

RAAP-RAPPORT 1464



Plangebied Ladonk en deelgebieden Vorst en Boseind te Boxtel

Gemeente Boxtel

**Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en
inventariserend veldonderzoek**

Colofon

Opdrachtgever: Croonen Adviseurs

Titel: Plangebied Ladonk en deelgebieden Vorst en Boseind te Boxtel, gemeente Boxtel;
archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek

Status: eindversie

Datum: januari 2007

auteur: drs. X.C.C. van Dijk

Projectcode: BOLA

Bestandsnaam: N01464-BOLA.doc

projectleider: X.C.C. van Dijk

projectmedewerker: drs. G. Hensen

ARCHIS-vondstmeldingsnummer: 404094 en 404097

ARCHIS-waarnemingsnummer: nog niet verleend

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code: 20495, 20496 en 20497

Autorisatie: dr. M. Verhoeven

ISSN: 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

telefoon: 020-463 4848

Zeeburgerdijk 54

telefax: 020-463 4949

1094 AE Amsterdam

E-mail: raap@raap.nl

Postbus 1347

1000 BH Amsterdam

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2007

RAAP Archeologisch adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van Croonen Adviseurs heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in december 2006 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met bouwplannen in plangebied Ladonk en deelgebieden Vorst en Boseind te Boxtel in de gemeente Boxtel. Doel van dit onderzoek was eventueel aanwezige archeologische resten op te sporen en, voor zover mogelijk, een eerste indruk te geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging ervan. In plangebied Ladonk is een veldinspectie en/of verkennend booronderzoek uitgevoerd. In deelgebieden Vorst en Boseind is, in aanvulling op een archeologisch onderzoek uit 2001, een karterend veldonderzoek uitgevoerd.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat plangebied Ladonk, deelgebied Vorst en deelgebied Boseind weliswaar in het Brabants dekzandgebied liggen, maar dat de bodemkundige ontwikkeling nogal verschilt. Deelgebied Boseind en plangebied Ladonk maakten in historische tijden deel uit van het grote landbouwareaal van Boxtel. Deelgebied Vorst behoorde in historische tijden niet tot dit grote landbouwareaal, maar tot de woeste gronden en bestond in deze periode uit aangeplant bosgebied.

Op basis van de landschappelijke, archeologische en historische gegevens is de verwachting voor de aanwezigheid van vindplaatsen van jagers/verzamelaars hoog voor de oostelijke helft van het deelgebied Boseind. Voor de westelijke helft van deelgebied Boseind, deelgebied Vorst en plangebied Ladonk geldt een lage verwachting voor vindplaatsen van jagers/verzamelaars. De verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen van landbouwers is hoog voor het hele deelgebied Boseind; hier is een nederzetting uit de Late IJzertijd/Romeinse tijd bekend. Voor het deelgebied De Vorst is deze verwachting laag, maar voor plangebied Ladonk is deze verwachting middelhoog.

Plangebied Ladonk

Het verkennend booronderzoek leverde in plangebied Ladonk geen vondsten op. Met betrekking tot de terreinen die niet of nauwelijks zijn verstoord en de terreinen die niet toegankelijk waren tijdens het veldonderzoek, wordt een karterend booronderzoek aanbevolen. Voor de sterk verstoorde terreindelen in dit plangebied wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

Deelgebied Vorst

In het deelgebied Vorst is mogelijk is een fragment van een La Tene-armband uit de Late IJzertijd/Vroeg Romeinse tijd aangetroffen. Ondanks de onzekere datering

van deze vondst en de mate van verstoring van de bodem wordt voor dit deelgebied een archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden aanbevolen, omdat het deelgebied op korte afstand van een vindplaats uit de Late IJzertijd/Vroeg Romeinse tijd ligt in deelgebied Boseind. Dit houdt in dat tijdens deze werkzaamheden een archeoloog aanwezig is. Voorafgaand aan de begeleiding dient een Programma van Eisen te worden opgesteld.

Deelgebied Boseind

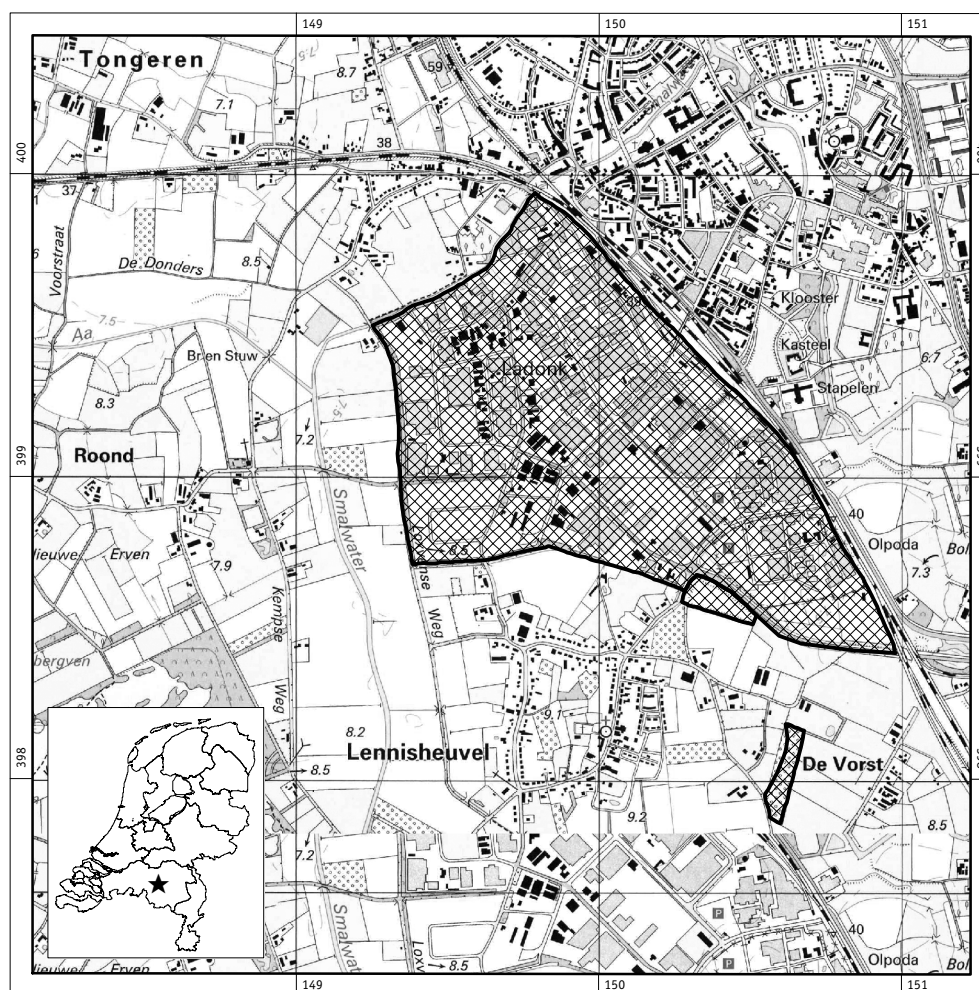
In deelgebied Boseind zijn aanwijzingen voor een kampement uit de Steentijd aangetroffen. Direct bij/op dit perceel was reeds een vindplaats uit de Late IJzertijd/Vroeg Romeinse tijd bekend en tijdens het veldwerk is hier scherfmateriaal uit deze periode, de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd aangetroffen. Ondanks het feit dat op het terrein veel grondverzet heeft plaatsgevonden en de bodem deels is verstoord, wordt een waarderend archeologisch onderzoek in de vorm van proefsleuven aanbevolen. Dit houdt in dat door middel van één of meerdere proefsleuven archeologische sporen worden blootgelegd en opgetekend. Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dient een Programma van Eisen te worden opgesteld.

Met betrekking tot deze aanbevelingen dient contact te worden opgenomen met de beleidsmedewerker archeologie van de Provincie Noord-Brabant, dr. M. Meffert.

Inhoud

3	Samenvatting
7	1 Inleiding
7	1.1 Kader en doelstelling
7	1.2 Plangebied Ladonk en deelgebieden Vorst en Boseind
7	1.3 Onderzoeksopzet en richtlijnen
9	2 Bureauonderzoek
9	2.1 Methoden
9	2.2 Resultaten
	2.2.1 Geologie en geomorfologie
	2.2.2 Bodem
	2.2.3 Archeologie
	2.2.4 Cultuurhistorie
	2.2.5 Archeologische verwachting
15	3 Veldonderzoek
15	3.1 Methoden
16	3.2 Resultaten
	3.2.1 Geomorfologie en bodem
	3.2.2 Archeologie
21	4 Conclusies en aanbevelingen
21	4.1 Conclusies
22	4.2 Aanbevelingen
24	Literatuur
25	Gebruikte afkortingen
25	Overzicht van figuren, tabellen en (losse kaart-)bijlagen
26	Bijlage 1: Vondstbeschrijvingen
27	Bijlage 2: Boorbeschrijvingen

Figuur 1. Ligging van plangebied Ladonk en deelgebieden Vorst en Boseind (gearceerd); inzet: ligging in Nederland (ster).



1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van Croonen Adviseurs heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in december 2006 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met bouwplannen in de plangebied Ladonk en deelgebieden Vorst en Boseind te Boxtel in de gemeente Boxtel. Het onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het onderzoek was het opsporen van deze resten en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging ervan. In plangebied Ladonk is een veldinspectie en/of verkennend booronderzoek uitgevoerd. In deelgebieden Vorst en Boseind is, in aanvulling op een archeologisch onderzoek uit 2001, een karterend veldonderzoek uitgevoerd.

1.2 Plangebied Ladonk en deelgebieden Vorst en Boseind

Het onderzoek heeft betrekking op plangebied Ladonk (ca. 125 ha) en deelgebieden Vorst en Boseind (figuur 1). Zij staan afgebeeld op kaartblad 51E van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000). De centrumcoördinaten zijn:

- plangebied Ladonk: 150.000/399.200;
- deelgebied Vorst: 150.610/398.040;
- deelgebied Boseind: 150.400/398.600.

Plangebied Ladonk was ten tijde van het onderzoek in gebruik als industrieterrein. Deelgebieden Vorst en Boseind waren ten tijde van het onderzoek in gebruik als respectievelijk boomkwekerij en braakliggend terrein. In plangebied Ladonk worden diverse inbreidingslocaties ontwikkeld tot bedrijventerrein, evenals deelgebieden Vorst en Boseind.

1.3 Onderzoeksopzet en richtlijnen

Voor de plan-/deelgebieden is een bureauonderzoek uitgevoerd. Dit bureauonderzoek heeft tot doel alle informatie (archeologische gegevens, verstoringsgegevens e.d.) die reeds over deze gebieden voorhanden zijn, samen te voegen. Op deze manier kan snel inzicht worden verkregen in de stappen die nog nodig zijn met betrekking tot de archeologie. In het toenmalige plangebied Vorst is reeds in 2001 de karterende fase van het inventariserend veldonderzoek uitgevoerd (Thanos, 2001). Tijdens dit onderzoek waren twee percelen niet toegankelijk (deelgebieden Vorst

en Boseind). Tijdens onderhavig onderzoek zijn deze percelen onderzocht middels een karterend veldonderzoek. Tevens is een veldinspectie en/of een verkennend booronderzoek uitgevoerd in plangebied Ladonk.

Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens de hiervoor geldende normen en richtlijnen die zijn vastgelegd in het Handboek ROB-specificaties (Brinkkemper e.a., 1998). RAAP Archeologisch Adviesbureau en de door RAAP toegepaste procedures zijn goedgekeurd door het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK), de instelling die het beheer heeft over de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) en die valt onder de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; <http://www.sikb.nl>). Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Periode	Datering			
Nieuwe tijd	1500	-	heden	
Late Middeleeuwen	1050	-	1500	na Chr.
Vroege Middeleeuwen	450	-	1050	na Chr.
Romeinse tijd	12 voor	-	450	na Chr.
IJzertijd	800	-	12	voor Chr.
Bronstijd	2000	-	800	voor Chr.
Neolithicum (nieuwe steentijd)	5300	-	2000	voor Chr.
Mesolithicum (midden steentijd)	8800	-	4900	voor Chr.
Paleolithicum (oude steentijd)	300.000	-	8800	voor Chr.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Voorafgaand aan het veldonderzoek is een bureauonderzoek uitgevoerd om na te gaan of er reeds archeologische vondsten uit het plangebied geregistreerd staan en om ten behoeve van het veldwerk de landschappelijke (geologische en bodemkundige) kenmerken alsmede de gespecificeerde archeologische verwachting te bepalen. In het kader van het bureauonderzoek zijn verschillende bronnen en geraadpleegd (zie literatuurlijst).

Om inzicht te krijgen in het voorkomen van archeologische vindplaatsen in of nabij plangebied Ladonk en deelgebieden Vorst en Boseind is het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten (RACM) te Amersfoort geraadpleegd. Tevens is de Heemkundekring Boxtel benaderd voor informatie (dhr. D. Bol).

2.2 Resultaten

2.2.1 Geologie en geomorfologie

De basis van het landschap van Noordoost Noord-Brabant, inclusief Boxtel en haar omgeving, is in het Weichselien gelegd (Stiboka, 1981). In de koudste periode van het Weichselien, het Pleniglaciaal, was het klimaat kouder en droger dan tegenwoordig en in het schaars begroeide landschap kreeg de wind gemakkelijk vat op de ondergrond. Hierdoor werden grote hoeveelheden zand verplaatst die de oudere afzettingen als een deken afdekken. Dit zogenaamde dekzand is een pakket van meestal enkele meters dik. Op het einde van het Weichselien, het Laat Weichselien, traden in korte tijd enkele vrij intensieve klimaatsfluctuaties op en kwam het tijdelijk wederom tot verstuvingen. Aan het einde van het Laat Weichselien steeg de temperatuur weer, zodat de vegetatie zich begon te herstellen. Hierdoor werd de sedimentlast van beken kleiner en regelmatig, waardoor die zich begonnen in te snijden. Afhankelijk van de situatie ter plaatse ontstonden ondiepe, brede dalen of diep ingesneden, smalle dalen (Stiboka/RGD, 1977).

In het Holoceen vonden er geen belangrijke natuurlijke wijzigingen van het laat-pleistocene reliëf meer plaats. Onder invloed van een sterke temperatuurstijging nam de vegetatie toe en bleven erosie- en sedimentatieprocessen dan ook voornamelijk beperkt tot de actieve beekdalen. Het drainagesysteem van ondiepe, verwilderde geulen veranderde in een systeem van enkelvoudige, meanderende

lopen. De bovenstroomse delen van de oude beeklopen raakten in het Holocene langzaam buiten gebruik. Zij zijn als ondiepe, brede dalvormige laagten zichtbaar in het landschap. Verder vernatten in de loop van deze periode verschillende laagten en depressies en werd op beperkte schaal veen, klei en zand afgezet (Stiboka, 1981).

Het plangebied ligt hoofdzakelijk op een dekzandvlakte, waarbinnen enkele kleine dekzandkopjes gelegen zijn (Staring Centrum/RGD, 1977: respectievelijk codes 2M9 en 3K14). Het plangebied wordt in het centrale deel doorsneden door een ondiepe, brede dalvormige laagte zonder veen (Staring Centrum/RGD, 1977: code 2R2). De dekzandvlakte is vrij vlak, maar helt licht af in noordelijke richting (naar de Dommel) en ligt op een hoogte van ca. 8 m +NAP.

2.2.2 Bodem

In het plangebied heeft zich op de dekzandvlakte en -ruggen een andere bodem ontwikkeld dan in de dalvormige laagte. Op de relatief goed ontwaterde dekzandvlakte en -ruggen is hoofdzakelijk een hoge zwarte enkeerdgrond ontstaan, terwijl op de slechter ontwaterde delen een veldpodzolbodem is gevormd (Stiboka 1981; respectievelijk codes zEZ21 en 23, Gt V* en VI). In de natte, dalvormige laagte is een beekeerdgrond gevormd (Stiboka 1981: code pZg23, Gt III).

Hoge zwarte enkeerdgronden

In het plangebied Ladonk en het deelgebied Boseind zijn bodems met een dikke humushoudende bovenlaag (hoge zwarte enkeerdgronden) ontstaan. Zij hebben een homogene humushoudende bovengrond die dikker is dan 50 cm (Stiboka, 1981). Ze zijn ontstaan door eeuwenlange bemesting van landbouwgronden met potstalmest (veelal vanaf de Late Middeleeuwen) door gemengde boerenbedrijven, om op die manier de vruchtbaarheid van de akkers op peil te houden. Deze mest bestond uit een mengsel van stalmest, huisafval, bosstrooisel, heideplaggen en zand. Door de minerale component ontstond na verloop van tijd een dik, humeus dek. Enkeerdgronden worden ook wel aangeduid met de term 'es' of 'esdek'. Hoge enkeerdgronden hebben in het algemeen een hoge landschappelijke ligging en liggen in gebieden met natuurlijk relatief vruchtbare bodems.

Veldpodzolgronden

Wanneer in een bepaald gebied de neerslag de verdamping overtreft kunnen organisch stof (humus) en mineralen in de top van de bodem oplossen en naar beneden uitspoelen. Als gevolg van deze uitspoeling ontstaat een bodemhorizont waaruit deze stoffen (gedeeltelijk) zijn verdwenen (E-horizont). Onder bepaalde omstandigheden kan een deel van de uitgespoelde stoffen worden afgezet in een inspoelingshorizont (B-horizont). Het proces van in- en uitspoeling wordt ook wel podzolering genoemd; het resultaat is een podzolbodem. Veldpodzolgronden worden gerekend tot de humuspodzolgronden en komen vooral voor in de matig en beter ontwaterde, hogergelegen dekzanden, waaronder de leemarme dekzandkoppen en de dekzandvlakte bij Boxtel.

Beekeerdgronden

Beekeerdgronden hebben een donkere, dikke minerale eerdlaag en een lichte ondergrond. Ze zijn kenmerkend voor de laaggelegen en vaak slecht ontwaterde delen van het landschap, zoals beekdalen en geïsoleerde depressies. Door de natte omstandigheden is plantaardig materiaal daar moeilijk afbreekbaar en is de uitspoeling van humus gering. Daardoor is een natuurlijke humushoudende bovenlaag ontstaan, die bestaat uit donker(bruin)grijs tot lichtgrijsbruin, zwak tot matig lemig zand of soms zandige leem. Onder de eerdlaag is lichtgrijs tot wit zand (al dan niet met leemlaagjes en enkele wortelresten) met ijzerfibers aanwezig (C-horizont). Plaatselijk is de top van de natuurlijke ondergrond oranje vanwege het vele ijzer in de ondergrond. De natuurlijke ondergrond bestaat uit humusarm, matig fijn wittig/lichtgrijs zand (Stiboka, 1981).

2.2.3 Archeologie

In ARCHIS staat alleen een archeologische vindplaats uit deelgebied Boseind geregistreerd (ARCHIS-waarnemingsnummer 46035; geraadpleegd op 22 december 2006; kaartbijlage 1). Het betreft de resten van een nederzetting uit de Late IJzertijd/Romeinse tijd, die gevonden zijn in een greppel langs de Keulsebaan bij Boseind. Opgemerkt dient te worden dat het een vage melding betreft. Navraag bij de Heemkundekring Boxtel leverde geen aanvullende informatie op. Er zijn enkele nederzettingssporen, stukken van dakpannen, meer dan 100 aardewerkscheven, één compleet bord (een terra sigillata-bord of -schotel) en twee Keltische munten gevonden.

In de ruimere omgeving van plangebied Ladonk en deelgebieden Vorst en Boseind (straal ca. 500 m) zijn enkele archeologische vindplaatsen bekend. Het betreft vindplaatsen van zeer wisselende aard. De eerste vindplaats bestaat uit een vuurstenen artefact, aardewerk uit de Romeinse tijd tot de Nieuwe tijd, aardewerk uit de Late Middeleeuwen en uit de Nieuwe tijd die zijn aangetroffen tijdens een karterend booronderzoek langs de Blauwe Hoefse Loop, oostelijk van de Parallelweg Zuid (Polman, 2001). Volgens Polman lag dit materiaal niet *in situ* en is daarom slechts een aanwijzing voor activiteiten die in de directe omgeving van dit gebied in het verleden zijn uitgevoerd. Tijdens een archeologische begeleiding in het kader van de ontwikkeling van de retentievoorziening Ladonk zijn hier enkele verschillende archeologische resten aangetroffen. Het betreft enkele losse vuursteenartefacten, resten die vermoedelijk verband houden met de periferie van een nederzetting uit de IJzertijd, een ongedateerde beekovergang, laat-middeleeuwse drainagegreppels en een veekering uit de Nieuwe tijd (Roymans, 2002).

De tweede vindplaats betreft enkele scherven uit de IJzertijd, die administratief zijn geplaatst en derhalve weinig archeologische relevantie hebben (ARCHIS-waarnemingsnummer 14181).

De derde vindplaats betreft het laat-middeleeuwse kasteel Stapelen (begin 15e of 16e eeuw), dat in het dal van de Kleine Hoefse Loop is gebouwd (ARCHIS-waarnemingsnummer 32091; Renaud, 1969).

De vierde vindplaats betreft een terrein van zeer hoge archeologische waarde en is daarmee een archeologisch monument (AMK-nr. 2140). Hier zijn sporen uit de IJzertijd en de Vroege en Late Middeleeuwen aangetroffen (Kortlang, 1987; Kluiving & Arts, 2004).

2.2.4 Cultuurhistorie

Middeleeuws landgebruik

Het historische landschap in de omgeving van Boxtel (waaronder plangebied Ladonk en deelgebieden Vorst en Boseind) kan globaal worden opgedeeld in twee groepen: de cultuurgronden en de zogenaamde woeste gronden. De cultuurgronden omvatten de oude bouwlanden; de woeste gronden omvatten de niet-ontgonnen landschapsdelen zoals bossen, heide, beekdalen en vennen. Tot het einde van de 19e eeuw stonden de cultuur- en woeste gronden in functie van het gemengde landbouwbedrijf (De Bont, 1989; Vervloet, 1986). De akkerbouw was gericht op het verbouwen van voedsel. De veeteelt leverde naast voedsel ook mest, die nodig was voor intensievere akkerbouw op de relatief arme zandgronden. Als gevolg van bevolkingsgroei nam de behoefte aan voedsel in de loop van de (Late) Middeleeuwen toe. Eén manier om de landbouwproductie te vergroten was door intensivering van bemesting. Dit gebeurde door heideplaggen (inclusief zand) met nutriëntrijke stalmest te vermengen en die over de akkers uit te rijden. Op die manier ontstond na verloop van tijd een esdek. De nieuwe ontginningen vonden in het algemeen plaats langs oude akkerarealen. Depressies werden gedempt en akkerarealen werden uitgebreid richting beekdalen. Dit leidde onder meer tot een concentratie van aaneengesloten bouwlanden in open akkercomplexen. Plangebied Ladonk en deelgebieden Vorst en Boseind maken deel uit van het esdekcomplex van Boxtel, maar liggen daarbinnen echter niet in de best ontwaterde gebieden. Het betreft de redelijk ontwaterde randzones (Gt V* en VI), die vermoedelijk deel uitmaken van de jongere uitbreidingen van het akkercomplex van Boxtel.

De 19e eeuw

Plangebied Ladonk en Boseind behoorden in 1838-1857 overwegend tot de cultuurgronden (Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990). Ze bestonden voornamelijk uit kleinschalige akker- en enkele weideperceeltjes, die werden begrensd door houtwallen. Juist de delen waar zich een hoge zwarte enkeerdgrond heeft gevormd, waren als akkerland in gebruik. Slechts op enkele plaatsen lagen kleine clusters van bebouwing. Deze clusters bestonden elk uit minder dan 10 gebouwen (vermoedelijk boerderijen) en lagen rond de kruising Ladonkseweg/Mijlstraat, Boseind/Ladonkseweg (Boscheind) en langs de Industrieweg. Ook de boerderij langs de Vorst bestond toen al, evenals twee gebouwen die vlak bij de manege aan de Brede Heide lagen. Het toponiem De Vorst bestond in deze periode al. Dit had betrekking op het deel van het plangebied dat tot de woeste gronden behoorde. Dit deel bestond uit een aangeplant bos, dat buiten de toenmalige akkers en weiden is aangeplant. Het liep in zuidelijke en oostelijke richting in grote lijnen door tot aan de spoorlijn Venlo-Eindhoven en de ontwateringsgreppel die door het Laageind loopt (Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990). Deze situatie met

veel kleine perceeltjes, houtwallen en het bosgebied in De Vorst bleef vrijwel ongewijzigd tot 1915 (Uitgeverij ROBAS Produkties, 1989).

Grootschalige ontginningen aan het begin van de 20e eeuw

De uitvinding van de kunstmest aan het einde van 19e eeuw maakte een eind aan de slechte mestsituatie die de ontginningen lange tijd had geremd. Gewasopbrengsten stegen niet alleen door kunstmest, maar ook door plantenveredeling. Door de kunstmest verloren de woeste gronden hun betekenis voor het boerenbedrijf. Door technische vooruitgang, innovaties en de stijgende vraag naar landbouwproducten waren plaggenbemesting en extensieve graslanden niet langer noodzakelijk voor het gemengde boerenbedrijf en verloor de heide haar rol. Niet alleen heidevelden werden omgezet tot akker maar ook bossen kwamen hiervoor in aanmerking. De landbouw raakte meer en meer los uit de greep van de natuur. In deze periode ziet men dan ook een enorme ontginningsijver in Noordoost-Brabant.

Pas aan het begin van de 20e eeuw werden de eerste grootschalig opgezette ontwateringsgreppels aangelegd, waardoor de ontwatering verbeterde en (beperkte) schaalvergroting kon worden doorgevoerd. Desondanks waren tot voor kort nog steeds grote delen van plangebied Ladonk en deelgebied Vorst als grasland in gebruik.

Op luchtfoto's van plangebied Ladonk en deelgebieden Vorst en Boseind zijn op enkele plaatsen oude wegen/paden of gedempte greppels zichtbaar (Uitgeverij ROBAS Produkties/Topografische Dienst, 1989; Uitgeverij 12 Provinciën, 2005).

2.2.5 Archeologische verwachting

Volgens de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW; ROB, 2005) geldt voor plangebied Ladonk voornamelijk een onbekende verwachting. Voor de westelijke randzones geldt een hoge of middelhoge kans op het aantreffen van archeologische waarden. In deelgebied Boseind is de kans op het aantreffen van archeologische waarden hoog, en voor het deelgebied Vorst is die kans laag.

Op grond van de geomorfologische en bodemkundige ontwikkeling, aangevuld met archeologische gegevens en historisch kaartmateriaal, is een gespecificeerde verwachting opgesteld. Die is uitgesplitst naar de Oude en Midden Steentijd (het Paleolithicum en Mesolithicum) enerzijds en de Late Steentijd (het Neolithicum) tot en met de Late Middeleeuwen anderzijds. Aan deze onderverdeling liggen de verschillende bestaanswijze in het verleden ten grondslag. In het Paleo- en Mesolithicum leefde men van de jacht, visserij en het verzamelen van knollen en planten. Deze jagers/verzamelaars trokken door het landschap en verbleven korte tijd (dagen/weken) in kampementen die op hogere gebiedsdelen werden opgericht (zoals dekzandruggen langs natte laagten). Vanaf de Nieuwe Steentijd werd voornamelijk door middel van landbouw in het levensonderhoud voorzien en woonde men in boerderijen. Vanaf die periode waren de natuurlijke vruchtbaarheid en ontwatering van groot belang voor de geschiktheid van een gebied als nederzettingsterrein.

Plangebied Ladonk

Voor het plangebied Ladonk is de verwachting voor de aanwezigheid van vindplaatsen van jagers/verzamelaars laag, omdat gradiëntzones hier ontbreken. Het Smalwater vormt weliswaar de grens in de noordwesthoek van het plangebied, maar dit betreft een gegraven waterloop. De verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen van landbouwers is middelhoog, omdat de waterhuishouding in dit plangebied niet optimaal is ondanks veel investeringen hierin in het verleden.

Deelgebied Vorst

Op basis van de geomorfologische en bodemkundige ontwikkeling geldt voor deelgebied De Vorst een lage verwachting voor vindplaatsen van jagers/verzamelaars. Op basis van het historisch bodemgebruik en de landschappelijke ontwikkeling is de verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen van landbouwers laag, vanwege de relatief lage natuurlijke vruchtbaarheid en slechte ontwatering.

Deelgebied Boseind

Op basis van de geomorfologische en bodemkundige ontwikkeling is de verwachting voor de aanwezigheid van vindplaatsen van jagers/verzamelaars hoog voor de oostelijke helft van het deelgebied Boseind: hier ligt een dekzandrug langs een laagte. Voor de westelijke helft van dit deelgebied geldt een lage verwachting voor vindplaatsen van die gemeenschappen. Op basis van het historisch bodemgebruik en de landschappelijke ontwikkeling is de verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen van landbouwers hoog voor het hele deelgebied; hier is reeds een vindplaats van landbouwers bekend (een nederzetting uit de Late IJzertijd/Romeinse tijd).

3 Veldonderzoek

3.1 Methoden

Het veldonderzoek bestond in plangebied Ladonk uit een veldinspectie en een verkennend booronderzoek, in deelgebied Vorst uit een karterend booronderzoek en in deelgebied Vorst uit een oppervlaktekartering en een karterend booronderzoek. Deze methoden werden gedeeltelijk bepaald door de onderzoeksvraag, maar ook door de opbouw van de bodem en het zicht op de ondergrond. Hieronder worden de verschillende methoden kort beschreven.

Verkennend booronderzoek

Tijdens de veldinspectie is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Dit houdt in dat op toegankelijke terreinen enkele boringen zijn gezet om een algemeen beeld te krijgen van de bodemopbouw, aanwezigheid van verstoringen en ophogingspakketten. Benadrukt wordt dat deze methode niet geschikt is om vindplaatsen op te sporen.

Karterend booronderzoek

Karterend booronderzoek is vaak de enige methode om vindplaatsen te lokaliseren die op enige diepte onder het maaiveld liggen doordat zij zijn afgedekt door bijvoorbeeld een relatief dikke cultuurlaag, zoals een esdek. In deze gevallen is de kans klein dat vondsten door bijvoorbeeld de werking van landbouwmachines aan de oppervlakte terechtkomen. Door middel van karterend booronderzoek worden met name nederzettingsterreinen in kaart gebracht. Die zijn doorgaans te herkennen aan het voorkomen van aardewerk en andere archeologische indicatoren (zoals vuursteen, aardewerk, al dan niet verbrand bot, natuursteen, houtskool en verbrande leem). Het aantreffen van slechts weinig archeologisch materiaal in een boring kan derhalve reeds aanleiding vormen voor het vaststellen van een archeologisch waardevol terrein. Booronderzoek is, zoals elke onderzoeksmethode, gebonden aan beperkingen. Buiten nederzettingsterreinen bevinden zich vaak sporen die verband houden met onder andere agrarische activiteiten. Deze *off-site* patronen (zoals greppelstructuren, kleine steentijdvindplaatsen en losse vondsten) zijn door middel van karterend booronderzoek nauwelijks op te sporen (Tol e.a., 2004).

Er is geboord tot maximaal 1,20 m –Mv met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. De boringen zijn onder andere conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Per boorpunt zijn twee boringen gezet. Per hectare zijn op die manier 12 boringen

gezet, conform de onderzoekseisen van de Provincie Noord-Brabant ten aanzien van booronderzoek (Provincie Noord-Brabant, 2006). De boringen reikten tot een diepte van maximaal 1,20 m -Mv, of 25 cm in de ongestoorde ondergrond. Het opgeboorde materiaal is droog gezeefd met een zeef met een maaswijdte van 0,4 cm; het zeefresidu is met het blote oog geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.

Oppervlaktekartering

Een oppervlaktekartering is een adequate en snelle methode van archeologisch veldonderzoek in onbegroeide gebieden waar archeologisch interessante lagen zich dicht aan de oppervlakte bevinden, zoals onderhavig gebied. Het doel van een oppervlaktekartering is archeologische oppervlaktevondsten op te sporen en te registreren. Tijdens een oppervlaktekartering worden percelen systematisch in raaien belopen, waarbij gelet wordt op aardewerkscherven, voorwerpen van steen en metaal, etc. De kartering van akkers vindt in het algemeen plaats door in banen met een onderlinge afstand van bijvoorbeeld vijf meter over een akker lopen. Afhankelijk van de situatie ter plaatse kan worden besloten de afstanden tussen de banen te vergroten of te verkleinen. De vondstzichtbaarheid op de akkers was goed ten tijde van het onderzoek.

3.2 Resultaten

3.2.1 Geomorfologie en bodem

Vanwege het overzicht worden de bodemkundige resultaten van het onderzoek per plan-/deelgebied gepresenteerd. In plangebied Ladonk zijn 5 locaties onderzocht middels een verkennend booronderzoek. (locaties 1 t/m 5; kaartbijlage 1). De resultaten van dit onderzoek worden kort per locatie beschreven.

Plangebied Ladonk

Locatie 1 (boringen 44 t/m 54; kaartbijlage 1)

Het reliëf van de natuurlijke varieert en plaatselijk is het bodemprofiel behoorlijk verstoord. Regelmatig was de bodem verstoord tot de gereduceerde bodem (C-horizont), die uit (lichtblauw) grijs, sterk kleiig zand/sterk zandige klei of lichtgrijs tot wittig zand bestaat. Blauwe kleibrokken zijn regelmatig aangetroffen in het verstoorde pakket. Plaatselijk is de bodem tot dieper dan 110 cm -Mv verstoord, terwijl op andere plekken al op ca. 40 cm -Mv de natuurlijke bodem werd aangetroffen. In boring 44 werd onder een dik ophogingspakket de moerige top van een intacte beekeerdgrond aangetroffen. Enkele boringen moesten worden gestaakt omdat de bodem ondoordringbaar bleek (zeer vast met mangaanbrokken).

De natuurlijke ondergrond werd echter regelmatig al aangetroffen binnen ca. 45 cm, wat aangeeft dat het esdek hier dun is. Restanten van natuurlijke bodems werden hier niet aangetroffen. De natuurlijke bodem is hier onthoofd en in het esdek opgenomen. De natuurlijke ondergrond bestaat vaak uit leemarm, lichtgeel tot wittig/lichtgrijs zand.

Locatie 2 (boringen 55 t/m 57; kaartbijlage 1)

Ook hier is het bodemprofiel plaatselijk behoorlijk aangetast. Regelmatig was de bodem verstoord tot minimaal 110 cm -Mv. In boring 55 werd echter een 'intact' bodemprofiel aangetroffen: onder de bouwvoor is een esdek aangetroffen, dat op geel zand ligt. De natuurlijke ondergrond werd ook hier al aangetroffen op 45 cm, en bestaat uit leemarm, geel zand.

Locatie 3 (boringen 58 t/m 60; kaartbijlage 1)

Ook hier is het bodemprofiel plaatselijk behoorlijk aangetast. Het reliëf is vrij vlak, maar het gebied ligt in een soort kuil die wordt omgeven door steilranden. De 'kuil' is ontstaan doordat de omliggende terreinen zijn opgehoogd. In het noordelijke deel werd onder een esdek (ca. 55 cm dik) een redelijk intact veldpodzolprofiel aangetroffen. In het middelste deel is de bodem sterk verstoord tot ca. 90 cm -Mv en in het zuidelijke deel zijn het esdek en de natuurlijke bodemlagen (A-, E- en B-horizonten) geheel verstoord. De natuurlijke ondergrond bestaat uit leemarm, geel tot lichtgrijs zand.

Locatie 4 (boringen 61 en 62; kaartbijlage 1)

Het bodemprofiel is in deze zone sterk verstoord: in boring 61 is de bodem dieper dan 110 cm -Mv verstoord en in boring 63 is de bodem tot ca. 60 cm -Mv verstoord. In de laatste boring zijn geen restanten van natuurlijke bodemlagen aangetroffen en bestaat de C-horizont uit grijs zand (wat wijst op vrij natte omstandigheden).

Locatie 5 (boringen 63 t/m 66; kaartbijlage 1)

Het bodemprofiel is in het westelijke deel sterk verstoord tot ca. 85 cm -Mv (boringen 63, 64 en 65). Er zijn geen restanten van natuurlijke bodemlagen aangetroffen en de C-horizont bestaat uit lichtgrijs zand (wat duidt op vrij natte omstandigheden). In het oostelijke deel is de bodem veel minder sterk verstoord. In boring 66 is onder een dun esdek (ca. 45 cm dik) een redelijk intact veldpodzolprofiel aangetroffen. De B-horizont was nog vrijwel geheel intact. De natuurlijke ondergrond bestaat uit leemarm, geel zand.

Deelgebied Vorst

Het reliëf van het deelgebied Vorst is vlak. De natuurlijke ondergrond is varieert sterk en in enkele boringen zijn restanten van natuurlijke bodemprofielen aangetroffen (boringen 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10 en 13; kaartbijlage 1). Plaatselijk is in deze laagten het restant van een natte podzolbodem (E- of B-horizont) of een moerige bodem (moerige lagen en/of brokken) aangetroffen, wat op zeer natte omstandigheden wijst. Vermoedelijk betreft het in deze natte gebieden moerige beekerdgronden, terwijl op de hogergelegen delen zich veldpodzolgronden hebben ontwikkeld. Dit wijst op een slechte natuurlijke ontwatering en komt overeen met de bodemontwikkeling in dit deelgebied volgens de bodemkaart. De bodem bestaat in deze terreindelen echter uit een gevlekt pakket en is sterk verstoord tot een diepte van ca. 50 cm. Op enkele plekken is aan de basis van het afdekende pakket plastic en/of puin aangetroffen, en vermoedelijk zijn hier kleine, natuurlijke laagten gedempt.

Deelgebied Boseind

Deelgebied Boseind was ten tijde van het karterend booronderzoek in 2001 in gebruik als gronddepot en daarom niet toegankelijk voor onderzoek (Thanos, 2001; kaartbijlage 1). Geruime tijd geleden is dit depot verwijderd. Tijdens het onderzoek bleek dat de bodem in dit gebied grotendeels sterk verstoord is. Regelmatig was de bodem verstoord tot de gereduceerde bodem (C-horizont), die uit (lichtblauw) grijs, sterk kleiig zand/sterk zandige klei of lichtgrijs tot wittig zand bestaat. Blauwe kleibrokken zijn regelmatig aangetroffen in het verstoorde pakket. Daarentegen werden op enkele andere plekken al op ca. 20 cm -Mv de natuurlijke bodem (C-horizont) aangetroffen.

Vermoedelijk is tijdens het verwijderen van het gronddepot ook een deel van het oorspronkelijke esdek en de onderliggende bodemlagen verdwenen. Nergens is echter (een restant van) een esdek met een (gedeeltelijk) intact natuurlijk bodemprofiel aangetroffen. Ter vergelijking zijn op het aangrenzende perceel enkele boringen gezet (boringen 18, 25 en 26). Het esdek is op dit perceel erg dun (ca. 40 cm) en eronder is de basis van een zwak ontwikkelde B-horizont van een veldpodzol aangetroffen. De C-horizont bestaat uit fletsgeel/lichtgrijs leemarm zand met mangaan en/of ijzerconcreties. Dit komt overeen met de bodemontwikkeling in dit gebied en de matige ontwatering volgens de bodemkaart.

Verder viel op dat de perceelsgrens langs de Lennisheuvel werd gevormd door een steilrandje van enkele decimeters, begroeid met enkele bomen. Daarbij lag het oorspronkelijke niveau hoger dan het huidige. Dit bevestigt het vermoeden dat een deel van het oorspronkelijke esdek en de onderliggende bodemlagen inderdaad zijn verdwenen.

3.2.2 Archeologie

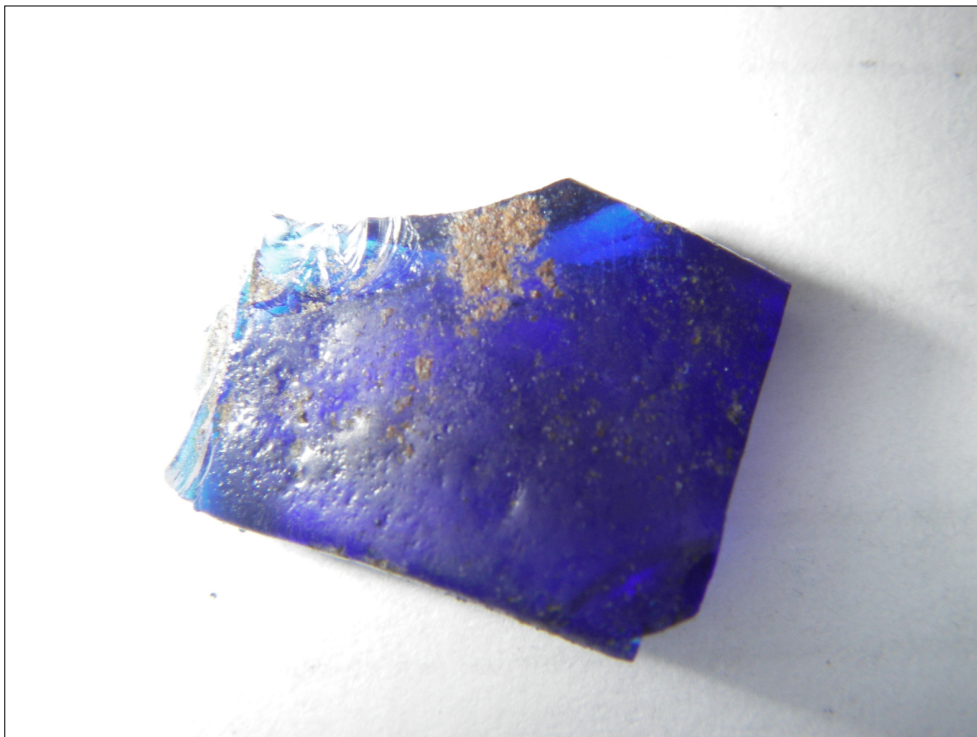
Vanwege het overzicht worden de archeologische resultaten van het onderzoek per plan-/deelgebied gepresenteerd.

Plangebied Ladonk

Tijdens het veldonderzoek zijn in plangebied Ladonk geen archeologische vondsten gedaan.

Deelgebied Vorst

In deelgebied Vorst is één kleine, platte glasscherf gevonden met een kobaltblauwe kleur en een ruw oppervlak (figuur 2 en kaartbijlage 1). De scherf is deel van een smal reepvormig stuk glas met een vlak profiel en een breedte van 1,0 cm en een dikte van 2-3 mm. Mogelijk betreft het een fragment van een La Tene-armband. Dit zijn glazen armbanden die uit de Late IJzertijd/Vroeg-Romeinse tijd dateren. Ze worden vaak in nederzettingscontext uit deze periode aangetroffen. De enige andere vondsten dateren uit de Nieuwe tijd en bestaan uit een loden lakengewichtje en een steelfragment van een aardewerk pijpje (18e eeuw). De vondsten uit de Nieuwe tijd zijn niet verzameld vanwege hun geringe archeologische waarde.



Figuur 2. Mogelijk fragment van een Latène-armband uit deelgebied Vorst.

Deelgebied Boseind

In deelgebied Boseind zijn in vier boringen archeologische vondsten gedaan. Het gaat om twee vuurstenen splinters en drie scherven (bijlage 1).

De oudste vondsten betreffen twee vuurstenen splinters (zogenaamde afslagen). Afslagen zijn afvalstukken die ontstonden bij het bewerken van een vuursteenknol om er een voorwerp van te maken, bijvoorbeeld een vuurstenen pijlpunt of mes. De vondsten zijn binnen de Steentijd (Laat Paleolithicum-Neolithicum) niet nader te dateren. Vuursteenbewerking vond plaats in kampementen. Dit zijn plekken waar men korte tijd bivakkeerde in een tent of hut en gereedschap repareerde en allerhande huishoudelijke activiteiten verrichtte. De vuurstenen afslagen wijzen dan ook op een kampement in dit terrein.

De oudste scherf is een scherf grijsbakkend aardewerk uit de Romeinse tijd. Dit sluit goed aan bij de vindplaats uit de Late IJzertijd/Vroeg-Romeinse tijd die in de slootkant bij de Keulse baan is ontdekt (ARCHIS-waarnemingsnummer 46035). Zeer waarschijnlijk strekt deze vindplaats zich uit tot in dit deelgebied, maar de exacte omvang is onbekend. De tweede scherf is te klein om te bepalen of die uit de Romeinse tijd of de Middeleeuwen dateert. De derde scherf betreft een fragment proto-steengoed uit de Late Middeleeuwen (13-14e eeuw). Waarschijnlijk houdt deze vondst verband met beakkering en/of bewoning op of rond dit deelgebied in deze periode. De laatste vondst betreft een scherf van geglazuurd aardewerk, die uit de 17-18e eeuw dateert. Vermoedelijk is zij in deze periode met het ontstaan van het esdek (uitrijden van plaggen, mest en huisafval) en tijdens het gebruik als akkerareaal op het terrein terecht gekomen.

De vondsten zijn uit verschillende bodemlagen afkomstig. Ze zijn aangetroffen in de bouwvoor of het esdek, het verstoorde pakket hieronder of in de top van de natuurlijke ondergrond. De vondsten uit de bouwvoor/het esdek of het verstoorde pakket kunnen weliswaar binnen het perceel zijn verplaatst tijdens de grondwerkzaamheden die hier hebben plaatsgevonden, maar wijzen vermoedelijk desalniettemin op activiteiten ter plaatse of in de directe omgeving. De vondsten uit de natuurlijke ondergrond wijzen in de regel meestal op activiteiten ter plaatse of in de directe omgeving.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Het onderzoek heeft betrekking op plangebied Ladonk en deelgebied Vorst en deelgebied Boseind. In plangebied Ladonk is een veldinspectie en/of een verkennend booronderzoek uitgevoerd en in deelgebieden Vorst en Boseind is een karterend booronderzoek en/of oppervlaktekartering verricht. Vanwege het overzicht worden de conclusies per deelgebied gepresenteerd.

Plangebied Ladonk

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat plangebied Ladonk in historische tijden deel uitmaakte van het grote escomplex (landbouwareaal) van Boxtel. De verwachting voor de aanwezigheid van vindplaatsen van jagers/verzamelaars is laag, en de verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen van landbouwers is middelhoog. Het verkennend booronderzoek in plangebied Ladonk heeft geen vondsten opgeleverd. De gaafheid van de bodem in het plangebied is dan ook zeer wisselend. Plaatselijk is de bodem diep verstoord, terwijl die elders nog relatief gaaf en intact is. Met name in de lagere delen zijn delen van veldpodzolgronden geconserveerd.

Deelgebied Boseind

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat deelgebied Boseind in historische tijden ook deel uitmaakte van het grote escomplex (landbouwareaal) van Boxtel. De verwachting voor de aanwezigheid van vindplaatsen van jagers/verzamelaars is hoog voor de oostelijke helft van het deelgebied Boseind, maar laag voor de westelijke helft van dit deelgebied. De verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen van landbouwers is hoog voor het hele deelgebied; hier is reeds een vindplaats uit de Late IJzertijd/Romeinse tijd bekend. In deelgebied Boseind zijn aanwijzingen voor een kampement uit de Steentijd aangetroffen en er is ook scherfmateriaal gevonden dat aansluit bij de reeds bekende vindplaats (Late IJzertijd/Romeinse tijd), en de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd (17-18e eeuw). De vondst uit de Late Middeleeuwen houdt waarschijnlijk verband met beakkering en/of bewoning op of rond dit deelgebied. De scherf aardewerk uit de 17-18e eeuw is vermoedelijk in deze periode op het terrein terecht gekomen met het uitrijden van plaggen, mest en huisafval en het gebruik als akkerareaal. Op dit perceel heeft veel grondverzet plaatsgevonden, waardoor de gaafheid van de bodem dan ook zeer wisselend is.

Deelgebied Vorst

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat deelgebied Vorst in historische tijden geen deel uitmaakte van het grote escomplex (landbouwareaal) van Boxtel. Dit deelgebied behoorde lange tijd tot de woeste gronden en was in elk geval in de 19e eeuw in gebruik als aangeplant bosgebied. Voor dit deelgebied geldt een lage verwachting voor vindplaatsen van jagers/verzamelaars en landbouwers. In het deelgebied is een karterend onderzoek uitgevoerd, dat alleen een mogelijk fragment van een La Tène-armband uit de Late IJzertijd/Vroeg Romeinse tijd opleverde. Ook in dit deelgebied is de gaafheid van de bodem zeer wisselend. Plaatselijk is de bodem diep verstoord, terwijl die elders nog relatief gaaf en intact is: met name in de lagere delen zijn delen van natte veldpodzolgronden en/of moerige beekeerdgronden geconserveerd onder afdekkende pakketten (veelal ontstaan door demping van laagten en/of egalisatie).

4.2 Aanbevelingen

Plangebied Ladonk

Tijdens het veldonderzoek zijn in het plangebied Ladonk weliswaar geen archeologische resten aangetroffen, maar voor de terreinen die (vermoedelijk) niet of nauwelijks zijn verstoord en de terreinen die niet toegankelijk waren tijdens het veldonderzoek wordt een karterend booronderzoek aanbevolen. Voor de sterk verstoorde terreindelen wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen.

Deelgebied Vorst

In deelgebied Vorst is mogelijk een fragment van een La Tène-armband gevonden. Ondanks de onzekere datering van deze vondst en de mate van verstoring van de bodem wordt voor dit deelgebied een archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden aanbevolen, omdat het deelgebied op korte afstand van een vindplaats uit de Late IJzertijd/Vroeg Romeinse tijd ligt in deelgebied Boseind. Een archeologische begeleiding houdt in dat tijdens de graafwerkzaamheden een archeoloog aanwezig is. Indien archeologische resten worden aangetroffen, worden de archeologische resten gedocumenteerd, ingemeten en gefotografeerd. Indien geen archeologische resten worden aangetroffen kan direct de volledige grondwerkzaamheden worden uitgevoerd.

Er moet opgemerkt worden dat als belangwekkende archeologische resten worden blootgelegd tijdens de begeleiding, deze binnen het kader van een archeologische begeleiding niet volledig kunnen worden opgegraven. In dit geval dient contact te worden opgenomen met de opdrachtgever en het bevoegd gezag om de situatie te bespreken en tot een oplossing te komen.

Voorafgaand aan de begeleiding dient een PvE (Programma van Eisen) te worden opgesteld. Dit PvE dient te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag en in bestekken (werkopdrachten) te worden opgenomen.

Deelgebied Boseind

In deelgebied Boseind was reeds een archeologische vindplaats bekend. Daarom wordt, ondanks het feit dat op het terrein veel grondverzet heeft plaatsgevonden en de bodem deels is verstoord, een waarderend archeologisch onderzoek in de vorm van proefsleuven aanbevolen. Een dergelijk onderzoek houdt in dat door middel van één of meerdere proefsleuven archeologische sporen worden blootgelegd en opgetekend. Waarderend archeologisch onderzoek dient ruim vóór de planuitvoering plaats te vinden. Het onderzoek dient voldoende gegevens op te leveren om uitspraken te doen over de kwaliteit, typologische samenstelling, aard, omvang, diepteligging en datering van de archeologische resten. Op basis van deze gegevens wordt de behoudenswaardigheid van de vindplaatsen bepaald. Aan de hand van de resultaten van dit archeologisch onderzoek wordt door het bevoegd gezag het vervolgtraject bepaald als het gaat om besluitname in het kader van ruimtelijke ordening.

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dient een PvE (Programma van Eisen) te worden opgesteld. Ook dit PvE dient te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag en in bestekken te worden opgenomen.

Besluit

Met betrekking tot deze aanbevelingen dient contact te worden opgenomen met de beleidsmedewerker archeologie van de Provincie Noord-Brabant, dr. M. Meffert (073-680 80 20).

Literatuur

- Bont, Ch. de**, 1989. Het cultuurhistorisch landschapsonderzoek van het streekplangebied Midden- en Oost-Brabant. Een historisch-geografische verkenning. *Staring Centrum rapport 17*, Staring Centrum, Wageningen.
- Brinkkemper, O., e.a. (redactie)**, 1998. *Handboek ROB-specificaties*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Kluiving, S. & J.J. Arts**, 2004. *Catalogus Inventarisatie & waardering Archeologische terreinen in de provincie Noord-Brabant*. BAAC/BILAN-rapport, Den Bosch/Tilburg.
- Kortlang, F.**, 1987. *De Dommelvallei. Een archeologische Inventarisatie*. Provincie Noord-Brabant, Den Bosch.
- Landesvermessungsamt Nordrhein Westfalen**, 1968. *Kartenaufnahme der Rheinlande durch Tranchot und Von Müffling 1803-1820, schaal 1:25.000, blad 12 Boxmeer*. Landesvermessungsamt Nordrhein Westfalen, Bonn.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Provincie Noord-Brabant**, 2006. *Onderzoekseisen t.b.v. archeologisch vooronderzoek in de vorm van een inventariserend booronderzoek*. Provincie Noord-Brabant, Den Bosch.
- Renaud, J.G.**, 1969. Vondstmeldingen. Boxtel. Kasteel Stapelen. *Brabants Heem*. Den Bosch.
- Renes, J.** 1999. Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg. *Maaslandse Monografieën*, Maastricht.
- ROB**, 2005. *Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) versie 2.1*. Ontleend aan <http://www.archis.nl>.
- ROBAS/Topografische Dienst**, 1989. *Foto atlas Noord-Brabant, schaal 1:40.000*. ROBAS producties/Topografische Dienst, Den IJp/Emmen.
- Roymans, J.A.M.**, 2002. Plangebied Retentievoorziening Ladonk, gemeente Boxtel; een archeologische begeleiding. *RAAP-notitie 138*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Staring Centrum/Rijks Geologische Dienst**, 1977. *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Blad 52 Eindhoven*. Staring Centrum/Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.
- Stiboka**, 1981. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 51 Oost Eindhoven*. Stichting voor bodemkartering, Wageningen.
- Thanos, C.S.I.**, 2001. Bedrijventerrein Vorst, gemeente Boxtel: een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI-1). *RAAP-rapport 697*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

- Uitgeverij Robas Producties**, 1989. *Historische Atlas Noord-Brabant. Chromotopografische Kaart Des Rijks 1:25.000*. Uitgeverij Robas Producties, Den IJp.
- Uitgeverij Robas Producties/Topografische Dienst**, 1989. *Foto Atlas Noord-Brabant*. Uitgeverij Robas Producties/Topografische Dienst, Den IJp/Emmen.
- Uitgeverij 12 Provinciën**, 2005. *Luchtfoto-atlas Noord-Brabant (Oost)*, Uitgeverij 12 Provinciën. Landsmeer.
- Vervloet, J.A.J.**, 1986. Het zandlandschap. In: S. Barends e.a. (red.); *Het Nederlandse landschap: een historisch-geografische benadering*. Stichting Matrijs, Utrecht.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties**, 1990. *Grote Historische Provincie Atlas 1838-1857, schaal 1:50.000; Deel 4: Zuid-Nederland*. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties**, 1992. *Grote Historische Provincie Atlas Limburg 1837-1844, schaal 1:25.000*. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

Gebruikte afkortingen

ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
-Mv	beneden maaiveld
RACM	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten

Overzicht van figuren, tabellen en (losse kaart-)bijlagen

Figuur 1. Ligging van plangebied Ladonk en deelgebieden Vorst en Boseind (gearceerd); inzet: ligging in Nederland (ster).

Figuur 2. Mogelijk fragment van een La Tène-armband uit deelgebied Vorst.

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Bijlage 1. Vondstbeschrijvingen.

Bijlage 2. Boorbeschrijvingen.

Kaartbijlage 1. Resultaten inventariserend veldonderzoek plangebied Ladonk en deelgebieden Vorst en Boseind.

Bijlage 1: Vondstbeschrijvingen

boring 21, 0-50 cm -Mv:	2 afslagen (Steentijd)
boring 32, 20-60 cm -Mv:	1 scherf proto-steengoed (Late Middeleeuwen) en 1 scherf geglaazuurd aardewerk (Nieuwe tijd)
boring 17, 30-45 cm -Mv:	1 scherf gedraaid aardewerk (Romeinse tijd of Middeleeuwen)
boring 19, 0-30 cm -Mv:	1 scherf gedraaid aardewerk (Romeinse tijd)
oppervlaktevondst 1:	1 fragment verbrand glas, kobaltblauw (Late IJzertijd/Romeinse tijd of Nieuwe tijd)

Bijlage 2: Boorbeschrijvingen

boring: BOLA-1

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *vondstzichtbaarheid:* matig, *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-35** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
- 35-45** **Algemeen:** *kleur:* geel
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont
- 45-60** **Algemeen:** *kleur:* lichtgeelgrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont

boring: BOLA-2

Datum: 22-12-2006, *boortype:* Edelman-15 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *vondstzichtbaarheid:* matig, *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-50** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
 Opmerking: gevlekt vermengd met B
- 50-55** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: EB-horizont
 Opmerking: gemengd
- 55-60** **Algemeen:** *kleur:* bruin
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: B-horizont
 Opmerking: gevlekt vermengd met B
- 60-65** **Algemeen:** *kleur:* geel
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont

boring: BOLA-3

Datum: 22-12-2006, *boortype:* Edelman-15 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *vondstzichtbaarheid:* matig, *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-55** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, enkele Fe-vlekken
- 55-60** **Algemeen:** *kleur:* lichtgeelgrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

boring: BOLA-4

Datum: 22-12-2006, *boortype:* Edelman-15 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *vondstzichtbaarheid:* matig, *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-50** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
- 50-55** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
- 55-100** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, kleibrokken, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
 Opmerking: gevlekt

100-110 Algemeen: *kleur:* lichtwitgrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, kleibrokken, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: gevlekt

boring: BOLA-5

Datum: 22-12-2006, *boortype:* Edelman-15 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *vondstzichtbaarheid:* matig, *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

0-40 Algemeen: *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont

40-70 Algemeen: *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, kleibrokken, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
Opmerking: gevlekt met b

70-75 Algemeen: *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, kleibrokken, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
Opmerking: plastic!

75-90 Algemeen: *kleur:* donkerbruin
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, kleibrokken, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
Opmerking: moerig

90-105 Algemeen: *kleur:* grijs
Lithologie: zand, sterk siltig, sterk humeus, kleibrokken, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
Opmerking: gevlekt

105-110 Algemeen: *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, kleibrokken, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: valt uit de boor

boring: BOLA-6

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *vondstzichtbaarheid:* matig, *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

0-40 Algemeen: *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont

40-45 Algemeen: *kleur:* grijsbruin
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
Opmerking: gevlekt met B

45-60 Algemeen: *kleur:* lichtgeelgrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont

boring: BOLA-7

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

0-35 Algemeen: *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont

35-55 Algemeen: *kleur:* geel
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: gevlekt

55-65 Algemeen: *kleur:* geel
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont

boring: BOLA-8

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

0-40 Algemeen: *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont

- 40-45** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruin
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: BC-horizont
- 45-60** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruin
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont

boring: BOLA-9

Datum: 22-12-2006, *boortype:* Edelman-15 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-55** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
- 55-80** **Algemeen:** *kleur:* grijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
 Opmerking: gevlekt moerige vlekken
- 80-90** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijsgeel
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont

boring: BOLA-10

Datum: 22-12-2006, *boortype:* Edelman-15 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-45** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
- 45-55** **Algemeen:** *kleur:* donkerzwartgrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: natuurlijke (ongeploegde) A-horizont
- 55-65** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruin
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: E-horizont
- 65-75** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruin
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: B-horizont
 Opmerking: vrij nat
- 75-90** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
 Lithologie: zand, matig siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont
 Opmerking: vrij nat

boring: BOLA-11

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-45** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
- 45-55** **Algemeen:** *kleur:* grijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
 Opmerking: gevlekt
- 55-70** **Algemeen:** *kleur:* geel
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont

boring: BOLA-12

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-65** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
- 65-80** **Algemeen:** *kleur:* grijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
- 80-90** **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont

90-110 **Algemeen:** *kleur:* grijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, kleibrokken, matig fijn, *interpretatie:* keileem, grondmorene
 Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
 Opmerking: kleibrokken en C gemengd

boring: BOLA-13

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

0-35 **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
35-50 **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
 Opmerking: gevlekt
50-60 **Algemeen:** *kleur:* bruin
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
 Opmerking: gevlekt
60-70 **Algemeen:** *kleur:* grijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
 Opmerking: gevlekt
70-90 **Algemeen:** *kleur:* geel
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
 Opmerking: gevlekt

boring: BOLA-14

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

0-40 **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, kleibrokken, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
 Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* veel fragmenten
 Opmerking: gevlekt

boring: BOLA-15

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

0-100 **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
 Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* enkel fragment
 Opmerking: plastic 65 centimeter
100-120 **Algemeen:** *kleur:* blauwgrijs
 Lithologie: klei, sterk zandig
 Bodemkundig: C-horizont
 Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* enkel fragment
 Opmerking: stinkt

boring: BOLA-16

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

0-40 **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Fe-concreties
40-55 **Algemeen:** *kleur:* blauwgrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont, veel Mn-vlekken
55-70 **Algemeen:** *kleur:* geel
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont
70-75 **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont

boring: BOLA-17

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-30** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
- 30-45** **Algemeen:** *kleur:* geel
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont, *interpretatie:* verstoord
Archeologie: *verbrand bot:* enkel fragment, *aardewerk:* enkel fragment
- 45-60** **Algemeen:** *kleur:* geel
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont

boring: BOLA-18

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-40** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
- 40-45** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruin
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont
Opmerking: vies
- 45-60** **Algemeen:** *kleur:* geel
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont

boring: BOLA-19

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-20** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
Archeologie: *aardewerk:* enkel fragment
- 20-30** **Algemeen:** *kleur:* geel
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont, *interpretatie:* verstoord
- 30-40** **Algemeen:** *kleur:* geel
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont

boring: BOLA-20

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-25** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, *interpretatie:* verstoord
Opmerking: gevlekt
- 25-40** **Algemeen:** *kleur:* lichtwitgrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont

boring: BOLA-21

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-40** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
Archeologie: *vuursteen:* enkel fragment
- 40-50** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Archeologie: *verbrand bot:* enkel fragment, *vuursteen:* enkel fragment
Opmerking: gevlekt

50-55 **Algemeen:** *kleur:* geel
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont

boring: BOLA-22

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

0-30 **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
 Opmerking: iets gevlekt

30-40 **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont

40-65 **Algemeen:** *kleur:* donkergrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, *interpretatie:* oude akkerlaag
 Opmerking: aanzet es

65-75 **Algemeen:** *kleur:* grijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, *interpretatie:* oude akkerlaag
 Opmerking: vies donker

75-90 **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijsblauw
 Lithologie: zand, sterk siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont

boring: BOLA-23

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

0-40 **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont

40-65 **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont

65-90 **Algemeen:** *kleur:* grijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, *interpretatie:* opgebrachte grond
 Opmerking: vies donker aanzet es

90-100 **Algemeen:** *kleur:* lichtblauwgrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont

boring: BOLA-24

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

0-90 **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, *interpretatie:* opgebrachte grond
 Opmerking: extra boring 1 iets gevlekt

90-100 **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingrijs
 Lithologie: zand, sterk siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, *interpretatie:* opgebrachte grond

boring: BOLA-25

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

0-30 **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
 Opmerking: extra boring 2

30-120 **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, kleibrokken, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, *interpretatie:* verstoord
 Opmerking: gevlekt met blauwgrijze klei

boring: BOLA-26

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-45** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
- 45-60** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont, enkele Fe-vlekken
Opmerking: vies grijs bruin met roest
- 60-75** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken
Opmerking: natte

boring: BOLA-27

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-20** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
- 20-40** **Algemeen:** *kleur:* geel
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont, *interpretatie:* verstoord
Opmerking: beetje gevlekt met UY
- 40-50** **Algemeen:** *kleur:* lichtgeelgrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont

boring: BOLA-28

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-20** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
- 20-25** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruin
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont
- 25-30** **Algemeen:** *kleur:* geel
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont
- 30-45** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijsgeel
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont

boring: BOLA-29

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-20** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
- 20-30** **Algemeen:** *kleur:* bruin
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont
- 30-45** **Algemeen:** *kleur:* geel
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont

boring: BOLA-30

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-40** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont

- 40-50** **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: *interpretatie:* esdek
- 50-60** **Algemeen:** *kleur:* geel
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
 Opmerking: gevlekt
- 60-70** **Algemeen:** *kleur:* geel
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont

boring: BOLA-31

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-30** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
 Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* fragmenten
- 30-35** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
 Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* ondoordringbaar

boring: BOLA-32

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-20** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
- 20-45** **Algemeen:** *kleur:* donkergrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, kleibrokken, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
 Archeologie: *aardewerk:* enkel fragment
- 45-60** **Algemeen:** *kleur:* lichtblauwgrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, kleibrokken, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont, *interpretatie:* verstoord
 Opmerking: reductie
- 60-70** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, kleibrokken, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont
 Opmerking: reductie

boring: BOLA-33

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-20** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
- 20-25** **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: *interpretatie:* opgebrachte grond
- 25-35** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijsbruin
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
 Opmerking: gevlekt
- 35-50** **Algemeen:** *kleur:* lichtblauwgrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont

boring: BOLA-34

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-20** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
- 20-25** **Algemeen:** *kleur:* grijsbruin
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: *interpretatie:* bouwvoor

- 25-45 **Algemeen:** *kleur:* donkergrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: *interpretatie:* bouwvoor
- 45-65 **Algemeen:** *kleur:* donkergrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: *interpretatie:* bouwvoor
Opmerking: gevlekt
- 65-80 **Algemeen:** *kleur:* lichtblauwgrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont

boring: BOLA-35

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-10 **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
- 10-30 **Algemeen:** *kleur:* geel
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: gevlekt
- 30-60 **Algemeen:** *kleur:* geel
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: gevlekt
- 60-65 **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijsbruin
Lithologie: klei, sterk zandig
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: gevlekt

boring: BOLA-36

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-30 **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: gevlekt
- 30-50 **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: *interpretatie:* bouwvoor
Opmerking: gevlekt
- 50-60 **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: gediepploegd gevlekt
- 60-70 **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont

boring: BOLA-37

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-20 **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grindig, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
Opmerking: grote stukken
- 20-40 **Algemeen:** *kleur:* lichtgeel
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: gevlekt
- 40-50 **Algemeen:** *kleur:* lichtgeelgroen
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont

boring: BOLA-38

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-10** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
- 10-25** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingeel
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken
- 25-50** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingeel
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont

boring: BOLA-39

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-20** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
- 20-35** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruingeel
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, Fe-concreties
- 35-65** **Algemeen:** *kleur:* lichtgeel
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont, Mn-concreties
- 65-80** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
 Lithologie: klei, sterk zandig
 Bodemkundig: C-horizont, Mn-concreties
- 80-95** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
 Lithologie: zand, matig siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont, Mn-concreties

boring: BOLA-40

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-35** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
- 35-45** **Algemeen:** *kleur:* lichtgeel
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont, veel Mn-vlekken
- 45-50** **Algemeen:** *kleur:* lichtgeel
 Lithologie: zand, sterk siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont, veel Mn-vlekken
- 50-60** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
 Lithologie: klei, sterk zandig
 Bodemkundig: C-horizont, veel Mn-vlekken

boring: BOLA-41

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-35** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
- 35-40** **Algemeen:** *kleur:* lichtgeel
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont, enkele Mn-vlekken
- 40-45** **Algemeen:** *kleur:* lichtgeel
 Lithologie: zand, sterk siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont, enkele Mn-vlekken
- 45-55** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
 Lithologie: klei, sterk zandig
 Bodemkundig: C-horizont, enkele Mn-vlekken

boring: BOLA-42

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-30** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont

- 30-40 **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
 Opmerking: gevlekt
- 40-60 **Algemeen:** *kleur:* geel
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont

boring: BOLA-43

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - kartering, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-35 **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
- 35-60 **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
 Opmerking: gevlekt
- 60-65 **Algemeen:** *kleur:* lichtbruin
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: BC-horizont
- 65-80 **Algemeen:** *kleur:* geel
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont
- 80-90 **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont

boring: BOLA-44

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - verkenning, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-30 **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
- 30-40 **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: *interpretatie:* opgebrachte grond
- 40-90 **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, kleibrokken, matig fijn
 Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
 Opmerking: gevlekt kleibrokken
- 90-110 **Algemeen:** *kleur:* donkerbruin
 Lithologie: zand, zwak siltig, sterk humeus, kleibrokken, matig fijn
 Bodemkundig: A-horizont
 Opmerking: moerig, zeer vast (ondoordringbaar)

boring: BOLA-45

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - verkenning, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-35 **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
- 35-40 **Algemeen:** *kleur:* grijsgeel
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
 Opmerking: gevlekt
- 40-70 **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont, enkele Mn-vlekken
 Opmerking: nat

boring: BOLA-46

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - verkenning, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-30 **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont

- 30-50** **Algemeen:** *kleur:* geel
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
 Opmerking: gevlekt vies
- 50-85** **Algemeen:** *kleur:* grijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
 Opmerking: gevlekt vies
- 85-95** **Algemeen:** *kleur:* wit
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont

boring: BOLA-47

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - verkenning, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-30** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
- 30-90** **Algemeen:** *kleur:* grijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
 Opmerking: vies

boring: BOLA-48

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - verkenning, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-60** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
- 60-70** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Opmerking: ondoordringbaar zand (zeer vast met mangaanbrokken)

boring: BOLA-49

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - verkenning, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-20** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
- 20-25** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
 Archeologie: *bouwpuin onbepaald:* veel fragmenten
 Opmerking: ondoordringbaar zand (zeer vast met mangaanbrokken)

boring: BOLA-50

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - verkenning, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-35** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
- 35-40** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruin
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: BC-horizont
 Opmerking: gevlekt
- 40-60** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijsbruin
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

boring: BOLA-51

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - verkenning, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-40** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont

40-60 **Algemeen:** *kleur:* oranje
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

boring: BOLA-52

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - verkenning, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

0-40 **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont

40-45 **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: gevlekt

45-70 **Algemeen:** *kleur:* wit
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont

boring: BOLA-53

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - verkenning, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

0-35 **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont

35-40 **Algemeen:** *kleur:* oranje
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

40-60 **Algemeen:** *kleur:* lichtwitgrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

boring: BOLA-54

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - verkenning, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

0-35 **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont

35-45 **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: gevlekt

45-60 **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont

boring: BOLA-55

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - verkenning, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

0-110 **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
Opmerking: vies

boring: BOLA-56

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - verkenning, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

0-35 **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont

35-45 **Algemeen:** *kleur:* bruingrijs
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: *interpretatie:* bouwvoor

45-60 **Algemeen:** *kleur:* geel
Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: profiel ziet er goed uit!

boring: BOLA-57

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - verkenning, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-40** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
- 40-110** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
 Opmerking: gevlekt

boring: BOLA-58

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - verkenning, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-35** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
- 35-55** **Algemeen:** *kleur:* grijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: *interpretatie:* bouwvoor
- 55-65** **Algemeen:** *kleur:* bruin
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: B-horizont
- 65-70** **Algemeen:** *kleur:* lichtbruin
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: BC-horizont
- 70-80** **Algemeen:** *kleur:* geel
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont

boring: BOLA-59

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - verkenning, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-60** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
- 60-90** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
 Opmerking: gevlekt
- 90-110** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont

boring: BOLA-60

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - verkenning, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-75** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
- 75-100** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
 Opmerking: gevlekt met B
- 100-110** **Algemeen:** *kleur:* geel
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont

boring: BOLA-61

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - verkenning, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-110** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, kleibrokken, matig fijn
 Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
 Opmerking: gevlekt

boring: BOLA-62

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - verkenning, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-60** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
 Opmerking: gevlekt
- 60-120** **Algemeen:** *kleur:* grijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
 Opmerking: gevlekt

boring: BOLA-63

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - verkenning, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-90** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
- 90-120** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont

boring: BOLA-64

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - verkenning, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-80** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
- 80-110** **Algemeen:** *kleur:* lichtgrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: *interpretatie:* verstoord
 Opmerking: gevlekt

boring: BOLA-65

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - verkenning, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-40** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
- 40-90** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: *interpretatie:* bouwvoor
 Opmerking: gevlekt
- 90-110** **Algemeen:** *kleur:* lichtgeel
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont
 Opmerking: gevlekt

boring: BOLA-66

Datum: 22-12-2006, *boortype:* zandguts-2 cm, *doel boring:* archeologie - verkenning, *landgebruik:* overige (cultuur), *provincie:* Noord-Brabant, *gemeente:* Boxtel, *opdrachtgever:* Gemeente Boxtel, *uitvoerder:* RAAP Zuid

- 0-45** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
- 45-55** **Algemeen:** *kleur:* bruin
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: B-horizont
- 55-75** **Algemeen:** *kleur:* donkerbruingrijs
 Lithologie: zand, zwak siltig, matig fijn
 Bodemkundig: C-horizont

