

## Spoorzone Deurne

*Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen en een veldverkenning*



**Rapportnummer** V445  
**Projectnummer** V07/1036  
**ISSN** 1573 - 9406  
**Status en versie** Definitief 2.0  
**In opdracht van** Gemeente Deurne  
**Samenstelling** drs. J.M. van den Berg, drs. R. Schrijvers  
**Redactie** drs. E. Louwe, drs. J.P. Flamman  
**Plaats en Datum** Amersfoort, 13 oktober 2008

<b>Gecontroleerd door</b> drs. J. Flamman	<b>d.d.</b> 31 juli 2008
<b>Geaccordeerd door</b> gemeente Deurne	<b>d.d.</b>

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





## Inhoudsopgave

1	Samenvatting .....	5
2	Inleiding.....	7
2.1	Algemene gegevens.....	7
2.2	Onderzoeksmethode .....	8
2.3	Toegankelijkheid onderzoeksgebied.....	8
3	Bureauonderzoek en archeologische verwachting.....	10
3.1	Bureauonderzoek .....	10
3.1.1	Geologie, geomorfologie en bodemopbouw .....	10
3.1.2	Archeologische en cultuurhistorische waarden.....	12
3.1.3	Verstorende bodemingrepen in het verleden en in de toekomst.....	14
3.2	Archeologische verwachting.....	14
4	Inventariserend Veldonderzoek .....	16
4.1	Vraagstelling onderzoek .....	16
4.2	Onderzoeksmethode .....	16
4.3	Resultaten booronderzoek.....	16
4.4	Deponering.....	17
5	Conclusies en aanbevelingen.....	18
6	Geraadpleegde literatuur.....	20
	Afbeeldingen en bijlagen .....	22



## 1 Samenvatting

In opdracht van de Gemeente Deurne heeft Vestigia b.v. *Archeologie & cultuurhistorie* een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in het plangebied “Spoorzone”. Ten behoeve van het opstellen van een nieuw bestemmingsplan voor “Spoorzone” diende een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd, hetgeen een Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) omvatte. Het bestemmingsplangebied omvat een groot gebied langs het spoor dat door Deurne gaat, ligt binnen de bebouwde kom van Deurne en is grotendeels bebouwd. De uitwerking van het nieuwe bestemmingsplan kan op sommige locaties leiden tot ingrijpende veranderingen in het gebied, waarbij ook diverse grondwerkzaamheden kunnen worden verwacht. De Spoorzone heeft op de kaart “Archeologische Waarden en Verwachtingen van Deurne” hoofdzakelijk een gematigde archeologische verwachting, met ter plaatse van bebouwing een lage verwachting en nabij het voormalig gehucht Groot Binderen een hoge verwachting.

Het doel van het archeologisch onderzoek is vast te stellen of er in de spoorzone sprake is van archeologische en/of cultuurhistorische resten die door de bouwwerkzaamheden verstoord dreigen te worden en, zo ja, wat de waarde daarvan is in termen van beleving, fysieke en inhoudelijke kwaliteit. Vervolgens wordt op basis hiervan een advies gegeven over een eventueel archeologisch vervolgtraject.

In de uitgevoerde onderzoek hebben vooral die delen van de Spoorzone aandacht gekregen, die op basis van het nieuwe bestemmingsplan bebouwd zullen worden of een bestemmingwijziging zullen ondergaan. Enerzijds is gekeken naar de diepte van de funderingen van de bestaande bouw. Anderzijds zijn de onbebouwde terreinen archeologisch geïnventariseerd (met behulp van de Beleidskaart Deurne). De verwachtingswaarde van het plangebied ‘bestemmingsplan Spoorzone’ is door bureauonderzoek aangevuld zodat delen van het gebied geselecteerd kunnen worden voor vervolgonderzoek of kunnen worden vrijgegeven. Een terreininspectie en informatie van de heemkundekring heeft dit bureauonderzoek aangevuld. De terreinen waarvan uit het bureauonderzoek bleek dat de natuurlijke bodemopbouw slechts sporadisch intact zou zijn en/of dat in de directe omgeving geen archeologische vondsten of historische bebouwing bekend zijn, zijn niet in aanmerking gekomen voor archeologisch vervolgonderzoek.

De terreinen die een middelhoge verwachtingswaarde hadden, niet bebouwd zijn en een bestemmingsplanwijziging krijgen, zijn door middel van een veldonderzoek onderzocht. Aan de hand van dit veldonderzoek zijn in de eerste plaats de fysisch-geografische en bodemkundige gegevens getoetst (verkennend booronderzoek). In de tweede plaats is vastgesteld in hoeverre de oorspronkelijke bodemopbouw intact is met het oog op de aanwezigheid en de conservering van archeologische vindplaatsen en worden de monsters onderzocht op archeologische indicatoren (karterend booronderzoek).

In het gebied ligt één terrein, voormalige hoeve Groot Binderen, dat een hoge verwachting op archeologische waarden heeft. Aangezien er voor dit gebied geen bouwplannen zijn of directe aanleiding is om een bestemmingsplanwijziging te ondergaan, is hier geen bodemonderzoek gedaan. Indien dit wel het geval is, dient hier alsnog archeologisch bodemonderzoek plaats te vinden.

Naar aanleiding van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek is een advies opgesteld per terrein binnen de spoorzone. Voor de meeste terreinen geldt dat de verwachting voor archeologische waarden laag is of dat de ondergrond niet meer intact of vervuild is. Indien gebieden in aanmerking komen voor ontwikkeling wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

Er zijn tijdens dit veldonderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen op de zeven terreinen die in aanmerking kwamen voor veldonderzoek. Daarnaast bleek de oorspronkelijke bodemopbouw in de meeste plangebieden nauwelijks intact.

De resultaten uit het huidige onderzoek geven geen aanleiding in het huidige bestemmingsplan paragrafen op te nemen met restricties voor bodemingrepen of bepaalde typen bouw. De uitzondering hierop vormt het gebied rond de voormalige hoeve Groot Binderen. Op de kaart van het bestemmingsplan dient dit gebied, conform de beleidsadvieskaart van Deurne, te worden aangegeven met een dubbelbestemming - terrein met een hoge archeologische waarde. Bij voorgenomen bodemingrepen dieper dan 40 cm en met een minimale oppervlakte van 1000 m<sup>2</sup> dient, indien in de omgeving van de boerderij of terreinen tussen 'Grote Bottel', 'Binderendreef' en 'Industrieweg' worden ingericht met bebouwing, archeologisch onderzoek plaats te vinden in de vorm van een verkennend booronderzoek en eventuele proefsleuven in verband met de zeer waarschijnlijke aanwezigheid van middeleeuwse bewoning.

## 2 Inleiding

### 2.1 Algemene gegevens

In opdracht van de Gemeente Deurne heeft Vestigia b.v. *Archeologie & cultuurhistorie* een archeologisch onderzoek uitgevoerd in het bestemmingsplangebied “Spoorzone” (afbeelding 1). Ten behoeve van het opstellen van een nieuw bestemmingsplan voor “Spoorzone” diende een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd, hetgeen een Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) omvatte. Het bestemmingsplangebied beslaat een groot gebied langs het spoor dat door Deurne gaat, ligt binnen de bebouwde kom van Deurne en is grotendeels bebouwd. De uitwerking van het nieuwe bestemmingsplan kan op sommige locaties leiden tot ingrijpende veranderingen in het gebied, waarbij ook diverse grondwerkzaamheden kunnen worden verwacht.

Administratieve gegevens	
Projectnaam	Spoorzone
Opdrachtgever Adres	Gemeente Deurne Markt 1 5750 AA Deurne
Contactpersoon	Dhr. H. Moors
Uitvoerder Projectleider	Vestigia b.v. <i>Archeologie &amp; cultuurhistorie</i> Drs. J. Flamman
Bureauonderzoek:	archeoloog Drs. J.M. van den Berg fysisch geograaf Drs. R. Schrijvers
Veldonderzoek:	archeoloog Drs. J.M. van den Berg fysisch geograaf Drs. R. Schrijvers
Bevoegd gezag Adres	Gemeente Deurne Postbus 3 5750 AA Deurne
Contactpersoon bevoegd gezag	Mevr. S. de Kock / Dhr. W. Kreike
Provincie, gemeente en plaats plangebied	Provincie Noord-Brabant, gemeente Deurne, Spoorzone
Locatie/toponiem	Spoorzone
Kaartbladnummer (topo 1:25.000)	52 W
RD-coördinaat van het plangebied	183.500/385.500
CIS-code <sup>1</sup>	23590
Oppervlakte plangebied	41 ha, terrein geselecteerd voor verkenning en boringen: 3 ha
Huidig grondgebruik	Deels bebouwd bedrijventerrein, deels onbebouwd
Geplande bestemming plangebieden	Herinrichting van de spoorzone met bedrijven, woonhuizen en groenvoorziening
Uitvoering booronderzoek	Juli 2007

<sup>1</sup> Landelijk onderzoekmeldingsnummer door Rijksdienst Archeologie, Cultuurlandschap en Momenten (ROB/ARCHIS) uitgegeven bij aanvang archeologisch onderzoek.

Het doel van het archeologisch vooronderzoek is vast te stellen of er in het plangebied sprake is van archeologische en/of cultuurhistorische resten die door de bouwwerkzaamheden verstoord dreigen te worden en, zo ja, wat de waarde daarvan is in termen van beleving, fysieke en inhoudelijke kwaliteit. Vervolgens wordt op basis hiervan een advies gegeven over een eventueel archeologisch vervolgtraject.

## 2.2 Onderzoeksmethode<sup>2</sup>

Het archeologisch vooronderzoek omvat een beknopte samenvatting en aanvulling op de gegevens van de 'Basiskaart van Deurne', de kaart 'Waarnemingen en onderzoeken op de indicatieve kaart van archeologische waarden' en de kaart 'Archeologische waarden en verwachtingen'<sup>3</sup>, gecombineerd met een veldcampagne waarin enkele controleboringen ten aanzien van de bodemopbouw worden gezet. Tijdens het veldwerk is tevens een visuele inspectie van het oppervlak van sommige delen van het plangebied uitgevoerd. Het onderzoek heeft zich met name gericht op die percelen die op basis van het nieuwe bestemmingsplan bebouwd zullen worden of een bestemmingwijziging zullen ondergaan.

Het bureauonderzoek heeft tot doel een reconstructie te maken van de natuurlijke omgeving op basis van de geologie, geomorfologie en bodemopbouw van het omringende gebied. Uit deze gegevens kan worden afgeleid welke mogelijkheden het omringende landschap bood voor menselijke bewoning of activiteiten. Vervolgens wordt vastgesteld of en hoe dit landschap in het verleden door de mens is bewoond en/of gebruikt. Dit vindt plaats op basis van een inventarisatie van historische en cartografische gegevens, van alle bekende archeologische vondsten en vondstcomplexen (als nederzettingen, graven of grafvelden), en door middel van het vaststellen van aard, omvang en gaafheid van eventuele archeologische en cultuurhistorische waarden. Op basis van de resultaten van de literatuurstudie en het bronnenonderzoek wordt ten slotte een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld, waarin de trefkans op archeologische sporen en vondsten wordt vastgesteld en gemotiveerd. Tevens is in kaart gebracht of en in welke mate de bodem verstoord is door (sub)recente bodemingrepen en wat de gevolgen zijn van de geplande bodemingrepen voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Voor sommige delen van het plangebied zijn reeds milieu- of andere technische boringen gezet. Binnen dit onderzoek zal worden nagegaan of deze boorgegevens toereikend zijn voor het beantwoorden van de vragen over de bodemopbouw, waardoor het aantal velddagen voor een veldteam beperkt kan blijven.

Het archeologische verwachtingsmodel wordt getoetst en mogelijk aangevuld door middel van een verkennend en karterend booronderzoek. Het verkennend booronderzoek dient om het inzicht in de landschappelijke omgeving te verdiepen en daarmee de locatiekeuze van de vroegere bewoners te verklaren. Het karterend booronderzoek omvat een systematisch onderzoek naar intacte bodemprofielen van het oorspronkelijke archeologische landschap en aanwezigheid van sporen en vondsten. Indien archeologische indicatoren worden aangetroffen wordt de omvang van de mogelijke vindplaats bepaald aan de hand van een waarderend booronderzoek door aanpassing van het boorgrid aan het verwachte complex. Tijdens het veldwerk is, indien de omstandigheden dit toelieten, het huidige oppervlak visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische vondsten.

## 2.3 Toegankelijkheid onderzoeksgebied

Binnen het bestemmingsplan Spoorzone zijn alleen die gebieden geselecteerd voor veldwerk die een bestemmingsplanwijziging ondergaan of waar bouwplannen voor bestaan. Van deze geselecteerde gebieden is een aantal terreinen afgevalven vanwege grondverharding, bebouwing, bodemvervuiling.

<sup>2</sup> Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.1, augustus 2006).

<sup>3</sup> Basiskaart Deurne, Oudhof/Schrijvers 2004; Kadernotitie Archeologie, Alkemade 2006.



De bekende bodemvervuiling vormde de grootste belemmering voor het veldwerk. Op afbeelding 4 en 7 is afgebeeld voor welke terreinen binnen het plangebied geen booronderzoek mogelijk was als gevolg van de oppervlakteverharding, bebouwing en bodemvervuiling. De onderbouwing van deze selectie wordt beschreven in paragraaf 3.1.1.

### 3 Bureauonderzoek en archeologische verwachting

#### 3.1 Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek stelt zich ten doel de archeologische verwachting, zoals die opgesteld is voor de kaart 'Archeologische waarden en verwachtingen' voor Deurne, aan te vullen met nieuwe informatie.

Behalve de geraadpleegde bronnen (zie hoofdstuk 6, Geraadpleegde Literatuur) is informatie ingewonnen bij mevr. S. de Kock, destijds verantwoordelijke voor monumentenzorg en archeologie in de gemeente Deurne en leden van de Heemkundekring H.N. Ouwering.

##### 3.1.1 Geologie, geomorfologie en bodemopbouw

De 'Spoorzone' te Deurne ligt in het zuidelijk zandgebied, op de overgang van de Peelhorst in het oosten naar de Centrale Slenk in het westen. De Peelrandbreuk, de grens tussen deze twee gebieden, loopt dwars door de gemeente Deurne, iets buiten de oostgrens van het plangebied.

De hoogteligging loopt uiteen van ongeveer 24 meter in het zuidwesten tot 27 meter in het (noord)oosten van het plangebied.

De oudste afzettingen die aan of nabij het oppervlak (kunnen) voorkomen worden gerekend tot de Formatie van Beegden. Deze afzettingen zijn vanaf het vroeg-Holsteinien (ongeveer 300.000 jaar geleden) door de Maas gevormd.<sup>4</sup> In dit sediment is in meerdere fasen een afname in korrelgrootte naar boven toe waar te nemen. Deze verfijning loopt door tot aan een aantal kleipakketten, waarvan de oudste bekend staat als de 'Klei van Rosmalen'. De jongere 'Kleilaag van Liessel' komt net als de Klei van Rosmalen het meest en best ontwikkeld voor in een strook langs de terrasrand (waarschijnlijk in oude opgevolde Maas-armen).<sup>5</sup>

Na de afzetting van de Klei van Liessel tijdens een warmer interstadiaal in het Vroeg-Saalien trad een verzakking op van de gebieden die nu bekend zijn als de Centrale Slenk (of Roerdalslenk) en de Slenk van Venlo, respectievelijk ten westen en ten oosten van de Peelhorst. Door deze tektonische bodembewegingen wordt de Maas tijdens het Saalien-pleniglaciaal gedwongen haar loop meer naar het oosten te verleggen. In deze periode verslechterde het klimaat zodanig, dat de vorming van permafrost de infiltratie van water sterk belemmerde.

Na het sterk optreden van tektonische bodembewegingen tijdens het Vroeg-Saalien raakten de westelijke riviertjes op de Peelhorst 'afgesneden' van de Maas, die zich verder naar het oosten verlegde. De afvoer van deze riviertjes verplaatste zich westwaarts, de Centrale Slenk in, waar zij een deel van het materiaal van de Formatie van Boxtel afgezet hebben. Op deze overgang van Horst naar Slenk bevindt het plangebied zich.

Tijdens het Saalien Pleniglaciaal nam de windinvloed toe; in toenemende mate werden zand en silt door de wind van west naar oost verplaatst. De daling van de Centrale Slenk ging tijdens het Pleniglaciaal door; als gevolg van latere erosie is ten noorden van de lijn Heusden-Liessel-Vreewijk de top van de oudere Boxtel-afzettingen aangetast. Ten zuiden van deze lijn is het eolische karakter van de afzettingen te zien aan het zwak golvende duinreliëf.

De oostwaartse gang van de Maas zorgde verder voor een aansnijding van de Peelhorst en de oostelijker gelegen terrassen.

---

<sup>4</sup> Van den Toorn 1967

<sup>5</sup> Van den Toorn, 1967

Tijdens het Eemien interglaciaal (van 130000 tot 120000 jaar geleden), steeg de temperatuur tot iets boven de huidige waarden; de toendra-vegetatie maakte plaats voor bos.<sup>6</sup> In deze periode van beperkte sedimentaire activiteit vond slechts afzetting plaats van wat lemige materialen en fijn zand; verder kon er veenvorming plaatsvinden. Dit veen wordt met de (voornamelijk) beekafzettingen gerekend tot de Formatie van Boxtel (ongedifferentieerd).<sup>7</sup>

Op en na de overgang van Eemien naar Weichselien trad opnieuw insnijding op. Verder was er wel sprake van een afname van de bodembewegingen; het relatief geringe hoogteverschil in de ligging van de Asten formatie in de Centrale Slenk ten opzichte van de Peelhorst toont dit mede aan. De achteruitgang in klimaatomstandigheden zorgde voor het optreden van cryoturbatie, waardoor de venige niveaus in de Formatie van Boxtel sterk vervormd raakten.

De sterke erosie tijdens het Weichselien zorgde voor een achterwaartse insnijding van de beekdalen in de tot dan toe gevormde sedimenten. Deze dalen vormen nog steeds de basis van het huidige stelsel van beken.

Met de verslechtering van het klimaat verdween het dichtere vegetatiedek uit het Eemien en maakte plaats voor een boomloze toendra. Door toenemende windwerking leefde het transport van zand-/siltdeeltjes van west naar oost op (Formatie van Boxtel). Tijdens de warmere interstadialen werden tussen de dekzanden vaak leemlagen gevormd. Soms werd er veen gevormd of kon bodenvorming optreden; de Laag van Usselo uit het Allerød interstediaal (rond 9000 v. Chr.) is hiervan een duidelijk voorbeeld. De laag bevindt zich tussen twee dekzandpakketten, die voorheen ook wel als Jonger Dekzand I en II bekend stonden.<sup>8</sup> De laatste – het bovenste dekzandpakket uit de Formatie van Boxtel – vertoont een golvend reliëf.

De verbetering van het klimaat in het Laat-Weichselien zorgde voor drogere omstandigheden. Door verstuiwing was er sprake van gehele of gedeeltelijke opvulling van droge dalen en beekdalen. Zo ontstonden slecht gedraineerde laagtes of zelfs meertjes, waarin veenvorming kon optreden. Ten zuiden van de lijn Asten-Voordeldonk-Heittrak is zo een gebrekkig drainerend, drassig gebied ontstaan, waar doorlopende veenvorming het gebied in het Holoceen tot hoogveengebied ('de Peel') omvormde. Alle op deze wijze ontstane hoogveencomplexen ('Pelen') groeiden op den duur aan elkaar vast; slechts de hoogste dekzandkoppen bleven boven het veen uitsteken.

Het beeld van het huidige landschap wordt nog sterk bepaald door elementen uit de geologische geschiedenis van het gebied. De overgang van Centrale slenk naar Peelhorst – de Peelrandbreuk – is op veel plaatsen in het terrein zichtbaar, soms als steilrand, vaker als wat meer glooiende terreintrede. Het hoogteverschil kan daarbij oplopen tot enkele meters. Ook de terrasrand in de Formatie van Beegden is als terreintrede in het veld terug te vinden. Tussen deze terreintredes bevindt zich een relatief hoog en vlak deel van het terrein, dat aan de oostkant begrensd wordt door een laagte, die vervolgens overgaat in de veen(rest)vlakte van de Peelhorst. Door afgraving is het (hoog)veen op veel plaatsen verdwenen; daar waar het oudste veen achterbleef ('restveen') is het vaak vermengd met het onderliggende pleistocene zand (ten behoeve van de landbouw).

Verder zijn er diverse dekzandruggen aanwezig, die plaatselijk onder invloed van het Potstal-systeem (bemesting door een mix van met name schapenmest en plaggen) opgehoogd zijn. Op deze wijze zijn hier plaggendecken gevormd. Aan de zuidwestzijde van het plangebied wordt de dekzandrug van 'Binderen Zuid' geraakt.<sup>9</sup>

Het laatste duidelijk aanwezige landschapsvormende proces is verstuiwing. Door het afplaggen van heide, met name tijdens de middeleeuwen, kwam het dekzand plaatselijk braak te liggen. Doordat de

---

<sup>6</sup> Berendsen, 1996

<sup>7</sup> Schokker 2003

<sup>8</sup> Berendsen, 1996

<sup>9</sup> Zie ook Flamman/Reneerkens 2005 en Hiddink 2005

wind vat kreeg op het zand, ontstonden plaatselijk stuifzandopeenhopen, die gerekend worden tot het Laagpakket van Kootwijk (Formatie van Boxtel).<sup>10</sup>

#### *Bodemopbouw*

Het plangebied valt op de bodemkaart geheel binnen de zone 'bebouwd / niet gekarteerd'. De kartering extrapolierend kunnen binnen de grenzen van het plangebied veldpodzolgronden en/of enkeerdgronden worden verwacht. Veldpodzolgronden komen vooral voor in de lagere delen van het dekzandgebied waar er sprake is van een grotere invloed van het grondwater. Op met name de middelhoge zandgronden (die door de gunstige waterhuishouding het meest geschikt bleken voor de landbouw) hebben zich door ophoging met potstalmest bodems met een dikke humeuze bovenlaag gevormd.<sup>11</sup> Daar waar deze bodemlaag dikker is dan 50cm, worden de gronden tot de enkeerdgronden gerekend.

#### *Interpretatie van bekende boorgegevens*

Ten behoeve van de basiskaart Deurne is in 2003 een aantal boringen gezet in terreinen binnen de Spoorzone. Aangezien deze terreinen (onder andere St Jozefparochie) buiten de zones vallen die in aanmerking komen voor bestemmingsplanwijziging, worden deze gegevens niet meegenomen in dit onderzoek.

De boorgegevens van het bodemonderzoek<sup>12</sup> zijn wel gebruikt voor de selectie van gebieden voor vervolgonderzoek. Uit de gegevens van dit onderzoek bleek dat een groot aantal terreinen binnen de spoorzone verstoord en/of dusdanig vervuild was, dat archeologische vervolgonderzoek afgeraden wordt. In *afbeelding 4* zijn, naast de voor archeologisch onderzoek geselecteerde terreinen, de voor die selectie relevante resultaten uit het bodemonderzoek weergegeven.

#### *3.1.2 Archeologische en cultuurhistorische waarden*

De grondslag van het bureauonderzoek vormt de Archeologische Basiskaart Deurne en de kaarten bij de Kadernotitie Archeologie gemeente Deurne.<sup>13</sup> Deze studies omvatten een inventarisatie van de landschappelijke en archeologische gegevens van het plangebied. De kaarten geven aan hoe groot de verwachting is dat in een gebied archeologische waarden worden aangetroffen. Die 'trekkans' is gebaseerd op geologische en bodemkundige gegevens en op archeologische monumenten en waarnemingen die vermeld staan in het Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS). Er zijn in het plangebied geen archeologische monumenten aanwezig.<sup>14</sup>

Archeologische waarnemingen zijn meldingen van archeologische vondsten en/of sporen van nederzettingen, grafvelden, akkersystemen, heiligdommen, enz., die niet nader onderzocht en gewaardeerd zijn. Uit de omgeving van het plangebied zijn archeologische meldingen bekend, afkomstig van de VU-inventarisatie (*afbeelding 3*). Dit zijn de meldingen van een bronstijd-ijzertijdgrafveld; a186, een algemene ijzertijdmelding; s670, een nederzettingsterrein uit de late Middeleeuwen; s758, een kapel uit de late Middeleeuwen; s769, een hoeve uit de late Middeleeuwen; s778 en een hoeve uit de late Middeleeuwen; s779. In het plangebied zelf zijn geen archeologische meldingen afkomstig. Navraag bij de gemeente en de heemkundekring leverde nog aanvullende informatie op over de laatmiddeleeuwse ontginning binnen het gebied.

<sup>10</sup> Schokker 2003

<sup>11</sup> Berendsen 1997

<sup>12</sup> Lathouwers 2006

<sup>13</sup> Rapport V121, Archeologische Basiskaart Deurne; Rapport V352 Kadernotitie Archeologie gemeente Deurne

<sup>14</sup> Archeologisch monument: terrein met een (zeer hoge) archeologische waarde, dat ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) ofwel planologisch beschermd wordt, waarbij in het bestemmingsplan voorschriften voor het gebruik zijn opgenomen (aanlegvergunning)

### *Bewoningsgeschiedenis*

In Deurne zijn in de loop der tijd veel vondsten uit de Steentijd gedaan. Wanneer deze vondsten op de geomorfologische kaart worden geplot blijkt dat mensen in deze periode vooral de gradiënten in het gebied hebben opgezocht. Vrijwel alle vondsten liggen in de overgangszones tussen kleinschalige hoger gelegen dekzandopduikingen en de lagere beekdalen. Deze zones waren in de Vroege en Middensteentijd ideaal voor het jagen op wild, het verzamelen van planten en later bruikbaar als landbouwgronden.

In vergelijking tot de Steentijd zijn uit de Brons- en IJzertijd veel minder vindplaatsen bekend. Mogelijk heeft dit te maken met het feit dat sporen uit deze periode over het algemeen verscholen liggen onder esdekken. De hoger gelegen dekzandruggen langs de beekdalen waren in deze periode een zeer aantrekkelijk vestigingsgebied. Uit deze (en latere) periode zijn diverse grafvondsten gedaan, al 86, ter hoogte van St Jozefparochie (net niet zichtbaar op kaart). In Deurne zijn tot op heden zeer beperkt nederzettingssporen uit deze periode aangetroffen. Toch dient men, zeker in de omgeving van de grafvondsten rekening houden met de kans dat dit soort bewoningssporen aangetroffen kunnen worden.

Ook uit de Romeinse Tijd en de vroege Middeleeuwen zijn beperkt vindplaatsen bekend, al hebben de opgravingen bij Binderen wel veel nieuwe inzichten opgeleverd.<sup>15</sup> Waarschijnlijk heeft dit, net als bij de voorgaande periode, te maken met het feit dat deze resten waarschijnlijk zijn bedekt door de verschillende esdekken. In Vlierden is een aantal vondsten uit deze periode aangetroffen.

Bewoningssporen in de vorm van boerderijplattegronden of andere nederzettingssporen zijn binnen de gemeente Deurne tot op heden alleen bekend van het grootschalig onderzoek bij het bedrijventerrein Binderen-Zuid, ten westen van het bestemmingsplan Spoorzone.<sup>16</sup>

Vanaf de Late Middeleeuwen zijn, verspreid binnen de gemeente, nederzettingen tot ontwikkeling gekomen langs beken en ontginningswegen (aandachtsgebied 47, Commersstraat/ Derpsestraat en nr 71, de beek Bottelman). Langs de verschillende waterlopen zijn watermolens aangelegd en op verschillende plaatsen zijn kastelen, blokhuisen, hoeves (s778, s779, aandachtsgebied 14) en kapellen (aandachtsgebied 50 Antoniuskapel, s 769) gebouwd.<sup>17</sup> Op afbeelding 3 zijn al deze historische aandachtsgebieden met groene arcering aangegeven. De ontginningswegen en hoeves moeten qua datering voor de 14<sup>e</sup> eeuw geplaatst worden. Rond deze periode worden de buurtschappen en wegen voor het eerst schriftelijk vermeld, waardoor hun ontstaan mogelijk al voor deze periode geplaatst kan worden.

De vondsten uit de Nieuwe Tijd concentreren zich grotendeels in en rond de kern van Deurne waar in het verleden bodemingrepen hebben plaats gevonden. Op historische kaarten, onder andere de kadastrale minuut, zijn de wegen Derpsestraat en Vlierdenseweg al met bebouwing te zien.<sup>18</sup>

Uit contact met de heemkundekring (dhr. L. Keunen) blijkt dat het Boerenbondterrein (ten noorden van het spoor) mogelijk al eerder is ontgonnen dan de 17<sup>e</sup> eeuw. Daarnaast kunnen archeologische indicatoren aangetroffen worden in het gebied rond de Fabrieksstraat, Liesselseweg vanwege de nabijheid met het buurtschap Veldheuvel waar (net buiten het plangebied) een kapel en een versterkt huis stonden (AIVU 769, afbeelding 3). Aandachtsgebied 14 betreft een blekerijterrein uit de 19<sup>e</sup> eeuw.

<sup>15</sup> Zie eveneens Hiddink 2005

<sup>16</sup> Alleen op de locatie Binderen-Zuid, ten westen van bestemmingsplan Spoorzone, zijn enkele sporen uit deze periode aangetroffen, zie Hiddink 2005

<sup>17</sup> Voor absolute dateringen, zie chronologietabel in bijlage 1

<sup>18</sup> Zie Hoofdstuk 5 Geraadpleegde literatuur, digitale bronnen en atlassen

### 3.1.3 *Verstorende bodemingrepen in het verleden en in de toekomst*

Binnen de gemeente heeft intensieve bodemerrosie plaats gevonden, zoals bijvoorbeeld door een grootschalige ruilverkaveling uit de 50-er jaren van de vorige eeuw. De bodemsaneringen die bekend zijn geworden uit de gegevens van de gemeente Deurne, hebben voornamelijk betrekking op de bedrijfspanden aan de Fabrieksstraat. Uit gegevens van de afdeling ruimtelijke ordening van de gemeente Deurne is bekend geworden dat de meeste bedrijventerreinen in de spoorzone gefundeerd zijn tot een diepte van 0.8-1.0 meter. Er zijn geen loodsen bekend die over een grote oppervlakte ongefundeerd zijn.<sup>19</sup>

Uit het beperkte booronderzoek dat in 2004 is uitgevoerd, kan worden opgemaakt dat de natuurlijke bodemopbouw in gebieden binnen de bebouwde kom niet per definitie volledig verstoord is. Onder de aanwezige bebouwing zal de bodemopbouw niet meer intact zijn, maar daaromheen kunnen nog intacte bodems aanwezig zijn. In het verlengde hiervan kan worden gesteld dat binnen de bebouwde kom in deze bodems archeologische resten kunnen worden aangetroffen. De vraag in hoeverre deze resten behoudenswaardig zijn, zal mede afhangen van de omvang van het gebied waar de bodemopbouw nog in tact is en de specifieke archeologische verwachting. Wel kan in algemene termen worden gesteld dat de archeologische verwachting voor behoudenswaardige archeologische resten in gebieden met een dichte bebouwingsgraad uit de periode 1960 - heden de verwachtingswaarde naar beneden bijstelt.

### 3.2 *Archeologische verwachting*

Op de 'kaart archeologische waarden en verwachtingen' van Deurne is de gemeente ingedeeld in vier verwachtingseenheden: hoog, gematigd, laag en geen. Binnen 'Spoorzone' zijn geen terreinen met 'geen archeologische verwachting' bekend (*afbeelding 3*).

De eenheid 'hoge archeologische verwachting' wordt gevormd door de volgende gebieden:

- Die landschappelijke eenheden binnen de gemeente Deurne waarvoor men op basis van de huidige archeologische verwachtingsmodellen een grote trefkans op behoudenswaardige archeologische resten mag verwachten en waarbinnen verwacht mag worden dat het oorspronkelijke oude maaiveld is afgedekt door latere sedimenten. Het gaat hierbij om de dekzandruggen onder het veen in het zuidoosten van de gemeente waar voornamelijk Steentijd resten te verwachten zijn en de esdekgebieden.
- Locaties binnen de historische dorpskernen waar geen grootschalige bodemverstoringen hebben plaatsgevonden door recente bebouwing.

De eenheid 'gematigde archeologische verwachting' bestaat uit de volgende gebieden:

- Die landschappelijke eenheden binnen de gemeente Deurne waarvoor men op basis van de huidige archeologische verwachtingsmodellen een hoge trefkans op behoudenswaardige archeologische resten mag verwachten, maar waarbinnen verwacht mag worden dat het oorspronkelijke oude maaiveld niet, of niet afdoende is afgedekt door latere sedimenten. Het gaat hierbij met name om de dekzandruggen binnen de gemeente waarop geen esdek (meer) aanwezig is en de overgangsgebieden naar de beekdalen.
- Locaties binnen de historische dorpskernen waar beperkt grootschalige bodemverstoringen hebben plaatsgevonden door recente bebouwing. Het gaat hierbij met name om kleinschalige, niet gestapelde bouwprojecten uit de periode 1900-1950.

---

<sup>19</sup> Mededeling dhr. H. Moors en navraag funderingen gemeente Deurne

De eenheid 'lage archeologische verwachting' bestaat uit de volgende gebieden:

- Locaties waar door recente ingrijpende bodemroerende activiteiten de kans op het aantreffen van behoudenswaardige archeologische resten aanzienlijk verkleind is. Het gaat hierbij met name om gebieden waar in het kader van ruilverkavelingen, egalisatie werkzaamheden of bouwactiviteiten de natuurlijke bodemopbouw tot een diepte groter dan 75 centimeter onder het oorspronkelijke oppervlakte aanzienlijk is aangetast.
- Locaties waar grootschalige bebouwing heeft plaats gevonden. Op deze locaties zal de bodemopbouw door de geplaatste fundering en eventuele onderkeldering niet meer in tact zijn en is de kans op het aantreffen van behoudenswaardige archeologische resten klein.

Voor het gebied Spoorzone kan de verwachting toegespitst worden naar een verwachting voor vondsten vanaf de late prehistorie tot en met de Nieuwe tijd. Met name langs de ontginningsassen kunnen resten aangetroffen worden van middeleeuwse ontginning en bewoning.

Periode	Verwachting	Grondsoort / Bodemtype	Monument / waarneming	Complextype
Paleolithicum	Laag	Dekzand / podzol	Plangebied: - <0.5km: -	Kampementen
Mesolithicum	Laag	Dekzand / podzol	Plangebied: - <0.5km: -	Kampementen
Neolithicum	Laag	Dekzand / podzol	Plangebied: - <0.5km: -	Diversen, m.u.v. water gerelateerde complexen
Bronstijd	Laag	Dekzand / podzol	Plangebied: - <0.5km: a186, 29513, 29526, 29539, 32867	Diversen, m.u.v. water gerelateerde complexen
IJzertijd	Laag tot Gematigd	Dekzand / podzol	Plangebied: - <0.5km: s670, bedrijventerrein Binderen-Zuid	Diversen, m.u.v. water gerelateerde complexen
Romeinse tijd	Laag tot Gematigd	Dekzand / podzol	Plangebied: - <0.5km: bedrijventerrein Binderen-Zuid	Diversen, m.u.v. water gerelateerde complexen
Vroege-middeleeuwen	Gematigd	Dekzand / podzol	Plangebied: - <0.5km: bedrijventerrein Binderen-Zuid	Diversen, m.u.v. water gerelateerde complexen
Late-Middeleeuwen	Gematigd tot Hoog	Dekzand / podzol / enkeerdgrond	Plangebied: 14, 47 <0.5km: s758, s769, s778, s779, 50, 51, 53, 71, bedrijventerrein Binderen-Zuid	Diversen, m.u.v. water gerelateerde complexen
Nieuwe tijd	Gematigd tot Hoog	Dekzand / podzol / enkeerdgrond	Plangebied: 14, 47 <0.5km: s778, 13, 50, 51, 53, 71	Diversen, m.u.v. water gerelateerde complexen

Tabel 1 Archeologische verwachting voor de onderzoeksterreinen 1 tot en met 7 binnen bestemmingsplan 'Spoorzone'.

## 4 Inventariserend Veldonderzoek

### 4.1 *Vraagstelling onderzoek*

Door middel van het veldonderzoek zijn in de eerste plaats de fysisch-geografische en bodemkundige gegevens getoetst (verkennd booronderzoek). In de tweede plaats is vastgesteld in hoeverre de oorspronkelijke bodemopbouw intact is met het oog op de aanwezigheid en de conservering van archeologische vindplaatsen en zijn de monsters onderzocht op archeologische indicatoren (karterend booronderzoek).

### 4.2 *Onderzoeksmethode*

Richtinggevend voor het booronderzoek zijn de richtlijnen van de provincie Noord-Brabant. Uitgegaan wordt van gemiddeld 8 boringen per ha. Het aantal boringen dat binnen dit onderzoek diende te worden gezet was op voorhand niet duidelijk. Het bureauonderzoek en de plannen rond de te verwachten bodemingrepen hebben het aantal te plaatsen boringen bepaald. Aangezien maar zeven terreinen in het gebied onbebouwd en niet vervuild waren, zijn deze terreinen geselecteerd voor het verkennd booronderzoek.

Er is geboord met een edelmanboor (diameter 7 cm) en indien een intact bodemprofiel en/of een woonlaag is aangetroffen is de boring nogmaals gezet en vervolgens voortgezet met een megaboort van 15 cm. De boorpunten zijn met GPS ingemeten en op een boorpuntenkaart geplot. De opgeboorde grond is handmatig, of met behulp van een 4 mm-zeef, doorzocht op archeologische vondsten. De boorstaten zijn beschreven conform de NEN 5104, de horizontbeschrijving volgens de Bakker/Schelling 1989. De boorstaten zijn analoog aangeleverd.

Naast het booronderzoek is, waar de omstandigheden dit toelieten, het perceel visueel geïnspecteerd op vondsten op het maaiveld.

### 4.3 *Resultaten booronderzoek*

Verspreid over locaties 1 tot en met 7 zijn in totaal 27 boringen geplaatst, variërend in einddiepte van 40 tot 160 cm beneden maaiveld. Met een totaaloppervlakte van de zeven geselecteerde locaties (18.330 m<sup>2</sup>) komt dat op een gemiddelde dichtheid van 14,7 boringen per hectare. Op alle locaties is sprake van een verstoord bodemprofiel; slechts de diepte waarop de overgang van A- naar C-horizont zich bevindt toont enige mate van variatie.

De geroerde toplaag bereikt veelal een dikte van ten minste 40cm; slechts vier boringen vormen daarop een uitzondering. Locatie 6 (boringen 14, 15, 16 en 17) is voor het grootste deel bebouwd en waar geen bebouwing aanwezig is, heeft een nog duidelijk zichtbare maaiveldverlaging plaatsgevonden. Boringen 14 en 15 bevatten nog wat humeus materiaal in respectievelijk de bovenste 10 en 20 cm, maar in boring 17 bestaat het gehele profiel uit geel tot grijsgeel matig fijn zand. Het maaiveld ligt hier ongeveer 1 tot 1,5 meter lager dan de directe omgeving (de aangrenzende percelen).

De laatste uitzondering wat betreft de dikte van de geroerde toplaag is boring 26, in de noordwesthoek van locatie 1. Ook hier is de Ap-horizont slechts 20cm dik.

De geroerde toplaag bevat, over het gehele plangebied gezien, puinbrokken, baksteenfragmenten of –gruis, sintels, grind en leembrokjes. Plaatselijk zijn ook porselein (boring 8), steenkoolbrokjes (boring 9 en 22), glas en plastic (boring 12) aangetroffen.

De overgang van A- naar C-horizont tekent zich scherp af in het profiel. Onder de geroerde toplaag zijn geen indicatoren aangetroffen.

Wel is er roodgekleurd zand aangetroffen in de ondergrond van boring 18 op terrein 5, dat wijst op grote verhitting. Navraag bij de eigenaren van dit terrein leidde tot de conclusie dat er in het recente



verleden (tot begin 20<sup>ste</sup> eeuw) steenovens gestaan hebben in het gebied. De straatnaam 'Steenovenweg' verwijst hier nog naar. Ten noorden van deze boring was op het terrein in alle boringen (boring 19-22) een ondoordringbare puinlaag aanwezig, die vermoedelijk ook in verband staat met afval van deze steenovens.

Op de terreinen 1 tot en met 6 heeft een veldinspectie plaats gehad, aangezien daar grasland en/of openliggend terrein was. Hierbij zijn echter geen vondsten aangetroffen.

#### 4.4 Deponering

Aangezien er geen vondsten gedaan zijn tijdens het onderzoek, worden ook geen vondsten gedeponerd bij het provinciaal depot. Het booronderzoek is aangemeld bij ARCHIS, evenals de resultaten zoals voorgeschreven volgens art. 41 van de Monumentenwet (1988). Het rapport wordt in tweevoud ter beschikking gesteld voor de bibliotheek van de RACM; een exemplaar gaat naar de KB; een exemplaar naar de gemeente; en alle digitale documentatie wordt aangeleverd bij het e-depot.

## 5 Conclusies en aanbevelingen

Bestemmingsplan 'Spoorzone' ligt volgens de kaart 'Archeologische waarden en verwachtingen' Deurne in een gebied met hoofdzakelijk een gematigde verwachting met op een aantal locaties ook een lage of hoge verwachting op het aantreffen archeologische sporen/vondsten. Dit wordt bevestigd door de ARCHIS-waarnemingen en de afwezigheid van archeologische monumenten. In het plangebied zijn tijdens het bureauonderzoek weinig nieuwe aanwijzingen voor archeologische of cultuurhistorische waarden aangetroffen.

Naar aanleiding van het bureauonderzoek bleek dat één terrein binnen Spoorzone een hoge verwachting voor archeologische waarden heeft, namelijk de percelen aan de westzijde van het bestemmingsplan, grenzend aan bestemmingsplan Binderen-Zuid. Aangezien op deze locatie op dit moment geen acute bouwplannen of bestemmingsplanwijzigingen zijn, is daar tijdens dit onderzoek geen veldwerk verricht. Geadviseerd wordt conform het archeologiebeleid van de gemeente Deurne archeologisch onderzoek uit te voeren indien in de nabijheid van de Grote Bottel, voormalige Hoeve Groot Binderen (gelegen nabij de boerderij – rijksmonument) of het terrein tussen de wegen 'Grote Bottel', 'Binderendreef' en 'Industrieweg' grootschalig bodemversturende activiteiten plaatsvinden. Aanleiding hiertoe is de ligging van de historische boerderij Hoeve Groot Binderen en de ligging van dit terrein in het verlengde van bedrijventerrein Binderen-Zuid alwaar bij grootschalig onderzoek archeologische vindplaatsen vanaf de late ijzertijd tot en met de late middeleeuwen zijn aangetroffen.

Tijdens dit onderzoek is een verwachting voor de plangebied Spoorzone opgesteld, die getoetst is met veldonderzoek. Gedurende het veldonderzoek zijn geen archeologische vondsten in omgewoelde grond of aan geschoonde slootkanten waargenomen. In de boringen zijn geen aanwijzingen voor menselijke aanwezigheid vanaf de prehistorie tot en met de middeleeuwen aangetroffen. Enkel de aanwijzingen van de roodgekleurde grond in een boring op terrein 5 gaf een indicatie van menselijk handelen in het recente verleden. De mogelijkheid bestaat dat onder de ondoordringbare puinlaag nog resten bevinden van oudere steenovens. De recente ouderdom van het puin lijkt dit niet te onderbouwen, maar dit valt ook niet uit te sluiten.

Aan de hand van dit veldonderzoek kan de archeologische verwachting voor terreinen 1 tot en met 7 naar beneden worden bijgesteld. Bij terrein 5 bestaat de mogelijkheid dat er onder de puinlaag nog ovenresten aanwezig zijn.

Door de resultaten uit huidig onderzoek is het niet noodzakelijk voor het merendeel van de gebieden in het bestemmingsplan 'Spoorzone' paragrafen op te nemen met restricties voor bodemingrepen of bepaalde typen bouw. In deze gebieden die in aanmerking komen voor ontwikkeling wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen. Voor het gebied aan de westzijde van het bestemmingsplan, afgebakend door 'Grote Bottel', 'Industrieweg' en 'Binderendreef' en een zone van 50 meter breed ten zuiden van de Grote Bottel, geldt een gematigde tot hoge verwachting op het aantreffen van archeologische vindplaatsen. Voorafgaand aan bouwactiviteiten dieper dan 40 cm en met een minimale oppervlakte van 1000 m<sup>2</sup> dient altijd een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Op basis van de onderzoeksresultaten adviseert Vestigia b.v. *Archeologie & cultuurhistorie* het volgende:

1. Voor terreinen 1 tot en met 7 hoeft geen vervolgonderzoek te worden uitgevoerd. De verwachting kan naar beneden worden bijgesteld.

2. Indien tijdens de bouw- of graafwerkzaamheden op terrein 5 (resten van) steenovens worden aangetroffen, dienen deze vondsten te worden gemeld bij het bevoegd gezag van de gemeente Deurne.
3. In het geval van bouwplannen of een bestemmingsplanwijziging dieper dan 40 cm en met een oppervlakte groter dan 1000 m<sup>2</sup> dient archeologisch veldonderzoek uitgevoerd te worden voor het gebied nabij Grote Bottel / Hoeve Groot Binderen.

Echter, gezien het niet met zekerheid is uit te sluiten dat er archeologische waarden aanwezig zijn in gebieden waar nu geen vervolgonderzoek wordt geadviseerd, verdient het aanbeveling om de uitvoerder van eventueel grondwerk te wijzen op de plicht, zoals aangegeven staat in de gewijzigde monumentenwet 1988 (Wamz), artikel 53, lid 1<sup>20</sup>, om archeologische vondsten te melden bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

p/a Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten  
Postbus 1600  
3800 BP Amersfoort  
Telefoon: 033 – 42 17 421  
Fax: 033 - 42 17 799

---

<sup>20</sup> In artikel 56 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 artikel 58 staat aangegeven dat schade veroorzaakt door maatregelen zoals bedoeld in artikel 56 en 57, de schade door de Staat wordt vergoed. Gezien artikel 58 kan worden gesteld dat artikel 56 slechts in zeer uitzonderlijke gevallen wordt gehanteerd. De kans dat dergelijke omstandigheden zich voordoen binnen het onderzoeksgebied is klein

## 6 Geraadpleegde literatuur

- Geologische kaart van Nederland, 1:50 000. Venlo 52 west, Stiboka, Wageningen.
- Bodemkaart van Nederland, 1:50 000. Venlo 52 west, Stiboka, Wageningen.
- Grote Topografische Atlas van Nederland, Zuid Nederland, 1: 50 000 (1997), Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Grote Historische Atlas van Nederland, Zuid-Nederland (1838-1857), 1:50 000 (1990), Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Hoogtepuntenkaarten, Deurne, 1:5000, 1953, NV. Grontmij.
- Historische landschapskaart (1840 en 1900), 1: 50 000, Brabants Heem, Waalre.
- Het Centraal Archeologisch Archief (CAA).
- Het Centraal Monumenten Archief (CMA).
- De Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW).
- Het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS).
- De Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant van de Provincie Noord-Brabant, versie 1.2.

Alkemade, M.M.M., 2006: *Kadernotitie Archeologie gemeente Deurne*, Amersfoort (Vestigiarapport V352).

Arts, N., 1996: *Archeologie en ruimtelijke ordening in Zuidoost-Brabant*, Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 2.

Bakker, H.de, & J.Schelling, 1966: *Systeem voor Bodemclassificatie*, Wageningen.

Bazelmans, J., & F. Theuws, 1990: *Tussen zes gebuchten, de laat-Romeinse en middeleeuwse bewoning van Gelderop 't Zand*, Amsterdam.

Berendsen, H.J.A., 1996: *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen

Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijke Nederland*. Van Gorcum, Assen

Berkvens, R., 1997: *Archeologische en cultuurhistorische waarden in de gemeente Deurne, een inventarisatie van het archeologisch bodemarchief in Deurne, Vlieden, Liessel, Neerkant en Helenaveen*.

Berkvens, R., 1998: *Middeleeuwse Archeologie in Deurne, Archeologische vondsten rondom het kastelencomplex van Deurne*.

Berkvens, R., 2002: *Archeologische en cultuurhistorische waarden in de gemeente Deurne, een inventarisatie van het Deurnese Bodemarchief*.

Bont, C., de, 1993: "...Al het merkwaardige in bonte afwisseling...", Een historische geografie van Midden en Oost-Brabant, Waalre.

Brock, A.C., 1825: *De Stad en Meierij van 's Hertogenbosch of derzelver beschrijving*, Schijndel.

Groenewoudt, B.J. 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden* (Nederlandse Archeologische Rapporten 17), Amersfoort.

Koolen, J., 2003: *De Biografie van Peelland, de cultuurhistorische hoofdstructuur van Peelland* (toelichting bij de kaart).

Koomen, A.J.M. en R.P. Exaltus, 2003, *De vervlakkings van Nederland; naar een gaafheidkaart voor reliëf en bodem*. Wageningen, Alterra, Instituut voor de Groene Ruimte. Alterra-rapport 740, 75 pp.

Lathouwers, M, 2006: *Bodemonderzoek Spoorzone*, Grontmij projectnummer 208947.

Neerven, L. van, 2002: *Het Buitengebied historisch bekeken*.

- N.N., 1998: *Toelichting bij de Cultuurhistorische Waardenkaart Noord-Brabant, regio Kernpeel, een overzicht van cultuurhistorische waarden in de gemeenten Asten, Cranendonck, Deurne, Heeze-Leende en Someren, met een aanbeveling voor toekomstige ontwikkelingen.*
- Ostkamp, S. 1998: *Van nederzettingenlocatie tot akkercomplex, plattelandsnederzettingen uit de Volle Middeleeuwen bij Gelderop 't Zand*, (IPP docteraalscriptie), Amsterdam.
- Oudhof, J.W.M., 2002: *Archeologische effectrapportage Vlierdenseweg Deurne.*
- Oudhof, J.W.M., 2002: *Aanvullende Archeologische Inventarisatie Vlierdenseweg Deurne.*
- Oudhof, J.W.M./R. Schrijvers 2004: *Archeologische Basiskaart, gemeente Deurne, Amersfoort (Vestigingsrapport V121).*
- Schokker, J. , 2003: *Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment. Roer Valley Graben, south-eastern Netherlands.* Dissertatie Utrecht. Nederlandse Geografische Studies 314, Utrecht.
- Theuws, F., A., Verhoeven & H.H. van Regteren Altena, 1988: *Medieval Settlement at Dommelen. Part I and II, Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 38*, Amersfoort.
- TNO-NITG, 2000: *De lithostratigrafische indeling van Nederland – Formaties uit het Tertiair en Kwartair.* TNO-rapport 00-95-A. TNO-NITG, Utrecht.
- Van den Toorn, J.C., 1967: *Toelichtingen bij de Geologische kaart van Nederland 1:50.000, Venlo West (52 W).* Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Van Heerd, R.M., E.A.C. Kuijlaars, M.P. Teeuw, R.J. van 't Zand, 2000, *Productspecificatie AHN 2000.* Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT. Rapport MDTGM 2000.13, Rijkswaterstaat, Delft.

## Afbeeldingen en bijlagen

- Afbeelding 1: Ligging plangebied
- Afbeelding 2: Landschappelijke kaart
- Afbeelding 3: Verwachtingskaart
- Afbeelding 4: locaties booronderzoek
- Afbeelding 5: boorplan locatie 1
- Afbeelding 6: boorplan locaties 2,3, 4
- Afbeelding 7: boorplan locaties 5, 6 ,7

- Bijlage 1: Tabel met ARCHIS-waarnemingen, vindplaatsen van het VU-onderzoek en (cultuurhistorische en historisch geografische) aandachtsgebieden
- Bijlage 2: Boorstaten

## **Afbeeldingen**

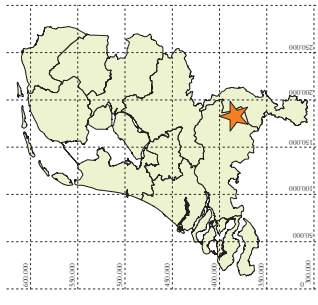
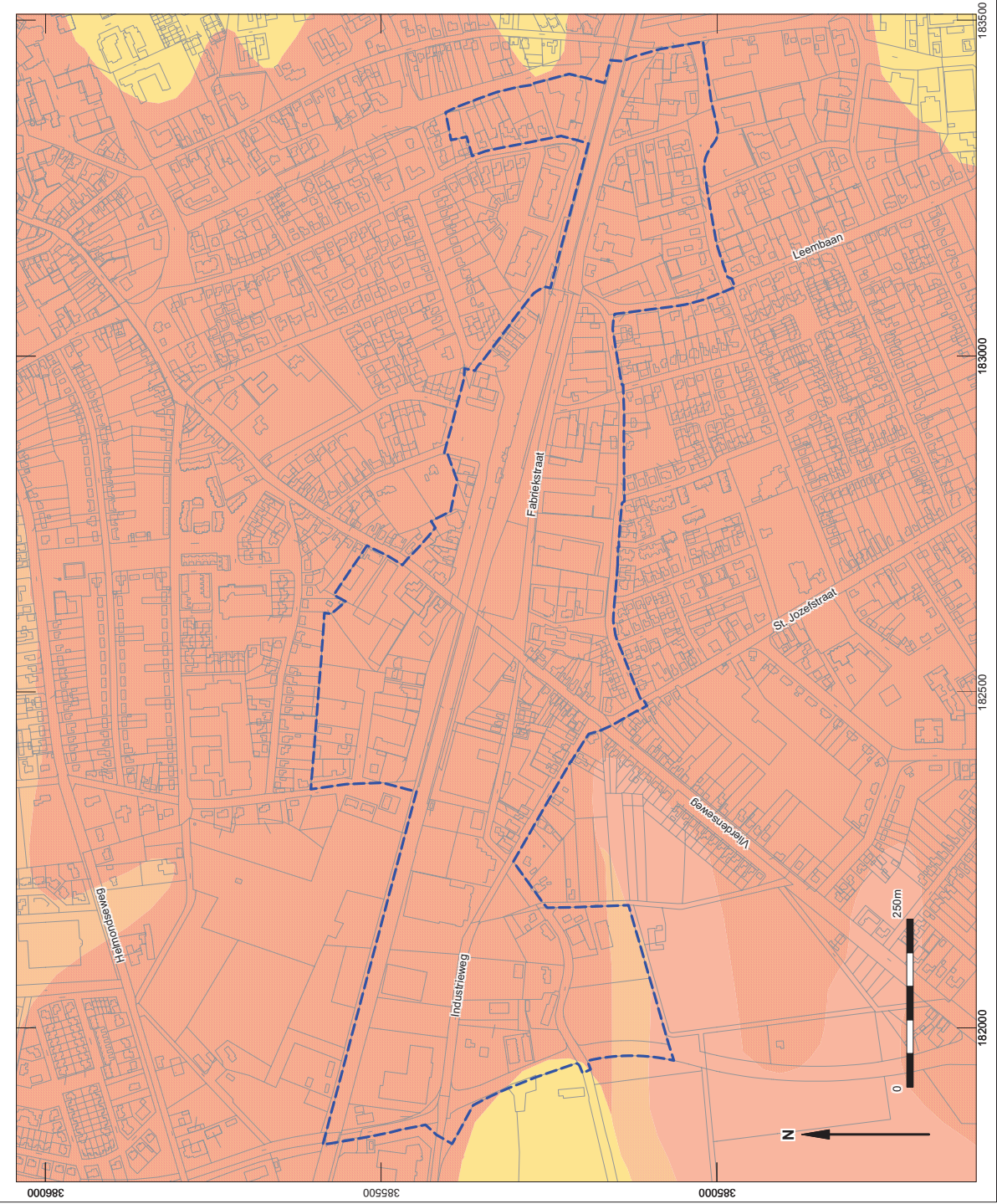


AFBEELDING 1  
LOCATIE PLANGEBIED

LEGENDA







-  Grens plangebied
-  Bebouwde Korn
-  Hoofdwegen
-  Bos
-  Park / Kastelerrein

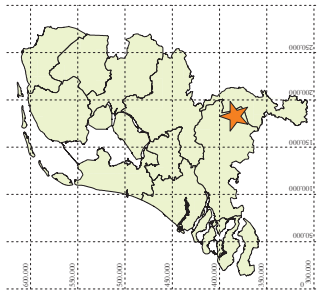
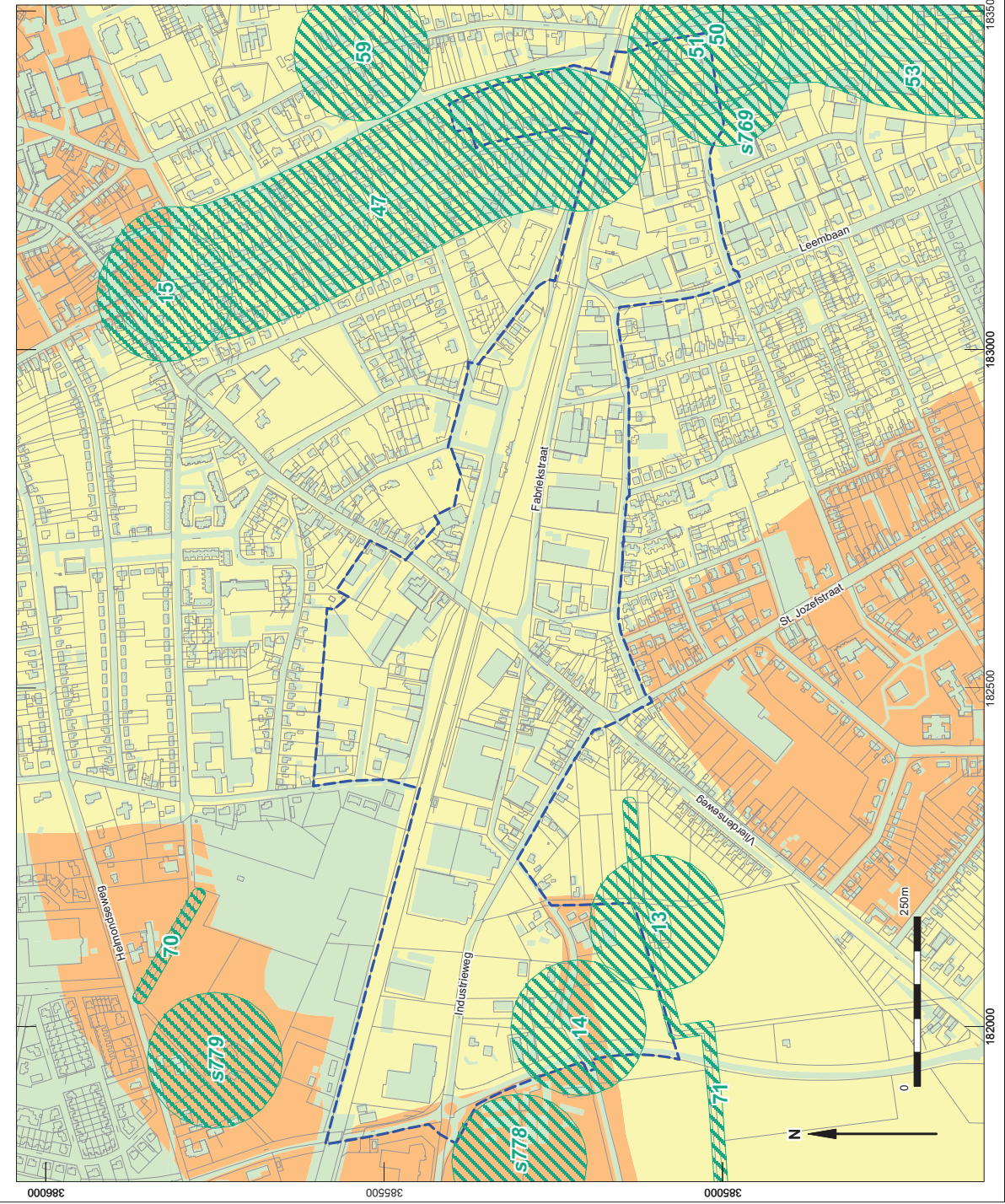




AFBEELDING 2  
GEOLOGIE

LEGENDA






-  Grens plangebied
- Geologie -*
- Formatie van Boxtel*
-  Dekzand (l.p. v. Wierden)
-  Dekzand <2m op Fluvioptegiaciaal
-  Dekzand <2m op 'Brabantse Leem'
-  (l.p. v. Wierden op l.p. v. Liempde)
-  Fluvioptegiaciaal

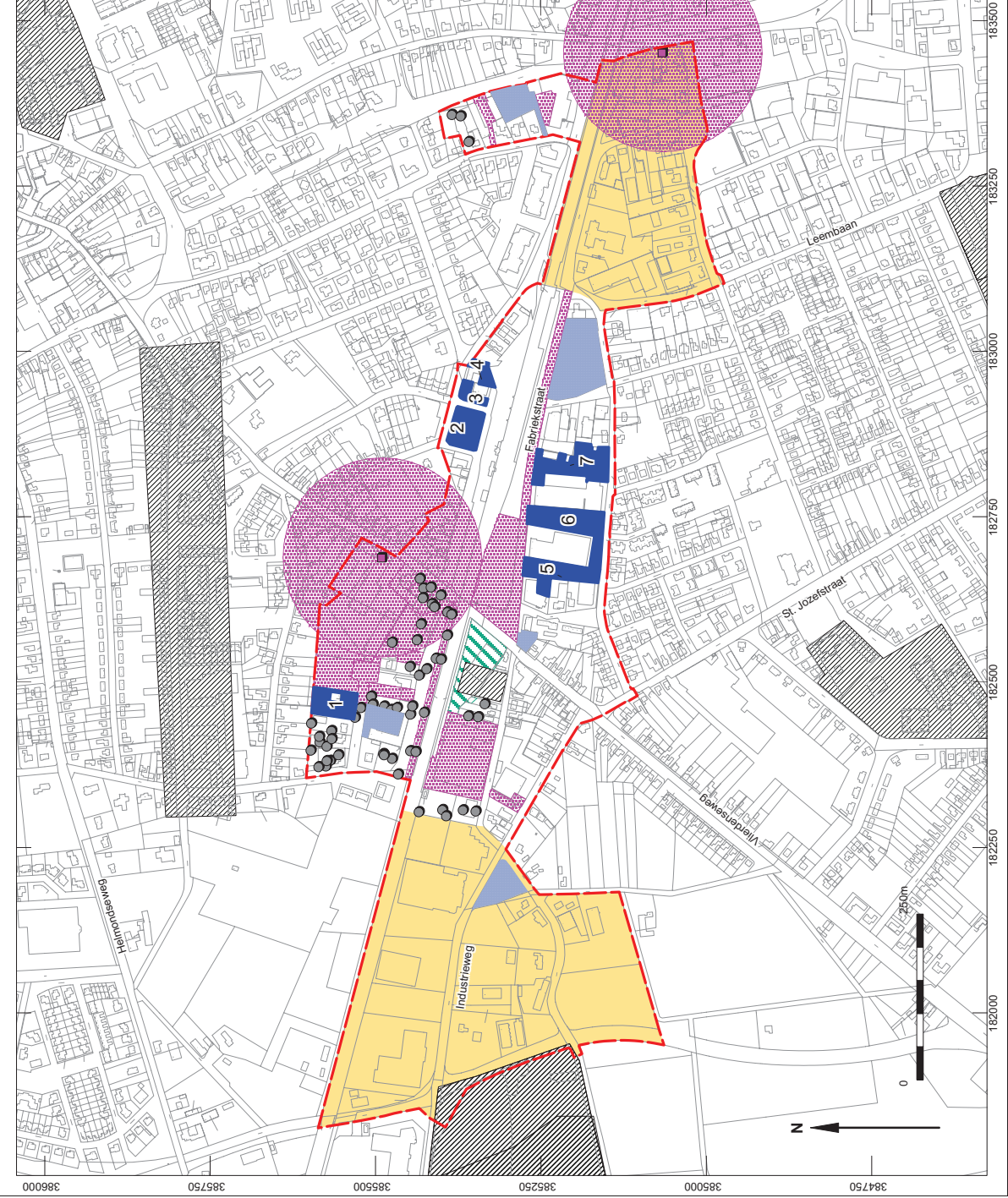


AFBEELDING 3

UITSNEDE BASISKAART KADERNOTTIE ARCHEOLOGIE - ARCHEOLOGISCHE WAARDEN EN VERWACHTINGEN

LEGENDA

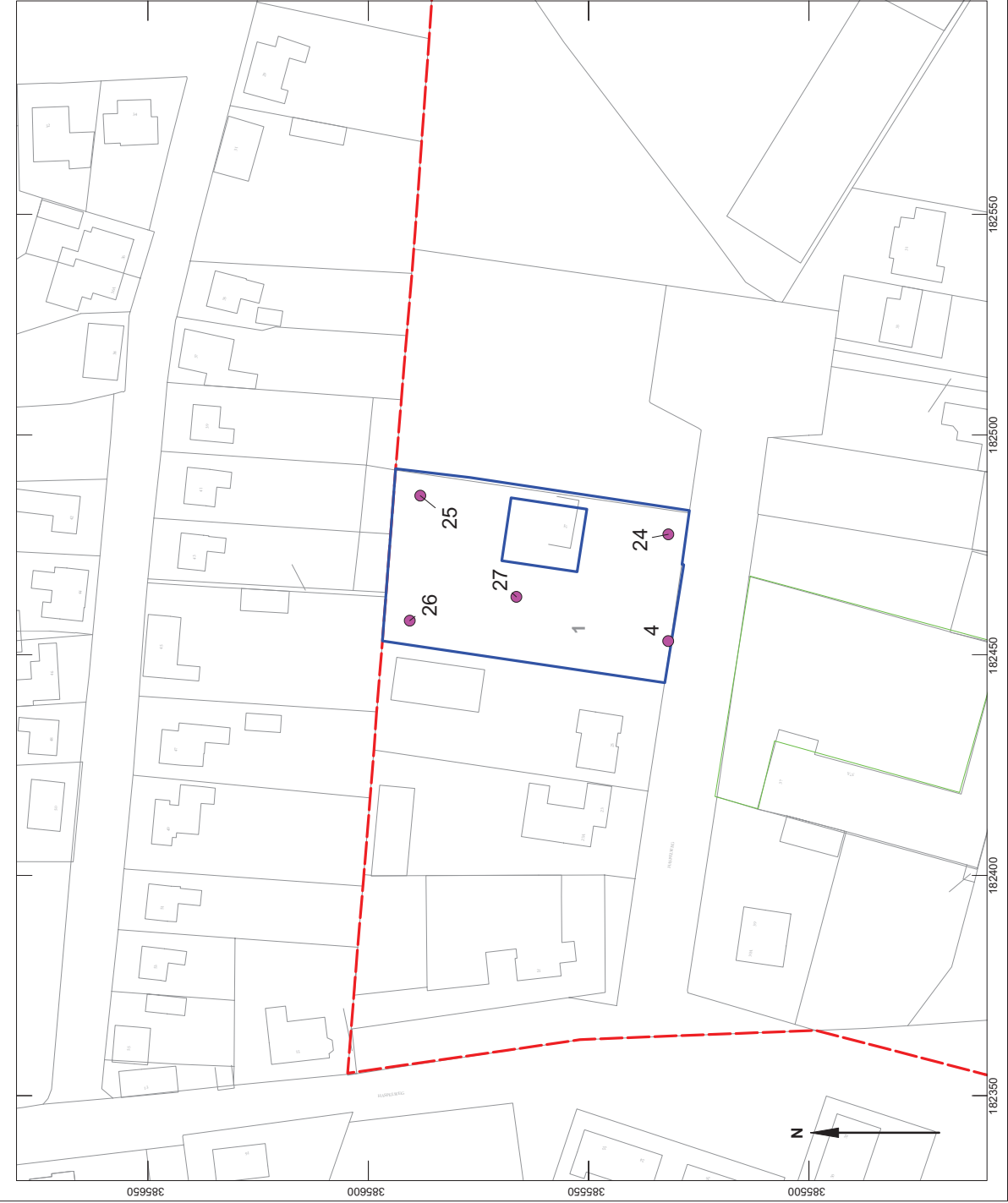
-  Grens plangebied
-  Hoge archeologische verwachting
-  Gematigde archeologische verwachting
-  Lage archeologische verwachting
-  Aandachtsgebied (cultuurhistorisch / historisch geografisch)



AFBEELDING 4  
LOCATIES BOORONDERZOEK




LEGENDA

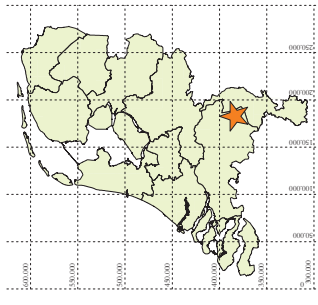
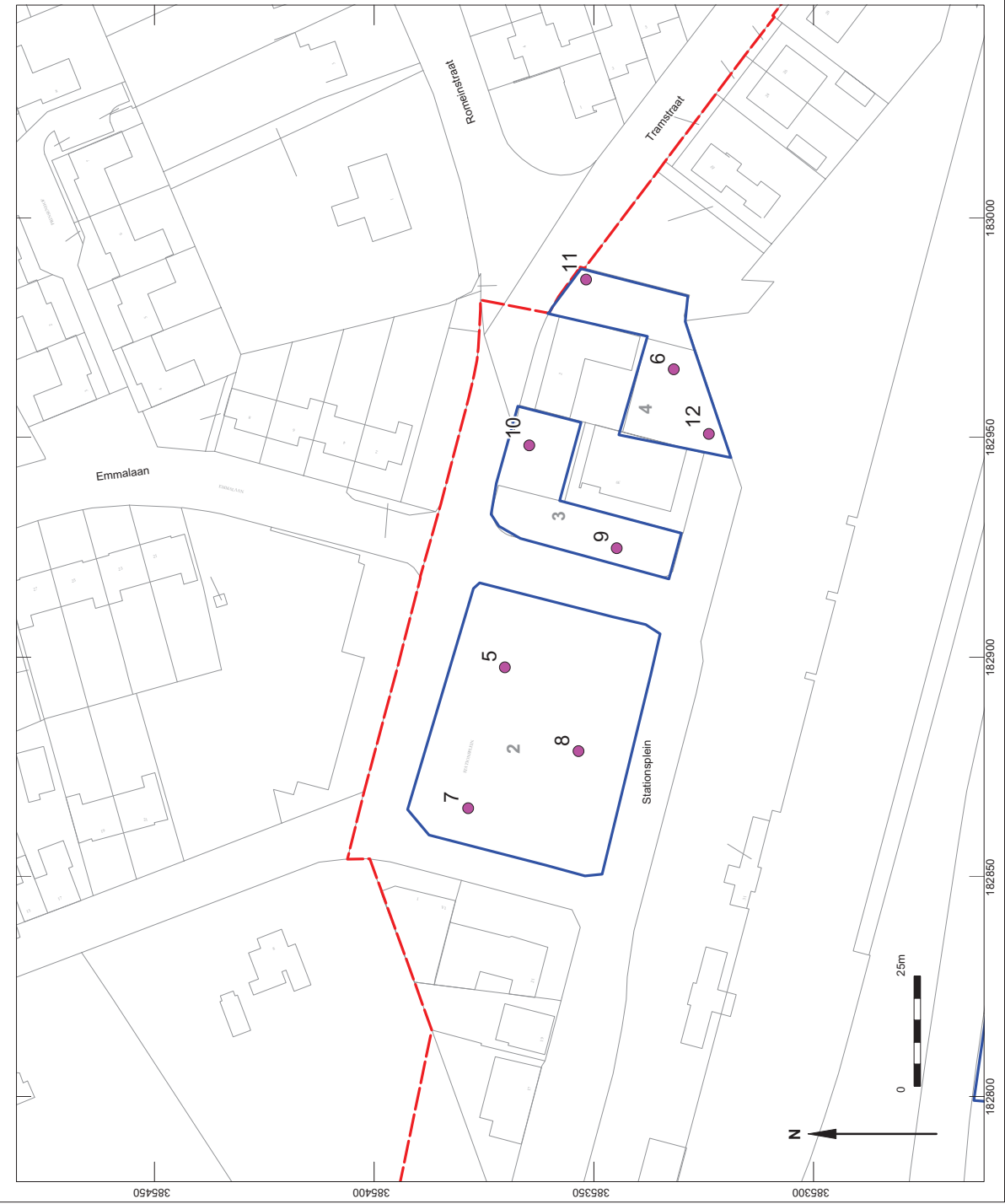
- Grens plangebied
- Revitaliseringsgebieden (bestemmingsplan)
- Gesaneerd terrein
- LPG-tank
- Verontreinigde terreinen en buffer LPG-tanks
- Boring milieuonderzoek, met verstoord profiel tot in C-horizont
- Reeds uitgevoerd archeologisch onderzoek
- Door bebouwing/verstoring afgevallen locaties voor booronderzoek
- Locaties Booronderzoek, met nummer



AFBEELDING 5  
BOORPUNTENKAART LOCATIE 1

LEGENDA

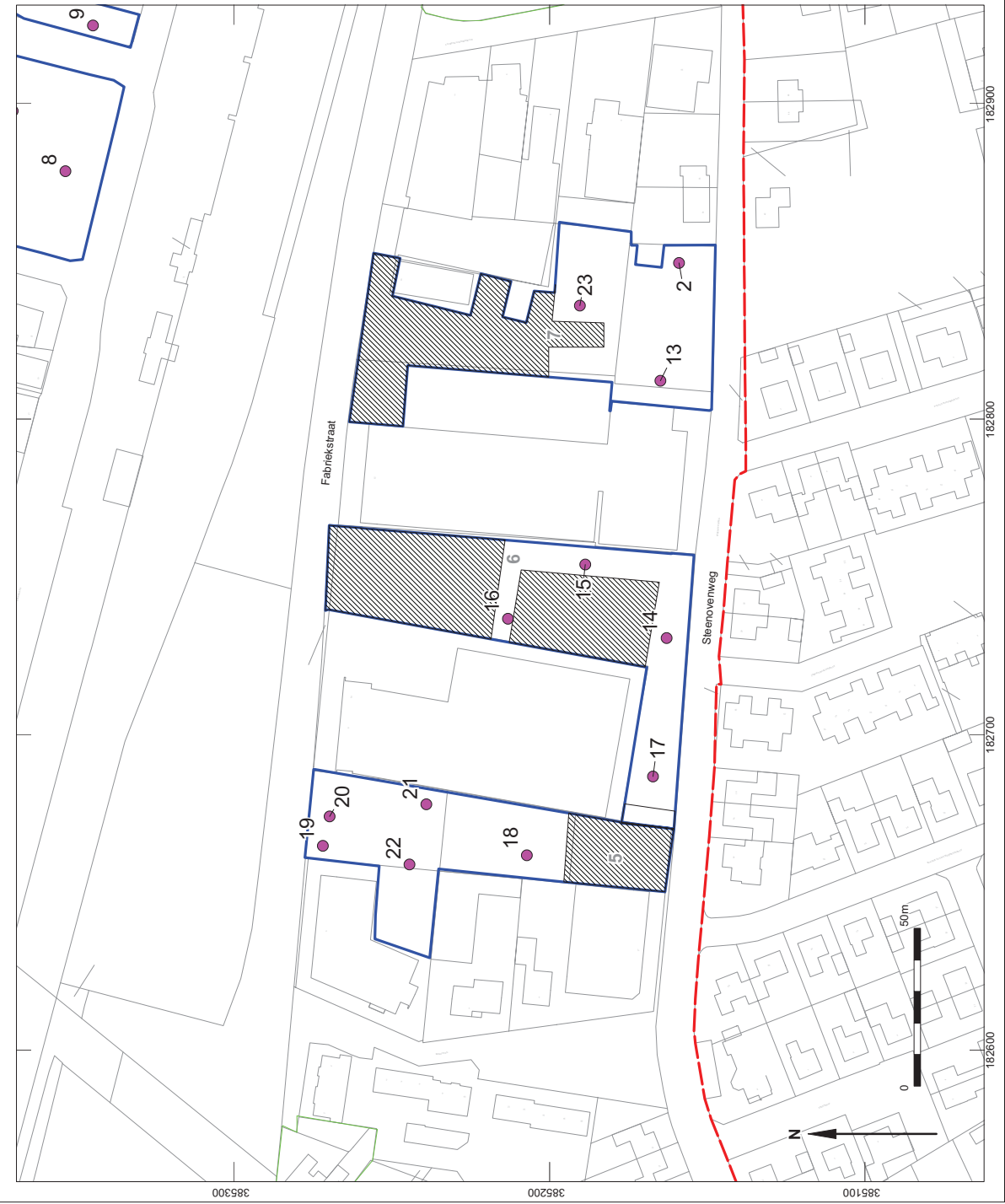
-  Grens plangebied
-  Locaties Booronderzoek
-  Geplaatste boring



AFBEELDING 6  
BOORPUNTENKAART LOCATIE 2, 3 EN 4





LEGENDA

-  Grens plangebied
-  Locaties Booronderzoek
-  Geplaatste boring



AFBEELDING 7  
BOORPUNTENKAART LOCATIE 5, 6 EN 7

LEGENDA

-  Grens plangebied
-  Locaties Booronderzoek
-  Bebouwd / verhard
-  Geplaatste boring

## **Bijlage 1 Overzicht archeologische monumenten en waarnemingen**

Bijlage 1.  
ARCHIS-waarnemingen, vindplaatsen van het VU-onderzoek en (cultuurhistorische en historisch-geografische) aandachtsgebieden

NUMMER	Periode - Begin	Periode - Eind	Type	X-coördinaat	Y-coördinaat	Melding
<i>ARCHIS-waarnemingen</i>						
29513	Laat-Neolithicum / Vroeg Bronstijd	vroeg-Romeinse Tijd	Urnenveld	182500	384850	
29526	Late Bronstijd / Romeinse Tijd	Romeinse Tijd	Urnenveld	182500	384850	
29539	Late Bronstijd	Late Bronstijd	Urnenveld	182500	384850	
32867	Late Bronstijd	Late Bronstijd	Urnenveld	182700	384675	
<i>Vindplaatsen VU-onderzoek</i>						
s769	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	kapel	183400	385000	
s778	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	hoeve	181800	385300	
s779	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	hoeve	181950	385750	
<i>Meldingen Heemkundekring</i>						
71	<1663	-	beek	181421	384889	Bottelman/Botterman
70	<1656	-	sloot	182119	385818	A.Spamer
15	18e eeuw	19e eeuw	schaarkeik	183082	385824	Goorkesman
50	<1429	-	kapel	183465	385011	Antoniuskapel (s769)
51	<1418	-	huis	183445	385040	Gasthuis/Monnikenhuis
59	<1370	-	hoeve	183438	385533	Ten Berge
13	19e eeuw	-	blekerij	182153	385096	
14	14e eeuw	20e eeuw	hoeve	181998	385213	Grote Bottel
47	<1322	-	historische weg	183212	385511	Commerstraat (Depsestr.)
53	-	-	historische weg	183493	384553	Oude Stappad

Periode	Van - tot	Melding
Paleolithicum	tot 8800 voor Chr.	Vroeg-Paleolithicum tot 300.000 voor Chr.
		Midden-Paleolithicum 300.000-35.000 v.Chr.
		Laat-Paleolithicum 35.000-8800 v.Chr.
Mesolithicum	8800 – 4900 voor Chr.	Vroeg-Mesolithicum 88.00-7100 voor Chr.
		Midden-Mesolithicum 7100-6450 voor Chr.
		Laat-Mesolithicum 6450-4900 voor Chr.
Neolithicum	5300 – 2000 voor Chr.	Vroeg-Neolithicum 5300-4200 voor Chr.
		Midden-Neolithicum 4200-2850 voor Chr.
		Laat-Neolithicum 2850-2000 voor Chr.
Bronstijd	2000 – 800 voor Chr.	Vroeg-Bronstijd 2000-1800 voor Chr.
		Midden-Bronstijd 1800-1100 voor Chr.
		Late-Bronstijd 1100-800 voor Chr.
IJzertijd	800 – 12 voor Chr.	Vroeg-IJzertijd 800-500 voor Chr.
		Midden-IJzertijd 500-250 voor Chr.
		Late-IJzertijd 250-12 voor Chr.
Romeinse tijd	12 voor Chr. – 450 na Chr	Vroeg-Romeinse tijd 12 voor-70 na Chr.
		Midden-Romeinse tijd 70-270 na Chr.
		Laat-Romeinse tijd 270-450 na Chr.
Middeleeuwen	450 – 1500 na Chr.	Vroeg-Middeleeuwen 450-1050 na Chr.
		Late-Middeleeuwen 1050-1500 na Chr.
Nieuwe tijd	1500 – heden	



## Bijlage 2 Boorstaten

Textuur / Org.	
<p><b>De grondsoorten driehoeken (NEN 5104)</b> ; de natuurlijke monsters vallen meestal in de gearceerde delen van de driehoeken</p>	
<p>G sx G z1 G z2 G z3 G z4 g1 g2 g3</p>	<p>grind siltig grind zwak zandig grind matig zandig grind sterk zandig grind uiterst zandig zwak grindig matig grindig sterk grindig</p>
<p>V km V k1 V k3 V z1 V z3</p>	<p>veen mineraalarm veen zwak kleilig veen sterk kleilig veen zwak zandig veen sterk zandig</p>
<p>h1 h2 h3</p>	<p>zwak humeus matig humeus sterk humeus</p>
<p>K s1 K s2 K s3 K s4  K z1 K z2 K z3</p>	<p>klei zwak siltig klei matig siltig klei sterk siltig klei uiterst siltig  klei zwak zandig klei matig zandig klei sterk zandig</p>
<p>Z kx Z s1 Z s2 Z s3 Z s4</p>	<p>zand kleilig zand zwak siltig zand matig siltig zand strek siltig zand uiterst siltig</p>
<p>L z1 L z3</p>	<p>leem zwak zandig leem sterk zandig</p>

Veen/bumusegehalte vermeld in kolom 'Org.'; overig vermeld in kolom 'Textuur'

<b>Kleur</b>	<p>bl br ge gn gr ol or pa ro rz wi zw</p>	<p>blauw bruin geel groen grijs olijf oranje paars rood roze wit zwart</p>
<i>vorming code:</i>	<i>toevoeging - secundaire kleuring - primaire kleur (vb. lbrgr : lichtbruingrijs)</i>	
<p>plr h r z</p>	<p>plantenresten hout riet zegge</p>	<p>plantenresten - ongedifferentieerd donker licht</p>
<b>M50</b>	<i>in geval van textuurklasse zand: mediaan korrelgrootte (in micrometers)</i>	
<b>GW</b>	<p>ghg gw glg</p>	<p>gemiddeld hoogste grondwaterstand grondwaterstand gemiddeld laagste grondwaterstand</p>
<b>or</b>	<p>o or r</p>	<p>geheel geoxideerd oxidatie/reductie geheel gereduceerd</p>
<b>Ca</b>	<p>0 1 2</p>	<p>kalkloos kalkarm kalkrijk</p>
<b>Fe</b>	<p>0 1 2</p>	<p>ijzerloos ijzerarm ijzerrijk</p>
<b>M</b>	<p>Monsternamen</p>	
<b>hk</b>	<p>Houtskool (+ indien aanwezig)</p>	
<b>bot</b>	<p>verbrand/onverbrand bot (+ indien aanwezig)</p>	
<b>aw</b>	<p>aardewerk (+ indien aanwezig)</p>	
<b>ns</b>	<p>natuursteen (+ indien aanwezig)</p>	
<b>met</b>	<p>metaal (+ indien aanwezig)</p>	
<b>horiz</b>	<p>horizontbenaming cf. De Bakker &amp; Schelling (zie onder)</p>	
<b>bijzonderheden</b>	<p>ger. Fe-vl. Fe-c Mn bakst. sch. GM # end</p>	<p>geroerd gevekt door ijzernerslag ijzernerslag in concretes mangaan baksteengruis schelpgruis/schelpjes ongedifferentieerd Geen monster Begin- / eindpunt guts einde boring</p>

## Bodemclassificatie

Bakker, H. de & J. Schelling, 1966: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Pudoc, Wageningen

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus, 2e herziene uitgave*. Winand Staring Centrum, Wageningen

F.A.O. 1988; *FAO-Unesco soil map of the world, revised legend*. World Soil Resources Report 60, FAO, Rome.

FAO/Unesco, 1988		De Bakker & Schelling, 1966, 1989
<b>Hoofdhorizonten</b>		Afwijking van FAO
<b>H</b>	Organische horizont, ontstaan door organische accumulatie op het minerale oppervlak; langdurig met water verzadigd; maakt geen deel uit van de minerale bodem	Onderscheid tussen H en O horizonten wordt niet gemaakt; oftewel: verzadiging vormt geen onderscheidend criterium 1966: AO <-> 1989: O
<b>O</b>	Organische horizont, ontstaan door organische accumulatie op het minerale oppervlak; nooit met water verzadigd; maakt geen deel uit van de minerale bodem	
<b>A</b>	Minerale horizont (lager gehalte organische koolstof dan H/O horizont) accumulatie van intensief met minerale bestanddelen gemengde gehumificeerde organische stof; of morfologie door bodemvorming, zonder kenmerken van E/B hor.	1966: A1 <-> 1989: A
<b>E</b>	Minerale horizont; belangrijkste kenmerk: eluviatie van kleimineralen, ijzer, aluminium of een combinatie daarvan. -> relatieve verrijking aan kwarts en andere mineralen in zand/silt-fractie. Minder organische stof/lichter van kleur dan A; lichter/grover dan B	1966: A2 <-> 1989: E
<b>B</b>	Horizont waarin gesteentestructuur afwezig of sterk vervaagd is; gekenmerkt door: concentratie van ingespoelde kleimineralen/ijzer/aluminium/organische stof residuaire concentratie van sesquioxiden; verwerking van moeder materiaal, leidend tot nieuwvorming van kleimineralen/oxyden;	
<b>C</b>	Minerale horizont van ongeconsolideerd materiaal; geen kenmerken van een van de overige horizonten; verwerking is mogelijk	1966: deel van C <-> 1989: Bw 1966: G <-> 1989: onderscheid naar C/Cr
<b>R</b>	Aaneengesloten laag van vast gesteente	

## Overgangshorizonten

"AB" eigenschappen van boven- of onderliggende horizont komen tegelijkertijd voor  
 "E/B" in een horizont komen begrensbaare gedeelten voor met eigenschappen van verschillende horizonten

## Lettertoevoegingen

FAO/Unesco, 1988		De Bakker & Schelling, 1966, 1989
		Afwijking van FAO
<b>b</b>	begraven horizont	<b>a</b> : geheel/gedeeltelijk door mens van elders aangevoerd 1966: an <-> 1989: a
<b>c</b>	concreties; meestal met 2e letter die aard van concreties aanduidt	extreem ijzerrijke horizont (géén ingespoeld ijzer)
<b>g</b>	vlekking door variatie in oxydatie/reductie (gleyverschijnselen)	<b>e</b> : ontijzerde B en C (1966: -)
<b>h</b>	accumulatie van organische stof (bij A alleen bij onverstoord)	<b>f</b> : omgezette doch herkenbare plantenresten
<b>i</b>	permafrost	1966: v <-> 1989: h (deels)
<b>j</b>	jarosiet	half of minder gerijpt materiaal (bij C horizont) (1966: -)
<b>k</b>	calciumcarbonaat	kattekleivlekken
<b>m</b>	sterk gecementeerd; vaak met 2e letter die aard van cementatie aanduidt	<b>l</b> : vers/nauwelijks aangetast strooisel
<b>n</b>	accumulatie van natrium	
<b>o</b>	residuaire accumulatie van sesquioxiden	
<b>p</b>	verstoring door ploegen en vergelijkbare antropogene ingrepen	
<b>q</b>	accumulatie van silica	
<b>r</b>	sterke reductie (grondwaterinvloed)	geheel gereduceerd (1966: -)
<b>s</b>	illuviale accumulatie van sesquioxiden	1966: -
<b>t</b>	illuviale accumulatie van lutum	
<b>u</b>	onderverdeling gewenst; echter zonder betekenis	1966: - <-> 1989: ongespecificeerd
<b>w</b>	verwerking in situ	1966: -
<b>x</b>	fragipan	
<b>y</b>	accumulatie van (pedogeën) gips	
<b>z</b>	accumulatie van zouten die beter oplosbaar zijn dan gips	

## Cijfertoevoegingen

....2 nadere onderverdeling van horizont  
 2.... aanduiding van lithologische discontinuïteit

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
26/06/07		Van den Berg / Schrijvers		V07-1035		1 IVO Deurne Spoorzone		E7	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	183046,5	z	27,0389	tot ten minste 120cm-mv verstoord; eindigend op puin					
y	385170,9								

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

10	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	
20	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0							Ap	grind
30	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0							Ap	grind
40	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0							Ap	bakst.; leembrokje
<b>50</b>	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0							Ap	
60	Zs1		grge		150-210		o		0							Ap	leembrokje
70	Zs1		grge		150-210		o		0							Ap	
80	Zs1		grge		150-210		o		0							Ap	
90	Zs1		grge		150-210		o		0							Ap	
<b>100</b>	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	gevekt
110	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	gevekt
120	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	
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. lakaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
26/06/07		Van den Berg / Schrijvers		V07-1035		2 IVO Deurne Spoorzone		E7	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	182849,5	z	25,5555						
y	385159,0								

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

10	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
20	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
30	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	
40	Zs1	h2	grbr		150-210	ghg	or		1							Ap	fe-c
<b>50</b>	Zs1		grge		150-210		or		1							C	fe-c
60	Zs1		grge		150-210		or		1							C	fe-c
70	Zs1		lige		150-210		or		1							C	
80	Zs1		lige		150-210		or		1							C	
90	Zs3		lige		105-210		or		1							C	lemig
<b>100</b>	Zs3		lige		105-210		or		1							C	lemig
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.



Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
26/06/07		Van den Berg / Schrijvers		V07-1035		3 IVO Deurne Spoorzone		E7	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	182195,5	z	24,503						
y	385300,6								

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

10	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0							Ap	ger.
20	Zs1		grge		150-210		o		0							Aa	oph.
30	Zs1		grge		150-210	ghg	or		1							Aa	oph.
40	Zs1		grge		150-210		or		1							Aa	oph.
<b>50</b>	Zs1		grge		150-210		or		1							Aa	oph.
60	Zs1		grge		150-210		or		1							Aa	oph.
70	Zs1		grge		150-210		or		1							Aa	oph.
80	Zs1		grbr		150-210		or		1							Aa	bakst.
90	Zs1		grge		150-210		or		1							C	fijn grind
<b>100</b>	Zs1		grge		150-210		or		1							C	
110	Zs1		grge		150-210		or		1							C	
120	Zs1		grge		150-210		or		1							C	
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.



Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
26/06/07		Van den Berg / Schrijvers		V07-1035		4 IVO Deurne Spoorzone		E7	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	182453,2	z	24,9369						
y	385531,9								

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

10	Zs1	h1	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
20	Zs1	h1	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
30	Zs1	h1	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.; sintels
40	Zs1	h1	grbr		150-210	ghg	or		1							Ap	ger.; sintels
<b>50</b>	Zs1		lbrge		150-210		or		1							C	
60	Zs1		lbrge		150-210		or		1							C	fe-c
70	Zs1		lbrge		150-210		or		1							C	
80	Zs1		wige		150-210		or		1							C	
90	Zs1		wige		150-210		or		1							C	
<b>100</b>	Zs1		wige		150-210		or		1							C	
110	Zs1		wige		150-210		or		1							C	
120	Zs1		wige		150-210		or		1							C	
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. lakaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
26/06/07		Van den Berg / Schrijvers		V07-1035		5 IVO Deurne Spoorzone		E7	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	182897,7	z	25,5521						
y	385370,3								

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

10	zs2		h2	grbr			o		0							Ap	
20	zs2		h2	grbr			o		0							Ap	
30	zs2		h2	grbr			ghg	or	1							Ap	
40	zs2		h2	grbr				or	1							Ap	bakst.
<b>50</b>	zs2		h2	grbr				or	1							Ap	
60	zs2		h2	grbr				or	1							Ap	
70	zs2		h2	grbr				or	1							Ap	
80	zs2		h2	grbr				or	1							Ap	
90	zs2			grbr				or	1							Ap	
<b>100</b>	zs2			lgrge				or	1							C	
110	zs2			lgrge				or	1							C	
120	zs2			lgrge				or	1							C	
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.



Versie 1.0



datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
26/06/07		Van den Berg / Schrijvers		V07-1035		6 IVO Deurne Spoorzone		E7	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	182965,5	z	26,0606						
y	385331,8								

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

10	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
20	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
30	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	bakst.
40	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	leembrokje
<b>50</b>	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	
60	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	
70	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	
80	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	
90	Zs1	h1	lbr		150-210		o		0							Ap	fe-vl.
<b>100</b>	Zs1		lge		150-210		o		0							C	fe-vl.
110	Zs1		lge		150-210		o		0							C	
120	Zs1		lge		150-210		o		0							C	
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.



Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
25/07/07		Van den Berg / Schrijvers		V07-1036		7 IVO Deurne Spoorzone		E7	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	182865,6	z	25,4168						
y	385378,6								

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

10	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
20	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
30	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.; bakst.
40	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.; bakst.
<b>50</b>	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.; bakst.
60	Zs2	h2	grbr		150-210	ghg	or		1							Ap	gevekt; bakst.
70	Zs2	h2	grbr		150-210		or		1							Ap	gevekt; bakst.
80	Zs2	h2	grbr		150-210		or		1							Ap	gevekt; bakst.
90	Zs2	h2	grbr		150-210		or		1							Ap	gevekt; kiezel
<b>100</b>	Zs2	h2	grbr		150-210		or		1							Ap	scherpe overgang
110	Zs2		grge		150-210		or		1							C	fe-vl.
120	Zs2		grge		150-210		or		1							C	fe-vl.
130	Zs2		grge		150-210		or		1							C	fe-vl.; end
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. lakaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
25/07/07		Van den Berg / Schrijvers		V07-1036		8 IVO Deurne Spoorzone		E7	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	182878,6	z	25,4968						
y	385353,5								

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

10	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
20	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
30	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.; bakst.
40	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
<b>50</b>	Zs1	h2	grbr		150-210	ghg	or		1							Ap	ger.
60	Zs1	h2	grbr		150-210		or		1							Ap	ger.
70	Zs1	h2	grbr		150-210		or		1							Ap	ger.
80	Zs1	h2	grbr		150-210		or		1							Ap	ger.
90	Zs1	h2	grbr		150-210		or		1							Ap	ger.; porselein; bakst.; kiezel
<b>100</b>	Zs1	h2	grbr		150-210		or		1							Ap	ger.;
110	Zs2		grge		150-210		or		1							Ap	ger.; porselein
120	Zs2	h2	grbr		150-210		or		1							Ap	scherpe overgang
130	Zs1		gegr		150-210		or		1							C	
140	Zs1		gegr		150-210		or		1							C	
<b>150</b>	Zs1		gegr		150-210		or		1							C	end
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. lakaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
25/07/07		Van den Berg / Schrijvers		V07-1036		IVO Deurne Spoorzone		E7	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	182924,8	z	25,7211						
y	385344,8								

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

10	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
20	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.; bakst.
30	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
40	Zs1		orge		150-210	ghg	or		1							Ap	fe-vl.
<b>50</b>	Zs1		orge		150-210		or		1							Ap	fe-vl.; kiezel
60	Zs1		orge		150-210		or		1							Ap	ger.
70	Zs1		orge		150-210		or		1							Ap	ger.
80	Zs1		orge		150-210		or		1							Ap	ger.
90	Zs2	h2	grbr		150-210		or		1							Ap	ger.; bakst.; steenkoolbrokje; kiezel
<b>100</b>	Zs2	h2	grbr		150-210		or		1							Ap	ger.; bakst.; steenkoolbrokje; kiezel
110	Zs2	h2	grbr		150-210		or		1							Ap	gevl.; bakst.
120	Zs2	h2	grbr		150-210		or		1							Ap	gevl.; bakst.
130	Zs1		grge		150-210		or		1							C	scherpe overgang
140	Zs1		grge		150-210		or		1							C	
<b>150</b>	Zs1		grge		150-210		or		1							C	end
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. lakaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
25/07/07		Van den Berg / Schrijvers		V07-1036		10 IVO Deurne Spoorzone		E7	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	182948,2	z	25,5999						
y	385364,7								

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

10	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
20	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
30	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
40	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
<b>50</b>	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
60	Zs1		gegr		150-210		o		0							C	scherpe overgang
70	Zs1		gegr		150-210		o		0							C	
80	Zs1		gegr		150-210	ghg	or		1							C	
90	Zs1		dge		150-210		or		1							C	fe-huidjes
<b>100</b>	Zs1		dge		150-210		or		1							C	kiesel
110	Zs1		lge		150-210		or		1							C	fe-c
120	Zs1		grge		150-210		or		1							C	
130	Zs1		grge		150-210		or		1							C	
140	Zs1		grge		150-210		or		1							C	end
<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) \*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. lakaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
25/07/07		Van den Berg / Schrijvers		V07-1036		11 IVO Deurne Spoorzone		E7	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	182985,9	z	26,3081			verstoord tot in lemig niveau			
y	385351,8								

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

10	Zs2	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
20	Zs2	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
30	Zs2	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
40	Zs2	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
<b>50</b>	Zs2	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
60	Zs2	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.; bakst.
70	Zs2	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.; kiezel
80	Zs2	h2	grbr		150-210	ghg	or		1							Ap	ger.; bakst.
90	Zs2	h2	grbr		150-210		or		1							Ap	ger.; gevlekt.; leembrokjes
<b>100</b>	Zs2	h2	grbr		150-210		or		1							Ap	ger.; gevlekt.; leembrokjes
110	Lz3		gr		150-210		or		1							2A	ger.; lemig; fe-vl.; bakst.
120	Lz3		gr		150-210		or		1							2A	ger.; lemig; fe-vl.; bakst.
130	Lz3		gr		150-210		or		1							2A	ger.; brokkelig
140	Lz3		gr		150-210		or		1							2C	fe-vl.
<b>150</b>	Lz3		gr		150-210		or		1							2C	fe-vl.
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) \*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. lakaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
25/07/07		Van den Berg / Schrijvers		V07-1036 12		IVO Deurne Spoorzone		E7	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	182950,8	z	26,5817						
y	385323,8								

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

10	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
20	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
30	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
40	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.; bakst.
<b>50</b>	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
60	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.; bakst.
70	Zs1	h2	grbr		150-210	ghg	or		1							Ap	ger.; glas
80	Zs1	h2	grbr		150-210		or		1							Ap	ger.
90	Zs1	h1	grbr		150-210		or		1							Ap	ger.
<b>100</b>	Zs1	h1	grbr		150-210		or		1							Ap	ger.; plastic
110	Zs1	h1	grbr		150-210		or		1							Ap	ger.; bakst.
120	Zs1	h1	grbr		150-210		or		1							Ap	
130	Zs1		gegr		150-210		or		1							C	
140	Zs1		gegr		150-210		or		1							C	
<b>150</b>	Zs1		gegr		150-210		or		1							C	
160	Zs1		gegr		150-210		or		1							C	end
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.



Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
25/07/07		Van den Berg / Schrijvers		V07-1036		13 IVO Deurne Spoorzone		E7	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	182812,2	z	25,07						
y	385164,9								

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

10	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
20	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.; bakst.
30	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0		+					Ap	ger.
40	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0		+					Ap	ger.
<b>50</b>	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger
60	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
70	Zs1		orge		150-210	ghg	or		1							Cg	fe-vl.
80	Zs1		orge		150-210		or		1							Cg	fe-vl.
90	Zs1		orge		150-210		or		1							Cg	fe-vl.
<b>100</b>	Zs1		orge		150-210		or		1							Cg	kiezels
110	Zs2		lge		50-105		or		1							Cg	
120	Lz1		grge		50-105		or		1							2C	
130	Lz1		grge		50-105		or		1							2C	end
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-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.



Versie 1.0



datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
25/07/07		Van den Berg / Schrijvers		V07-1036		14 IVO Deurne Spoorzone		E7	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	182730,6	z	25,3509			tot 1m beneden straatniveau afgegraven			
y	385162,9								

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

10	Zs1	h1	grbr		150-210		o		0							Ap	ger
20	Zs1		grge		150-210	ghg	or		1							C	
30	Zs1		grge		150-210		or		1							C	
40	Zs1		grge		150-210		or		1							C	
<b>50</b>	Zs1		grge		150-210		or		1							C	
60	Zs1		grge		150-210		or		1							C	end
70																	
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.



Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
25/07/07		Van den Berg / Schrijvers		V07-1036		15 IVO Deurne Spoorzone		E7	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	182753,9	z	26,4724			deels afgegraven			
y	385188,7								

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

10	Zs1	h1	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
20	Zs1	h1	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.; puin
30	Zs1		grge		150-210		o		0							C	kiezel
40	Zs1		grge		150-210		o		0							C	matig gesorteerd
<b>50</b>	Zs1		grge		150-210		o		0							C	matig gesorteerd
60	Zs1		grge		150-210		o		0							C	matig gesorteerd; end
70																	
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.



Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
25/07/07		Van den Berg / Schrijvers		V07-1036		16 IVO Deurne Spoorzone		E7	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	182736,7	z	25,8649						
y	385213,2								

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

10	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0							Ap	ger.; plastic
20	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0							Ap	ger.; bakst.
30	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0							Ap	ger.; bakst.
40	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0							Ap	ger.; bakst.
<b>50</b>	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0							Ap	ger.; bakst.
60	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0							Ap	ger.; kiezel
70	Zs1		grge		150-210		o		0							Ap	ger.; gevlekt
80	Zs1		grge		150-210		o		0							Ap	ger.
90	Zs1		grge		150-210		o		0							Ap	ger.
<b>100</b>	Zs1		grge		150-210		o		0							Ap	ger.
110	Zs1		grge		150-210		o		0							C	
120	Zs2		grge		150-210		o		0							C	
130	Zs2		grge		150-210		o		0							C	end
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. lakaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
25/07/07		Van den Berg / Schrijvers		V07-1036 17		IVO Deurne Spoorzone		E7	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	182686,7	z	25,4031			ca. 1m verlaagd terrein; C-horizont aan maaiveld			
y	385167,2								

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

10	Zs1		grge		150-210		o		0								C		
20	Zs1		grge		150-210		o		0									C	
30	Zs1		grge		150-210		o		0									C	
40	Zs1		grge		150-210		o		0									C	
<b>50</b>	Zs1		grge		150-210		o		0									C	
60	Zs1		grge		150-210		o		0									C	
70	Zs1		grge		150-210		o		0									C	
80	Zs1		grge		150-210		o		0									C	
90	Zs1		grge		150-210		o		0									C	
<b>100</b>	Zs1		grge		150-210		o		0									C	end
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.



Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
25/07/07		Van den Berg / Schrijvers		V07-1036 18		IVO Deurne Spoorzone		E7	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	182661,7	z	25,4353						
y	385207,2								

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

10	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.; bakst.
20	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.; bakst.
30	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
40	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
<b>50</b>	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
60	Zs1	h2	grbr		150-210	ghg	or		1							Ap	ger.
70	Zs1	h2	grbr		150-210		or		1							Ap	ger.
80	Zs1	h2	grbr		150-210		or		1							Ap	licht gevlekt
90	Zs1	h2	grbr		150-210		or		1							Ap	licht gevlekt
<b>100</b>	Zs1		orge		150-210		or		1							Ap	bakst.
110	Zs1		or		150-210		or		1							Ap	bakst.
120	Zs1		or		150-210		or		1							Cg	
130	Zs1		or		150-210		or		1							Cg	
140	Zs1		lorge		150-210		or		1							Cg	
<b>150</b>	Zs1		lorge		150-210		or		1							Cg	end
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. lakaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
25/07/07		Van den Berg / Schrijvers		V07-1036		19 IVO Deurne Spoorzone		E7	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	182664,7	z	25,4217			3 pogingen gestuit op puinlaag v.a. 60cm-mv			
y	385271,9								

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

10	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
20	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
30	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
40	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
<b>50</b>	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.; bakst.
60	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.; bakst.
70																	
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.



Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
25/07/07		Van den Berg / Schrijvers		V07-1036 20		IVO Deurne Spoorzone		E7	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	182674,0	z	25,6196			puinlaag op 40cm -mv			
y	385269,8								

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

10	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
20	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.; bakst.
30	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.; puin
40	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.; puin
<b>50</b>																	
60																	
70																	
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-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.



Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
25/07/07		Van den Berg / Schrijvers		V07-1036 21		IVO Deurne Spoorzone		E7	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	182677,9	z	25,7051						
y	385239,1								

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

10	Zs1	h2	dgrbr		150-210		o		0							Ap	ger.
20	Zs1	h2	dgrbr		150-210		o		0							Ap	ger.; kiezel
30	Zs1	h2	dgrbr		150-210		o		0							Ap	ger.; bakst.
40	Zs1	h2	dgrbr		150-210		o		0							Ap	ger.; bakst.
<b>50</b>	Zs1	h2	dgrbr		150-210		o		0							Ap	ger.; bakst.
60	Zs1	h2	dgrbr		150-210		o		0		+					Ap	ger.; bakst.
70	Zs1	h2	dgrbr		150-210		o		0							Ap	ger.; bakst.
80	Zs1		grge		150-210		o		0							C	scherpe overgang
90	Zs1		grge		150-210		o		0							C	
<b>100</b>	Zs1		grge		150-210		o		0							C	
110	Zs2		grge		150-210		o		0							C	
120	Zs2		grge		150-210		o		0							C	
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.



Versie 1.0



datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
25/07/07		Van den Berg / Schrijvers		V07-1036 22		IVO Deurne Spoorzone		E7	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	182658,8	z	25,562						
y	385244,4								

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

10	Zs1	h1	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.; bakst.; sintels
20	Zs1	h1	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.; bakst.; sintels
30	Zs1	h1	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.; bakst.; sintels
40	Zs1	h1	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.; bakst.; sintels
<b>50</b>	Zs1	h1	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.; bakst.; sintels
60	Zs1	h1	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.; steenkoolbrokje; bakst.
70	Zs1	h1	grbr		150-210	ghg	or		1							Ap	ger.; bakst.
80	Zs1	h1	grbr		150-210		or		1							Ap	ger.; bakst.
90	Zs1	h1	grbr		150-210		or		1							Ap	ger.
<b>100</b>	Zs1		orge		150-210		or		2							C	scherpe overgang
110	Zs1		orge		150-210		or		2							C	fe-vl
120	Zs1		lge		150-210		or		1							C	
130	Zs1		lge		150-210		or		1							C	end
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. lakaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
25/07/07		Van den Berg / Schrijvers		V07-1036		23 IVO Deurne Spoorzone		E7	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	182834,9	z	25,5745						
y	385219,9								

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

10	Zs1	h1	grbr		150-210		o		0								Aa	overwegend puin; zandbijmenging	
20	Zs1	h1	grbr		150-210		o		0									Aa	overwegend puin; zandbijmenging
30	Zs1	h1	grbr		150-210		o		0									Aa	overwegend puin; zandbijmenging
40	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0									Aa	overwegend puin; zandbijmenging
<b>50</b>	Zs1	h1	brgr		150-210		o		0									Aa	overwegend puin; zandbijmenging
60	Zs1		lge		150-210		o		0									Aa	opgebracht zand
70	Zs1		lge		150-210		o		0									Aa	opgebracht zand
80	Zs1		lge		150-210		o		0									Aa	end op puin
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.



Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
25/07/07		Van den Berg / Schrijvers		V07-1036 24		IVO Deurne Spoorzone		E7	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	182477,4	z	24,8124						
y	385531,9								

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

10	Zs1		brge		150-210		o		0							Ap	ger.
20	Zs1		brge		150-210		o		0							Ap	ger.
30	Zs2	h2	dgrbr		150-210		o		0							Ap	ger.; loodzandkorrels
40	Zs2	h2	dgrbr		150-210		o		0							Ap	ger.
<b>50</b>	Zs1		gegr		150-210	ghg	or		1							C	scherpe overgang
60	Zs1		gegr		150-210		or		1							C	
70	Zs1		gegr		150-210		or		1							C	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.



Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
25/07/07		Van den Berg / Schrijvers		V07-1036 25		IVO Deurne Spoorzone		E7	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	182486,2	z	26,5087						
y	385588,2								

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

10	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
20	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
30	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
40	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	licht gevlekt
<b>50</b>	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	licht gevlekt
60	Zs1	h2	grbr		150-210	ghg	or		1							Ap	ger.; bakst.
70	Zs1		lge		150-210		or		1							C	scherpe overgang
80	Zs1		lge		150-210		or		1							C	fe-vl.
90	Zs1		lge		150-210		or		1							C	fe-vl.
<b>100</b>	Zs1		lge		150-210		or		1							C	end
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. lakaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0

## Selectiebesluit Archeologie

Naam opdrachtgever	Gemeente Deurne	Beh.ambtenaar	Arnold Jansen (inhuur) en Hans Moors
Projectlocatie	Spoorzone Deurne	Verseon nr	357141
Naam rapport en adviesbureau	Spoorzone Deurne, Deurne - Gemeente Deurne Ruimtelijk advies op basis van archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (actualisatie rapport 445)	Ten behoeve van (+ Reg.nr. BWM of naam bestemmingsplan)	Aanpassing ontwerp bestemmingsplan Stationsstraat-Haspelweg (boerenbondlocatie) en bestemmingsplan Bedrijventerreinen Deurne, Zuid en West
Naam adviesbureau en rapportnummer	Vestigia, Archeologie en Cultuurhistorie V1040	Archis CIS-nr	23590
Projectnummer + datum rapport	V12-2481 (12 oktober 2012)	Nr selectiebesluit	2012-04

### Aanleiding

Ten behoeve van het bestemmingsplan Spoorzone heeft Vestigia in 2007 een Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd. De resultaten zijn destijds verwerkt in het bestemmingsplan Spoorzone. Het betreffende bestemmingsplan Spoorzone is echter vervallen door de vernietiging van het plan door de Raad van Staten.

Na het vernietigen van het bestemmingsplan is ervoor gekozen het totale bestemmingsplan gebied op te knippen in kleinere eenheden. Concreet ten behoeve van de aanpassingen aan het bestemmingsplan Stationsstraat-Haspelweg (boerenbondlocatie) en het bestemmingsplan bedrijventerreinen Deurne, Zuid en West is het eerder uitgevoerde archeologische onderzoek geactualiseerd.

Sinds de invoering van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (september 2007) is de gemeente bevoegd gezag geworden. De gemeente dient het rapport en het uitgebrachte selectieadvies te beoordelen en daarop een selectiebesluit te nemen. Op 4 december 2012 heeft het college van Burgemeester en Wethouders het beoordelen, toetsen en goedkeuren van rapportages, Programma van eisen en het nemen van selectiebesluiten gemandateerd aan het afdelingshoofd Handhaving. Op 13 december 2012 is dit onder-gemandateerd naar de medewerker Stedenbouw, Monumenten en Archeologie

### Samenvatting rapport en selectieadvies bureau

Op basis van het onderzoek wordt door Vestigia geadviseerd de verwachtingswaarde van het gebied bij te stellen naar een lage archeologische verwachtingswaarde met uitzondering van het gebied rond de voormalige hoeve Groot Binderen.

Voor een samenvatting en aanbevelingen van Vestigia en het advies zie onderstaande uitsnede van het rapport.

## Samenvatting en advies

In opdracht van de Gemeente Deurne heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in het plangebied Spoorzone (*kaart 1*). Ten behoeve van het opstellen van nieuwe bestemmingsplannen voor dit plangebied diende een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd, hetgeen een Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO) omvatte. Het plangebied omvat een groot gebied langs het spoor dat door Deurne gaat, ligt binnen de bebouwde kom van Deurne en is grotendeels bebouwd. De uitwerking van de nieuwe bestemmingsplannen kan op sommige locaties leiden tot ingrijpende veranderingen in het gebied, waarbij ook diverse grondwerkzaamheden kunnen worden verwacht. De Spoorzone heeft op de vastgestelde kaart "Archeologische Waarden en Verwachtingen van Deurne" uit 2007 hoofdzakelijk een gematigde archeologische verwachting, met ter plaatse van bebouwing een lage verwachting en nabij het voormalig gehucht Groot Binderen een hoge verwachting. Het in 2007 voor dit gebied uitgevoerde onderzoek (rapport V445) is met dit onderzoek geactualiseerd. Ten opzichte van dit onderzoek is ook de begrenzing van het plangebied enigszins gewijzigd. Op basis van het uitgevoerde onderzoek en deze actualisatie wordt geadviseerd de archeologische verwachting voor het gebied aan te passen (*kaart 8*).

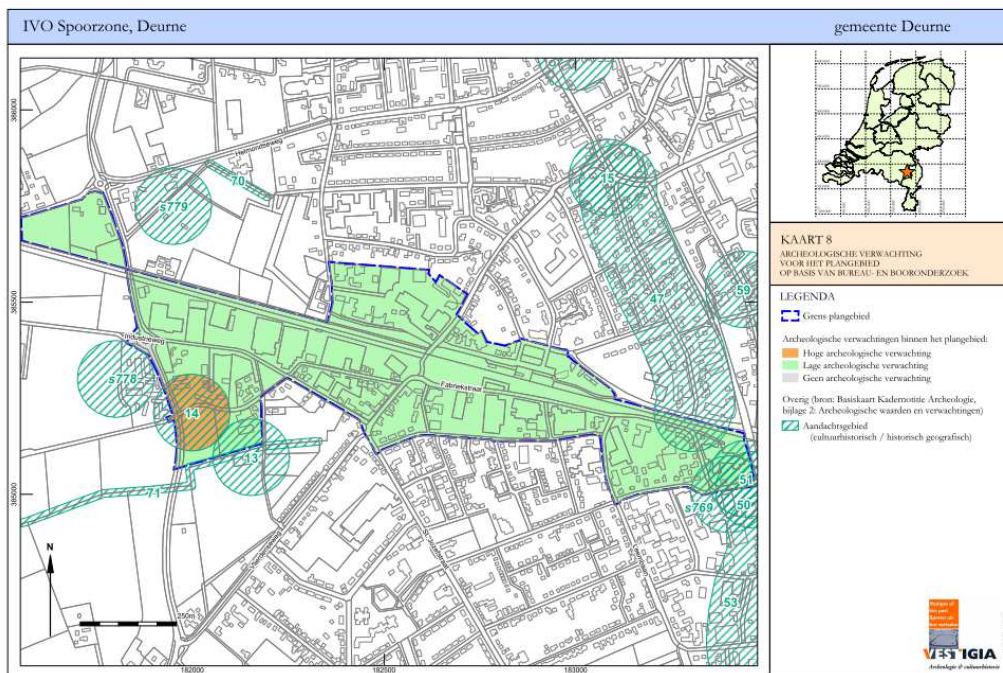
In het uitgevoerde onderzoek hebben vooral die delen van de Spoorzone aandacht gekregen, die op basis van de nieuwe bestemmingsplannen bebouwd zullen worden of een bestemmingwijziging zullen ondergaan. Enerzijds is gekeken naar de diepte van de funderingen van de bestaande bouw. Anderzijds zijn de onbebouwde terreinen archeologisch geïnventariseerd. De verwachtingswaarde van het plangebied Spoorzone was door bureauonderzoek aangevuld zodat delen van het gebied geselecteerd kunnen worden voor vervolgonderzoek of kunnen worden vrijgegeven. Een terreininspectie en informatie van de heemkundekring heeft het bureauonderzoek verder aangevuld. De terreinen waarvan uit het bureauonderzoek bleek dat de natuurlijke bodemopbouw slechts sporadisch intact zou zijn en/of dat in de directe omgeving geen archeologische vondsten of historische bebouwing bekend zijn, zijn niet in aanmerking gekomen voor archeologisch vervolgonderzoek.

De terreinen die op basis van het in 2007 uitgevoerde bureauonderzoek een (middel)hoge verwachtingswaarde hadden, niet bebouwd waren en een bestemmingsplanwijziging krijgen, zijn door middel van een veldonderzoek onderzocht (het noordwestelijke deel is in 2008 onderzocht). Aan de hand van dit veldonderzoek zijn in de eerste plaats de fysisch-geografische en bodemkundige gegevens getoetst (verkennend booronderzoek). In de tweede plaats is vastgesteld in hoeverre de oorspronkelijke bodemopbouw intact is met het oog op de aanwezigheid en de conservering van archeologische vindplaatsen en worden de monsters onderzocht op archeologische indicatoren (karterend booronderzoek). Voor één gebied met een hoge verwachtingswaarde, de voormalige hoeve Groot Binderen, is geen bodemonderzoek gedaan omdat er voor dit gebied geen bouwplannen zijn of directe aanleiding is om een bestemmingsplanwijziging te ondergaan.

Naar aanleiding van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek is een advies opgesteld per terrein binnen de Spoorzone. In 2008 is dit ook gebeurd voor het recentelijk toegevoegde deel aan de noordwestzijde van de Spoorzone. Tijdens deze veldonderzoeken zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Daarbij geldt voor de meeste terreinen dat de verwachting op het aantreffen van archeologische waarden als klein kan worden betiteld omdat de ondergrond niet meer intact of vervuild is gebleken. Indien deze gebieden in de toekomst aanmerking komen voor ontwikkeling wordt geen archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd. Desalniettemin dient te worden opgemerkt dat het aantreffen van toevallsvondsten bij grondroerende werkzaamheden nooit uitgesloten kan worden. In deze gebieden blijft dan ook de wettelijke meldingsplicht van kracht.

*V12-2481: Spoorzone Deurne, gemeente Deurne: Ruimtelijk advies*

De resultaten uit het huidige onderzoek geven geen aanleiding in de nieuwe bestemmingsplannen paragrafen op te nemen met restricties voor bodemingrepen of bepaalde typen bouw. De uitzondering hierop vormt het gebied rond de voormalige hoeve Groot Binderen. Op de kaart van het bestemmingsplan dient dit gebied te worden aangegeven met een dubbelbestemming - terrein met een hoge archeologische waarde. Bij voorgenomen bodemingrepen dieper dan 40 cm en met een minimale oppervlakte van 1000 m<sup>2</sup> dient, indien in de omgeving van de boerderij of terreinen tussen 'Grote Bottel', 'Binderendreef' en 'Industrieweg' worden ingericht met bebouwing, archeologisch onderzoek plaats te vinden in de vorm van een verkennend booronderzoek en eventuele proefsleuven in verband met de zeer waarschijnlijke aanwezigheid van middeleeuwse bewoning.



*Voorstel aanpassen archeologische beleidskaart*

## Beoordeling en selectiebesluit

Het rapport van 2008 is destijds beoordeeld door de provincie, het geactualiseerde rapport is beoordeeld door de medewerker Stedenbouw, Monumenten en Archeologie van de gemeente Deurne (N. Scharp-Hendriks).

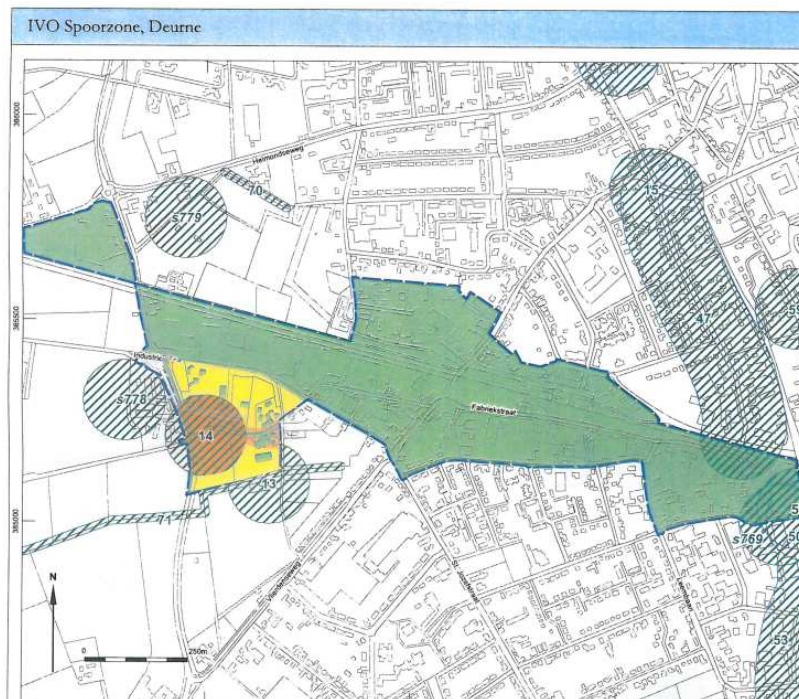
Het gehouden onderzoek geeft op basis van de onderstaande argumenten aanleiding een afwijkend standpunt in te nemen.

- gezien het ontbreken van een veldonderzoek (booronderzoek) in de omgeving van de Grote Bottel en de lage bebouwingsdichtheid (weinig bodemverstoring) tussen de Grote Bottel en de Industrieweg, hier de archeologische verwachtingswaarde niet bijstellen naar een lage archeologische verwachtingswaarde, maar terug te vallen op de verwachtingswaarde zoals deze is aangegeven in de archeologische beleidskaart van 2008. Het gebied rond de voormalige Hoeve Groot Binderen krijgt (wel) een hoge archeologische verwachtingswaarde.

Voor het overige gedeelte neemt de gemeente het selectieadvies van Vestigia over en stelt de archeologische verwachtingswaarde naar beneden bij.

In de op te stellen bestemmingsplan(nen) zullen daar waar de verwachtingswaarde hoger is dan een lage archeologische verwachtingswaarde (categorie 5) aanvullende bepalingen worden opgenomen in relatie tot archeologie. Opgemerkt wordt dat voor gebieden met een lage archeologische verwachtingswaarde het niet volledig is uit te sluiten dat tijdens de graafwerkzaamheden geen “toevalsvondsten” worden gedaan. In dit geval wordt gewezen op de plicht dit (Conform Monumentenwet 1988 artikel 53 en verder) te melden bij de gemeente Deurne.

Het bovenstaande wordt tevens in de archeologische beleidskaart verwerkt.



Het bovenstaande is besproken met de portefeuillehouder op 12-12-2012

Paraaf Medewerker: Nicole Scharp

Datum: 18-12-2012



datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
25/07/07		Van den Berg / Schrijvers		V07-1036 26		IVO Deurne Spoorzone		E7	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	182457,8	z	25,2606						
y	385590,6								

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

10	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
20	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.; scherpe ondergrens
30	Zs1		lorge		150-210	ghg	or		1							C	fe-vl.; matig gesorteerd
40	Zs1		lorge		150-210		or		2							C	fe-vl.; matig gesorteerd
<b>50</b>	Zs1		lorge		150-210		or		2							C	fe-vl.; matig gesorteerd
60	Zs1		lorge		150-210		or		2							C	fe-vl.; matig gesorteerd
70	Zs1		lorge		150-210		or		1							C	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) \*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. lakaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0

datum		naam		boorpuntnummer		projectnaam		boormethode	
25/07/07		Van den Berg / Schrijvers		V07-1036 27		IVO Deurne Spoorzone		E7	
coördinaten		hoogte (m ± NAP)		geologie		opmerkingen			
x	182463,2	z	24,943						
y	385566,4								

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

10	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.; bakst.
20	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.; bakst.
30	Zs1	h2	grbr		150-210		o		0							Ap	ger.
40	Zs1	h2	grbr		150-210	ghg	or		1							Ap	ger.
<b>50</b>	Zs1	h1	lgrbr		150-210		or		1							Ap	ger.
60	Zs1	h1	lgrbr		150-210		or		1							Ap	humus-/leem-brokjes
70	Zs1	h1	lgrbr		150-210		or		1							Ap	humus-/leem-brokjes
80	Zs1		grge		150-210		or		1							C	
90	Zs1		grge		150-210		or		1							C	
<b>100</b>	Zs1		grge		150-210		or		1							C	
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. lakaag, antropogene gronden, verstoord, sedimentaire structuren, etc.



Versie 1.0