3, bijlage 1*). De gehele omgeving van het plangebied is leeg, de dichtstbijzijnde melding is die van een verhoogde huisterp uit de Late-Middeleeuwen/Nieuwe tijd (1050-1500 na Chr. en later), ARCHIS-waarneming 42025. Huisterpen ofwel verhoogde woonplaatsen komen veel voor in het gebied ten noorden van het plangebied. Zij vormen het merendeel van de monumenten en de ARCHIS-waarnemingen en dateren vrijwel allemaal uit de Late Middeleeuwen en/of de Nieuwe tijd. Het eerste waarnemingsnummer 17122 ten noorden van het plangebied betrof ook aardewerk uit de Late-Middeleeuwen.

De verhoogde huisplaatsen in de polder Oosterwolde zijn ontstaan door ophoging van het woongebied rondom het huis.<sup>9</sup> Soms werden ook zandopduikingen gebruikt. Het ophogen werd noodzakelijk door oxidatie - en dus inklinking - van het veen onder de woonplaats. Ook overstromingen die regelmatig plaats vonden, zowel vanuit de Zuiderzee als vanuit de IJssel, maakte het ophogen van de woonplaats noodzakelijk. Zij zijn rechthoekig of ovaal van vorm en staan dwars op de lengterichting van de kavel, de hoogtes variëren tussen 0,25 – 0,55 m en de omvang tussen 15-25 bij 12 – 20 m. De oudste verhoogde woonplaatsen, uit de 12<sup>e</sup>/13<sup>e</sup> eeuw vindt men in het westen, de recentere in het oostelijke deel van de polder Oosterwolde. Tot in de eerste decennia 18<sup>e</sup> eeuw zijn de verhoogde woonplaatsen ononderbroken bewoond geweest, dan zijn zij door hevige overstromingen verlaten. De laatste generatie woonplaatsen wordt dan huisterpen genoemd, omdat zij omvangrijker en hoger zijn dan de verhoogde woonplaatsen (gemiddeld vier maal zo groot en tweemaal zo hoog). Zij staan voornamelijk langs de rand van de kavel.

### 3.2 *Veldonderzoek*

De veldverkenning op de percelen van het toekomstige bedrijventerrein Broeklanden heeft geen nieuwe gegevens opgeleverd: geschoonde slootkanten en omgewoelde grond ontbraken en in de schaars aangetroffen molshopen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Als aanvulling op het bureauonderzoek is de bodemopbouw in het veld met een zevental boringen gecontroleerd (*afbeelding 4*). Op deze manier kan worden gekeken in hoeverre de (natuurlijke) bodemopbouw in tact is. De boringen zijn uitgevoerd met een 6 cm edelmanboor. De sedimenteigenschappen zijn beschreven volgens NEN5104<sup>10</sup>, de bodemkundige kenmerken volgens de Bakker/Schelling (1989). De bemonstering heeft plaatsgevonden per 10 cm, waarbij is gelet op textuur, kleur, oxidatie/reductie, zandmediaan, ijzergehalte, etc. Alle boringen zijn onderzocht op archeologische resten, zoals aardewerk fragmenten, botmateriaal, houtskoolresten. De boringen zijn ingemeten aan de hand van de bestaande topografie. De gegevens van het booronderzoek zijn opgetekend in boorstaten (*bijlage 2*).

<sup>8</sup> Kühne/Norel 2001

<sup>9</sup> Triest 1981; Triest/ Hulst 1986.

<sup>10</sup> NNI, 1989

De zeven boringen zijn gezet in de strekkingsrichting van de percelering; zo kan met name in bodemkundig opzicht een doorsnede door de opeenvolging van bodemtypen in het plangebied worden gemaakt. De boringen bereiken een maximale diepte van 90 cm beneden het maaiveld.

De boringen worden gekenmerkt door een humeuze (geroerde) toplaag van 20 tot 30 cm, die bij boringen 1, 2 en 3 kleiig ontwikkeld is. Bij boring 1 volgt daarna een laagje veraard veen van ongeveer 10 cm dikte, dat bij boringen 2 en 3 snel uitwigt tot een bandje van één tot enkele centimeters. Onder dit veen, en onder de humeuze toplaag van boringen 4, 5 en 6, volgt een pakket matig fijn zand dat in de top nog licht humeus is. In alle boringen wordt op maximaal 50 cm beneden maaiveld het dekzand bereikt. Hoewel de bovengrond zeer dun is lijkt de overgang van veen naar zand onaangeroerd. Boringen 1, 2 en 3 vallen op basis van profieleigenschappen in de klasse van de moerige eerdgronden, terwijl 4, 5 en 6 als beekerdgrond geïnterpreteerd kunnen worden.

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen in de boormonsters.

#### 4 Conclusies en aanbevelingen

Het plangebied Bedrijventerrein Broeklanden ligt in een gebied met een lage verwachting op archeologische waarden. Dit wordt bevestigd door de ARCHIS-waarnemingen en de archeologische monumentenlijst. Op het plangebied zijn geen archeologische of cultuurhistorische waarden aangetroffen, en ook in de directe omgeving zijn zij schaars. Voorts zijn er tijdens het veldonderzoek geen archeologische vondsten in omgewoelde grond of aan geschoonde slootkanten waargenomen en ontbreken in de boringen aanwijzingen voor menselijke aanwezigheid gedurende de prehistorie en/of de Middeleeuwen in de vorm van aardewerkscherven; metalen, glazen of objecten van organisch materiaal; menselijk of dierlijk botmateriaal; houtskoolresten, enz. Ook de bodemopbouw wijst op langdurig agrarisch gebruik, waardoor het veen op de ongestoorde dekzanden grotendeels is geoxideerd.

Op basis van de onderzoeksresultaten adviseert Vestigia b.v. *Archeologie & cultuurhistorie* derhalve geen nader archeologisch onderzoek en ziet geen bezwaar tegen de voortgang van de bouwplannen. Echter, gezien de aanwezigheid van een huisterp op ca. 500 m van het plangebied, verdient het aanbeveling om de uitvoerder van eventueel grondwerk te wijzen op de plicht, zoals aangegeven staat in de monumentenwet 1988, artikel 47, lid 1<sup>11</sup>, om archeologische vondsten te melden bij het bevoegd gezag, in deze:

Provincie Gelderland  
Dienst REW, afd. Monumenten en Archeologie  
t.a.v. Mevr. M. de Rooij  
Postbus 9090  
6800 GX Arnhem

Tel.: 026.3599111  
Fax: 026.3599480

---

<sup>11</sup> In artikel 49 lid 1 van deze wet staat aangegeven dat, indien noodzakelijk, de minister kan gelasten om het werk voor bepaalde of onbepaalde tijd geheel of gedeeltelijk stil te leggen. In lid 2 van dit artikel staat aangegeven dat schade veroorzaakt door maatregelen zoals bedoeld in het eerste lid, de schade door de Staat wordt vergoed. Gezien lid twee kan worden gesteld dat artikel 49 slechts in zeer uitzonderlijke gevallen wordt gehanteerd. De kans dat dergelijke omstandigheden zich voordoen binnen het onderzoeksgebied is klein.

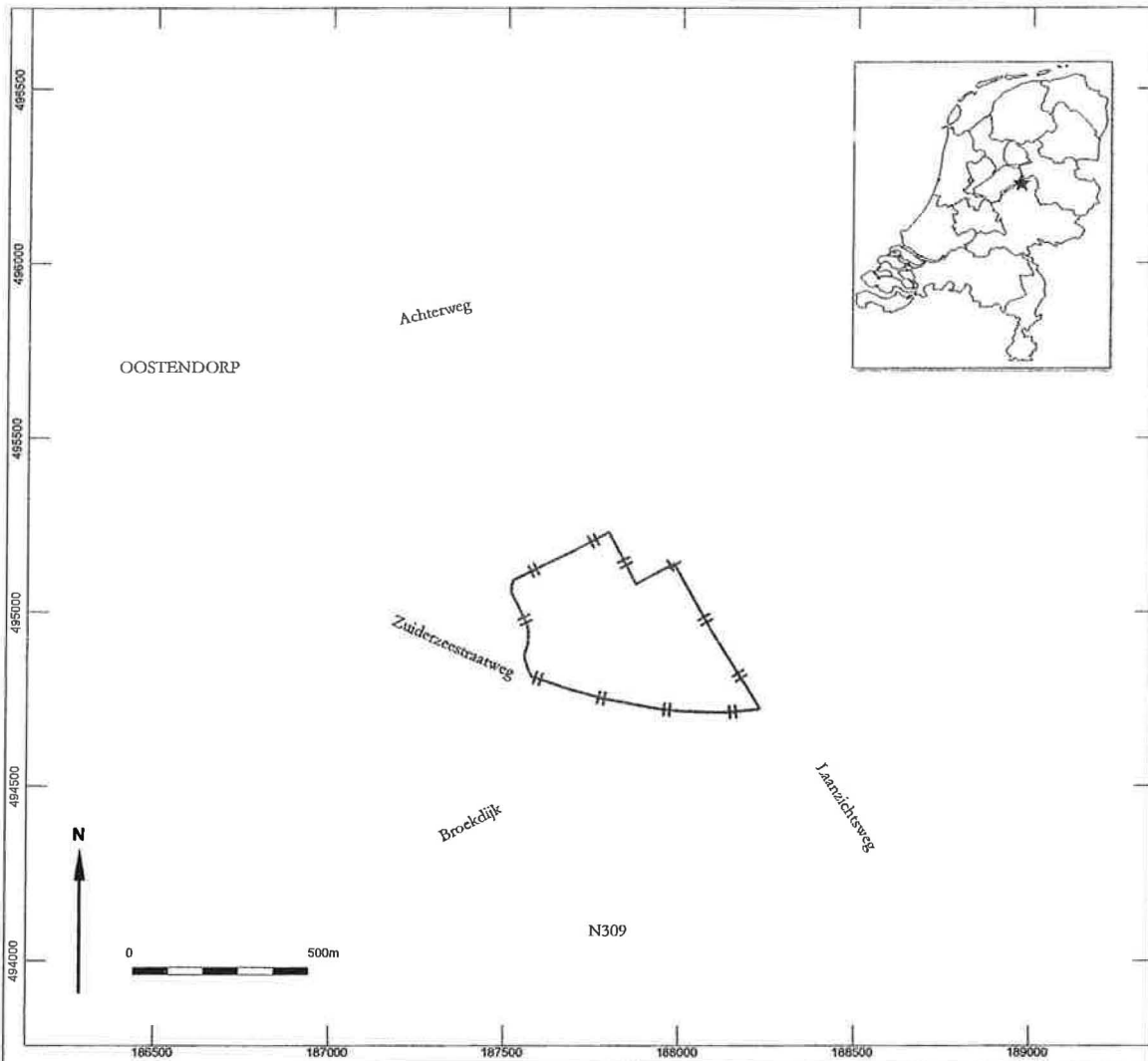
## 5 Verantwoording

- Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Eilander, D.A./J.L. Kloosterhuis/F.H. de Jong/J. Koning, 1982: *Bodemkaart van Nederland, Schaal 1:50000. Toelichting bij de kaartbladen 26 Oost Harderwijk en 27 West Heerde*, Wageningen (Stichting voor Bodemkartering).
- Haans, J.C.F.M./G.C. Maarleveld, 1957: *Grindrijke strandwallen langs de oostrand van de voormalige Zuiderzee*. Tijdschrift van het Koninklijk Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap, LXXIV, 270-279.
- Kühne, C./W. van Norel (eds), 2001: *Historie van Oostendorp, Elburg* (uitgave van oudheidkundige vereniging 'Arent thoe Boecop')
- Nederlands Normalisatie Instituut, 1989: *Geotechniek: Classificatie van onverharde grondmonsters*, Delft (NEN 5104)
- Triest, J.C., 1981: "omme noetz will der zee". *Bijdrage tot de historische geografie van Oosterwolde, Elburg en Doornspijk in de Middeleeuwen*, Amsterdam (doctoraalscriptie Vrije Universiteit van Amsterdam)
- Triest, J.C./R.S. Hulst, 1986: *Ontginning en bewoning van de polder Oosterwolde: een reconstructie, in Nederlandse geografiedagen april 1986*, Utrecht, 219-226.
- Weerts, H.J.T./P. Cleveringa/J.H.J. Ebbing/F.D. de Lang/W.E. Westerhoff, 2003: *De lithostratigrafische indeling van Nederland – Formaties uit het Tertiair en Kwartair*, Utrecht (TNO-NITG).

### Atlassen:

- *Gewestkaarten van de Nederlanden door Jacob van Deventer 1536-1545. Met een picturale weergave van kerken en kloosters*, 1994: Gelderland 1556, blad 70, Alphen aan den Rijn.
- *Grote historische atlas Nederland 1:50.000*, 3 Oost-Nederland 1830 – 1855, 1990: blad 44, Groningen (Wolters-Noordhoff).
- *Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000*, 3 Oost-Nederland, 1997<sup>3</sup> (1987): blad 44, Groningen (Wolters-Noordhoff).
- *Grote provinciale atlas 1:25.000*, 1997<sup>2</sup> (1991), Gelderland/Veluwe: blad 9, Groningen (Wolters-Noordhoff).
- *Historische atlas Gelderland*, Chromotopografische kaart des Rijks 1:25000, 1989: kaartblad 318, 336, Robas producties.
- *Kaartboek van Gelderland*, 1843, kaartblad 3, 1971, Alphen aan de Rijn.
- *Topografische kaart van de Veluwe en de Veluwezoom 1802-1812*, van M.J. de Man, blad 34, Alphen aan de Rijn (heruitgave 1984).

## 6 Afbeeldingen en bijlagen



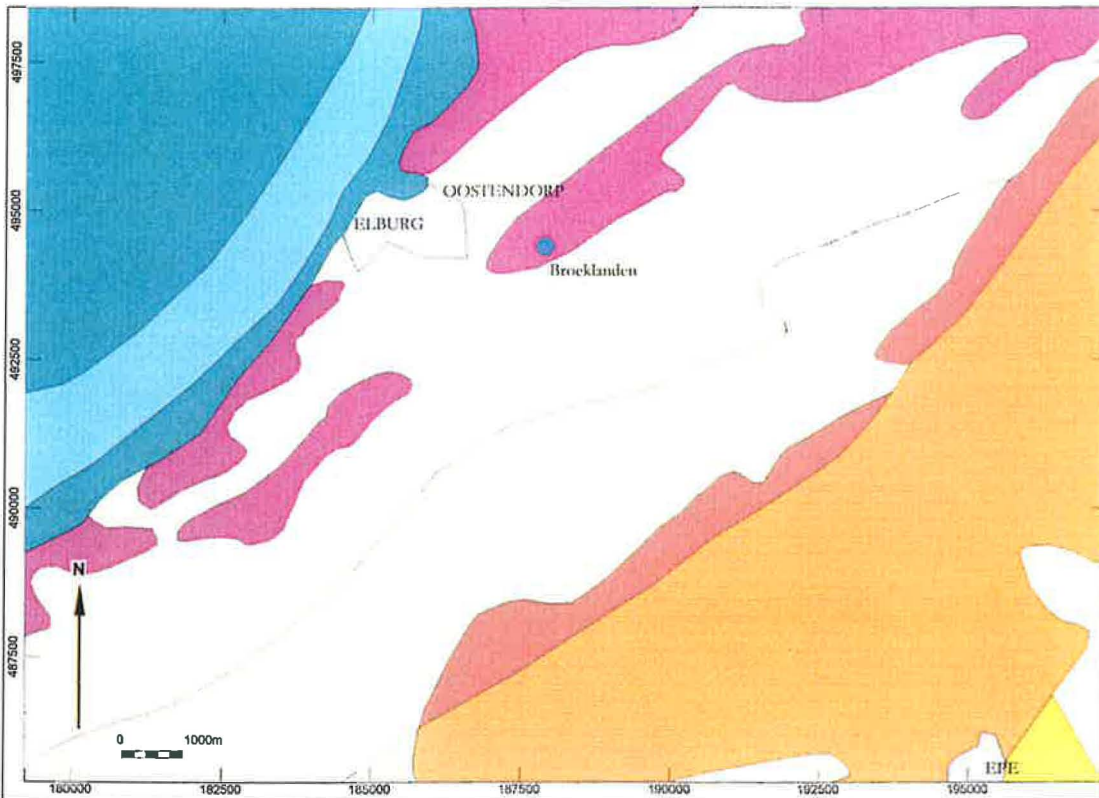
Bedrijventerrein Broeklanden, gemeente Elburg  
 Afbeelding 1 - Locatie plangebied

Legenda

 Bouwlocatie



juli 2004/RS



**Bedrijventerrein Broeklanden, gemeente Elburg**  
**Afbeelding 2 - Natuurlijk landschap, omgeving Elburg**

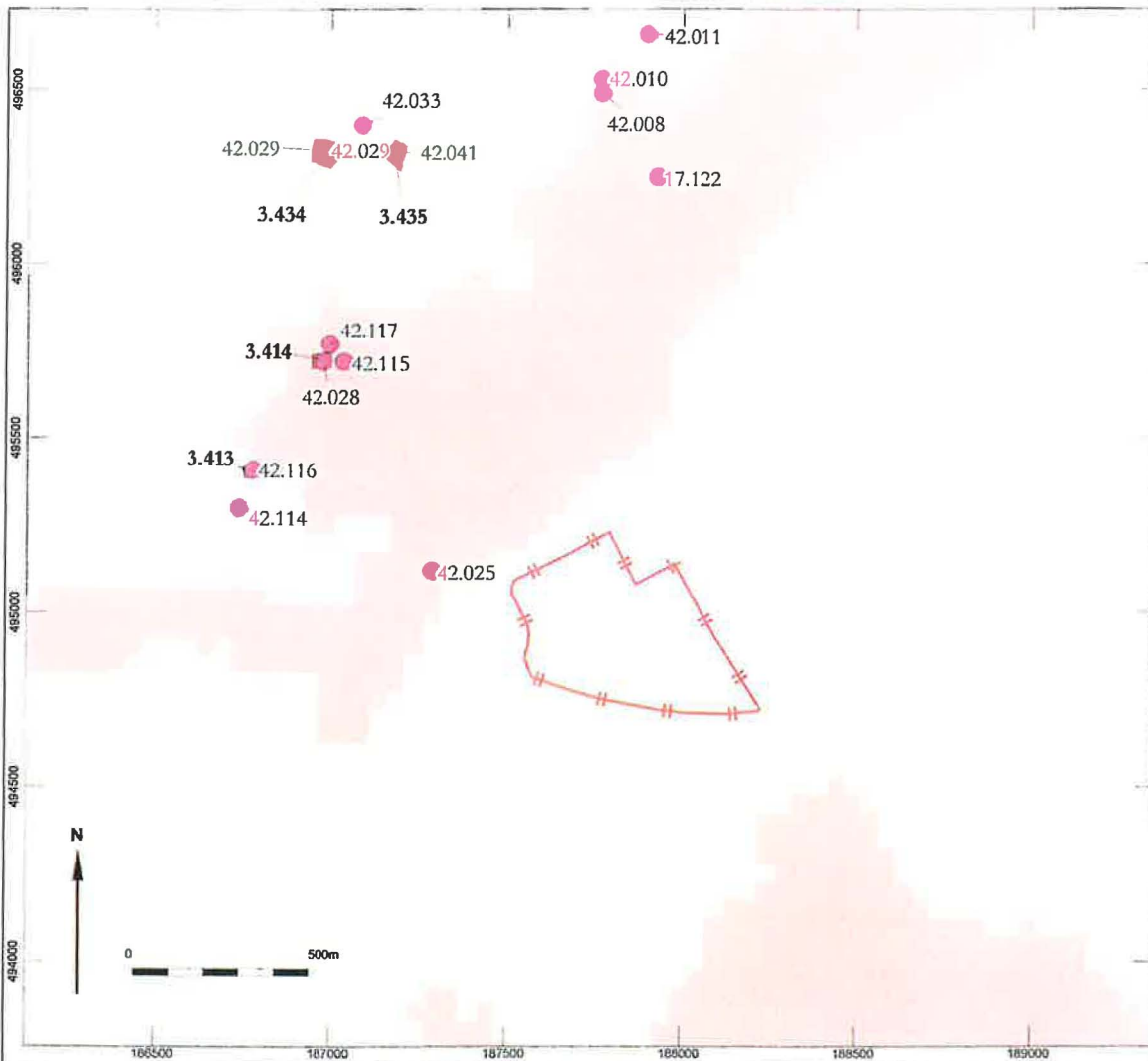
**Legenda**

- Formatie van Drente - Laagpakket van Schaarsbergen (fluvioglaciaal: Kame-terras)
- Gestuwd materiaal (Formaties van Peize en Appelscha)
- Formatie van Boxtel (fluvioperiglaciaal)
- Formatie van Boxtel (dekszand)
- Formatie van Nieuwkoop - Hollandveen Laagpakket
- Formatie van Naaldwijk - Laagpakket van Walcheren
- Water
- Bebouwd
- Situering plangebied









Bedrijventerrein Broeklanden, gemeente Elburg

Afbeelding 3 - Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, Archeologische Monumenten en ARCHIS-waarnemingen in de omgeving van het plangebied

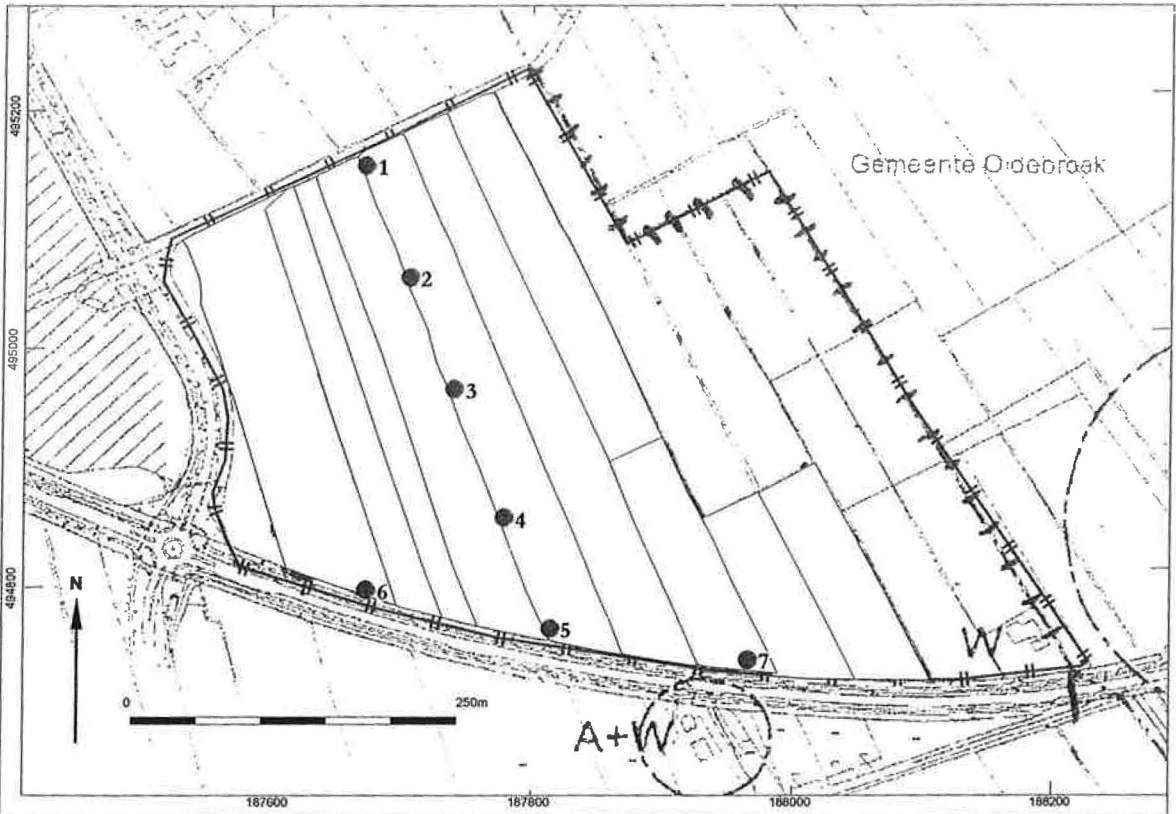
Legenda

- |   |                              |   |   |
|---|------------------------------|---|---|
|  | Bouwlocatie                  |  | Archeologisch hoge verwachtingswaarde       |
|  | AMK-terrein met nummer       |  | Archeologisch middelhoge verwachtingswaarde |
|  | ARCHIS waarneming met nummer |  | Archeologisch lage verwachtingswaarde       |





juli 2004/RS





Bedrijventerrein Broeklanden, gemeente Elburg  
 Afbeelding 4 - Boorpunten

Legenda

-  Grens plangebied
-  Boorpunt met nummer



platt 2004/RS

Bijlage 1 Tabel met in ARCHIS gedocumenteerde monumenten en waarnemingen in de omgeving van het plangebied Bedrijventerrein Broeklanden te Oostendorp, gemeente Elburg

ARCHIS-nummer	ROB-objekt-nummer	Coördinaten	Toponiem	Plaats en Gemeente	Vondst / Complex	Datering
3413 monument	27A-013	186770 / 495405	Centrum	Oostendorp Elburg	Huisterp	Late-Middeleeuwen
3414 monument	27A-014	186973 / 495725	Achterweg	Oostendorp Elburg	Huisterp	Late-Middeleeuwen
3434 monument	27A-A06	186988 / 496319	De Kleine Vrijheid	Oostendorp Elburg	Huisterp	Late-Middeleeuwen
3435 monument	27A-035	187197 / 496312	Vrijheid	Oostendorp Elburg	Huisterp	Late-Middeleeuwen
17122	27AN-102	187930 / 496250	Oosterwolde	Oosterwolde Elburg	Fragment aardewerk (Siegburg)	Late-Middeleeuwen
24004	27AN-111	184100 / 494300	Nieuwstadweg	Elburg Elburg	Pelgrimsinsigne	Late-Middeleeuwen
42010	27AN-3	187770 / 496530	Onbekend	Onbekend Elburg	Huisterp	Late-Middeleeuwen/Nieuwe tijd
42011	27AN-4	187900 / 496660	Onbekend	Onbekend Elburg	Huisterp	Late-Middeleeuwen/Nieuwe tijd
42025	27AN-10	187290 / 495120	Onbekend	Onbekend Elburg	Huisterp	Late-Middeleeuwen/Nieuwe tijd
42028	27AN-12	186980 / 495720	Achterweg 7	Oostendorp Elburg	Huisterp	Late-Middeleeuwen
42029	27AN-13	186980 / 498330	Kleine Vrijheid	Onbekend Elburg	Huisterp	Late-Middeleeuwen/Nieuwe tijd
42033	27AN-14	187090 / 496400	Nieuweweg 7	Onbekend Elburg	Huisterp	Late-Middeleeuwen/Nieuwe tijd
42041	27AN-18	187180 / 496320	Nieuweweg 6	Onbekend Elburg	Huisterp	Late-Middeleeuwen
42114	27AN-58	186740 / 495300	Onbekend	Onbekend Elburg	Huisterp	Late-Middeleeuwen/Nieuwe tijd
42115	27AN-59	187040 / 497720	Achterweg 5	Oostendorp Elburg	Huisterp	Late-Middeleeuwen/Nieuwe tijd
42116	27AN-60	186740 / 495300	Onbekend	Onbekend Elburg	Huisterp	Late-Middeleeuwen/Nieuwe tijd
42117	27AN-61	186780 / 495410	Achterweg 8	Oostendorp Elburg	Huisterp	Late-Middeleeuwen/Nieuwe tijd

Periode	Van - tot
Paleolithicum	Tot 8800 voor Chr.
Mesolithicum	8800 – 4900 voor Chr.
Neolithicum	5300 – 2000 voor Chr.
Bronstijd	2000 – 800 voor Chr.
IJzertijd	800 – 12 voor Chr.
Romeinse tijd	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Middeleeuwen	450 – 1500 na Chr. Late-Middeleeuwen 1050-1500 na Chr. Vroege-Middeleeuwen 450-1050 na Chr.
Nieuwe tijd	1500 - heden

## Bijlage 2 Boorstaten

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
01/07/04		Schrijvers / Diepeveen		V04/437-01		bedrijventerrein Broeklanden		E6	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x		z							
y									

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Ks2	h2	grbr			ghg	or	1									licht zandig/venig
20	Ks2	h2	grbr				or	1									licht zandig/venig
30		Vk3	dbr				or	1									veraard
40	Zs1	h2	brgr		150-210	gw	or	1									
50	Zs1	h1	lbrgr		150-210		or	1									
60	Zs1		gr		150-210		or	1									
70	Zs1		gr		150-210		or	1									
80	Zs1		gr		150-210		or	1									end
90																	
100																	
110																	
120																	
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-rw

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Izergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
01/07/04		Schrijvers / Diepeveen		V04/437-02		bedrijventerrein Broeklanden		E6	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x		z							
y									

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Ks2	h2	grbr				or	1									ger.
20	Ks2	h2	grbr				or	1									ger.
30	Zs1		lbrgr		150-210		or	1									dun bandje (veraard) veen - 3cm
40	Zs1		lbrgr		150-210		or	1									roestvlekken
50	Zs1		lbrgr		150-210		or	1									roestvlekken
60	Zs1		lbrgr		150-210		or	1									
70	Zs1		lbrgr		150-210		or	1									end
80																	
90																	
100																	
110																	
120																	
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NMI, 1989) \*Ijzergehalte(Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Scholling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0



datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
01/07/04		Schrijvers / Diepeveen		V04/437-03		bedrijventerrein Broeklanden		E6	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x		z							
y									

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Ks2	h2	dbr				or		1								
20	Ks2	h2	dbr				or		1								bandje veraard (kleilig) veen
30	Zs1		lbrgr		150-210		or		1								
40	Zs1		lbrgr		150-210		or		1								
50	Zs1		lbrgr		150-210		or		0								
60	Zs1		lbrgr		150-210		or		0								
70	Zs1		lbrgr		150-210		or		0								
80																	
90																	
100																	
110																	
120																	
130																	
140																	
150																	
160																	
170																	
180																	
190																	
200																	
210																	
220																	
230																	
240																	
250																	
260																	
270																	
280																	
290																	
300																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-rw

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Izergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
01/07/04		Schrijvers / Diepeveen		V04/437-04		bedrijventerrein Broeklanden		E6	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x		z							
y									

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h2	grbr		150-210		or	1									ger.
20	Zs1	h2	grbr		150-210		or	1									roestvlekken
30	Zs1	h2	grbr		150-210		or	1									roestvlekken
40	Zs1	h2	grbr		150-210		or	1									roestvlekken
50	Zs1		lbr		150-210		or	1									humusvlekjes
60	Zs1		lbrgr		150-210		or	1									
70	Zs1		lbrgr		150-210		or	1									
80	Zs1		lbrgr		150-210		or	1									
90	Zs1		lbrgr		150-210		or	1									end
<b>100</b>																	
110																	
120																	
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volgnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NMI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/orverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, versloord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0

datum	naam	boorpuntnummer	projectnaam	boormethode
01/07/04	Schrijvers / Diepeveen	V04/437-05	bedrijventerrein Broeklanden	E6
coördinaten		hoogte (m ± NAP)	geologie	opmerkingen
x		z		
y				

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h2	dgrbr		150-210		or		1									ger.; grindje
20	Zs1	h2	grbr		150-210		or		1									ger.; licht kleilig
30	Zs1	h2	br		150-210		or		1									roestvlekjes
40	Zs1		lbrgr		150-210		or		1									roestvlekjes
<b>50</b>	Zs1		lbrgr		150-210		or		1									
60	Zs1		lbrgr		150-210		or		0									
70	Zs1		lbrgr		150-210		or		0									end
80																		
90																		
<b>100</b>																		
110																		
120																		
130																		
140																		
<b>150</b>																		
160																		
170																		
180																		
190																		
<b>200</b>																		
210																		
220																		
230																		
240																		
<b>250</b>																		
260																		
270																		
280																		
290																		
<b>300</b>																		

\* boorpuntnummer is projectcode-volgnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Ijzergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archeologie & cultuurhistorie

Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
01/07/04		Schrijvers / Diepeveen		V04/437-06		bedrijventerrein Broeklanden		E6	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x		z							
y									

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h2	dgrbr		150-210		or	1									ger.
20	Zs1	h2	dgrbr		150-210		or	1									ger.; licht kleilig; gevlekt
30	Zs1	h2	dgrbr		150-210		or	1									ger.; licht kleilig; gevlekt
40	Zs1		lbrgr		150-210		or	1									scherpe overgang
<b>50</b>	Zs1		lbrgr		150-210		or	1									
60	Zs1		lbrgr		150-210		or	1									
70	Zs1		lbrgr		150-210		or	1									end
80																	
90																	
<b>100</b>																	
110																	
120																	
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volgnummer boorpunt

\* diepte in cm-mv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Izorgehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizonbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1,0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
01/07/04		Schrijvers / Diepeveen		V04/437-07		bedrijventerrein Broeklanden		E6	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x		z							
y									

diepte	textuur	org.	kleur	plr	M50	GW	or	Ca	Fe	M	hk	bot	aw	ns	met	horiz	bijzonderheden
--------	---------	------	-------	-----	-----	----	----	----	----	---	----	-----	----	----	-----	-------	----------------

10	Zs1	h2	dgrbr		150-210		or		1								ger.
20	Zs1	h2	dgrbr		150-210		or		1								ger.
30	Zs1	h2	dgrbr		150-210		or		1								iets kleig bandje (1cm) onderin
40	Zs1		lbrgr		150-210		or		1								roestvlekjes
50	Zs1		lbrgr		150-210		or		1								roestvlekjes
60	Zs1		gr		150-210		or		1								
70	Zs1		gr		150-210		or		1								end
80																	
90																	
<b>100</b>																	
110																	
120																	
130																	
140																	
<b>150</b>																	
160																	
170																	
180																	
190																	
<b>200</b>																	
210																	
220																	
230																	
240																	
<b>250</b>																	
260																	
270																	
280																	
290																	
<b>300</b>																	

\* boorpuntnummer is projectcode-volnummer boorpunt

\* diepte in cm-nv

\* textuur, organische stof, kalkgehalte cf. NEN5104 (NNI, 1989) \*Izergehalte (Fe) cf. Berendsen, 1999

\* archeologische indicatoren: hk=houtskool, bot=verbrand/onverbrand bot

aw=aardewerk, ns=natuursteen, met=metaal

\* horiz - (optioneel) horizontbenaming cf. De Bakker & Schelling (1989)

\* bijzonderheden: bijv. laklaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



**VESTIGIA**  
Archaeologie & cultuurbioscie

Versie 1.0