NOTA

SCHOTEN PAALSTRAAT (prov. ANTWERPEN)

VERSLAG VAN RESULTATEN LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

MONUMENT VANDEKERCKHOVE

Auteurs: Bert ACKE, Bart BARTHOLOMIEUX, Gwendy WYNS, Lander SOENS

Monument Vandekerckhove nv
Oostrozebekestraat 54
8770 INGELMUNSTER

Afdeling Archeologie
Projectcode: 2016J22

Projectcode:	2016J22
Naam erkende archeoloog:	Bart Bartholomieux
Erkenningsnummer:	OE/ERK/Archeoloog/2016/00127
Locatiegegevens:	zie gegevens archeologienota: https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/457
Lambertcoördinaten onderzoeksgebied:	zie gegevens archeologienota: https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/457
Kadastergegevens:	zie gegevens archeologienota: https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/457
Topografische kaart:	zie gegevens archeologienota: https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/457
Alle betrokken actoren:	Bert Acke (assistent-archeoloog), Bart Bartholomieux (erkend archeoloog), Jonathan Njotea (contactpersoon initiatiefnemer), Lander Soens (aardkundige), Michiel Vanhecke (aardkundige), Gwendy Wyns (veldwerkleider)
Betrokken personen buiten het project:	/
Contact:	info@monument.be; T: +32 51 31 60 80

© Monument Vandekerckhove nv, Oostrozebekestraat 54, 8770 Ingelmunster. Figuren: Monument Vandekerckhove nv, tenzij anders vermeld. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de uitgever.

0. INHOUDSTAFEL

0. INHOUDSTAFEL 3
1. BESCHRIJVEND GEDEELTE 4
1.1. WETTELIJK KADER 4
1.2. ONDERZOEKSOPDRACHT 5
1.2.1. Vraagstelling 5
1.2.2. Randvoorwaarden 5
1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE 6
1.3.1. Motivering onderzoeksstrategie 6
1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek 7
1.3.3. Gebruikt materiaal 7
1.3.4. Motivering eventueel afwijkende methodiek 8
1.3.5. Inbreng specialisten 8
1.3.6. Algemene wetenschappelijke advisering 8
2. ASSESSMENTRAPPORT 9
2.1. AARDKUNDIGE OPBOUW VAN HET PLANGEBIED 10
2.2. CONFRONTATIE MET HET BUREAUONDERZOEK 11
2.3. VERWACHTING TEN AANZIEN VAN ARCHEOLOGISCH ERFGOED 12
2.3.1. Verwachtingspatroon 12
2.3.2. Afweging verder vooronderzoek 12
2.4. BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN 15
2.5. BESLUIT EN SAMENVATTING 17
3. BIBLIOGRAFIE 18
3.1. LITERATUUR 18
3.2. INTERNETBRONNEN 18
4. BIJLAGEN 19

1. BESCHRIJVEND GEDEELTE

1.1. Wettelijk kader

Deze nota betreft de rapportering over het landschappelijk bodemonderzoek van de site Schoten Paalstraat, uitgevoerd volgens de bepalingen die opgenomen zijn in het programma van maatregelen horende bij archeologienota:

https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/457.

1.2. Onderzoeksopdracht

1.2.1. Vraagstelling

Specifiek kunnen bij het landschappelijk booronderzoek volgende onderzoeksvragen gesteld worden:

- Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?
- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem (beschrijving + duiding)
- Is er een plaggenbodem aanwezig? Zo ja, wat is de dikte ervan.
- Is er een podzolbodem aanwezig, zoja, in welke mate is deze bewaard?
- Heeft de huidige bebouwing een verstoring van de bodem meegebracht? Zo ja, in welke mate?
- Zijn er zones aanwezig die interessant konden zijn voor de prehistorische mens?
- Is er een archeologisch niveau aanwezig, en op welke diepte bevindt zich dit?
- Kan de aanwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied worden uitgesloten?

1.2.2. Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

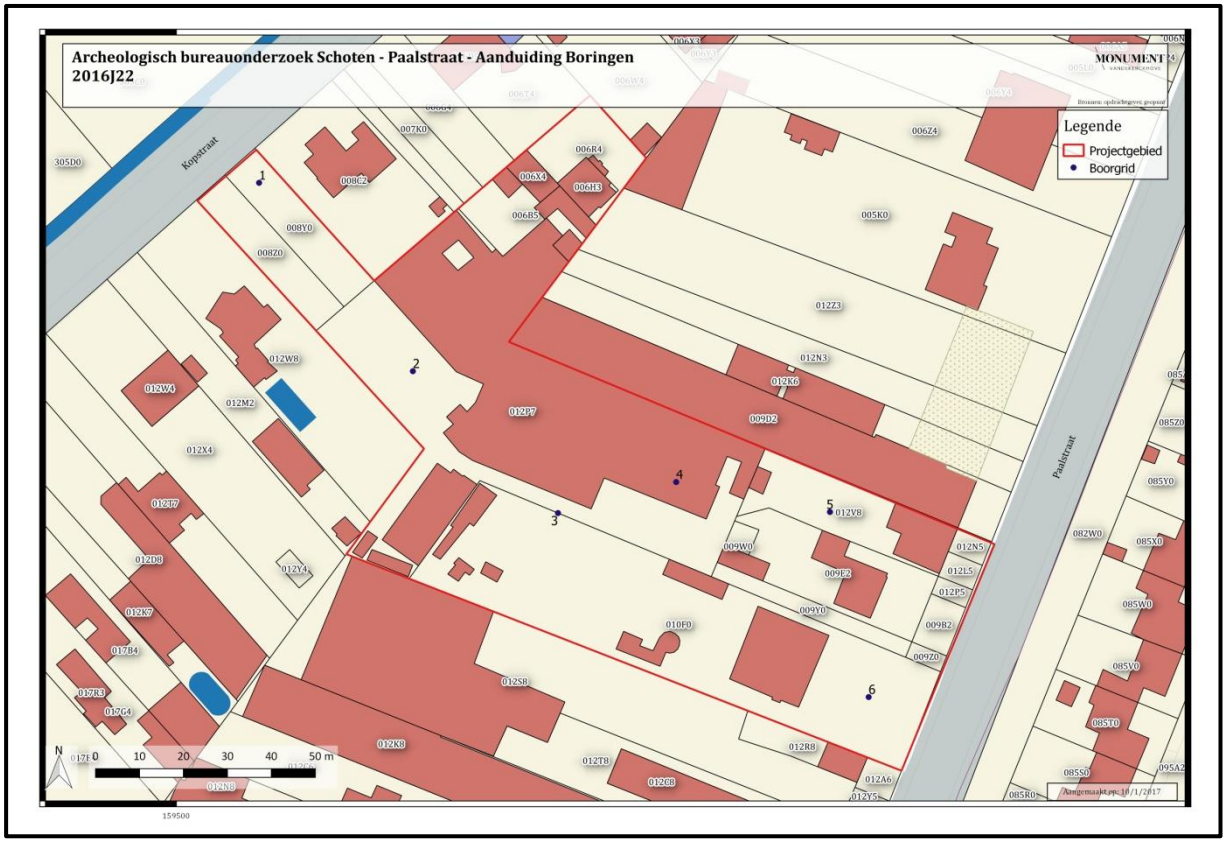
1.3. Werkwijze en strategie

1.3.1. Motivering onderzoeksstrategie

Om de onderzoeksvragen optimaal te kunnen beantwoorden en om de bodemopbouw van het volledige terrein te kunnen inschatten werden verspreid over het terrein 3 manuele en 3 mechanische boringen strategisch ingepland (zie figuur 1).

Aangezien nog niet het volledige terrein vrij was van bebouwing en verharding op moment van uitvoeren van deze boringen, diende er afgeweken te worden van het plan van aanpak zoals voorgesteld in het programma van maatregelen van archeologienota ID457. Het in nota ID457 voorgestelde systematisch grid kon niet worden uitgezet, en niet alle boringen konden gebeuren met een Edelmanboor. Tijdens het onderzoek bleek dat de bodemopbouw grotendeels dezelfde eigenschappen vertoonde over het gehele terrein. Bijkomende boringen waren dus niet noodzakelijk aangezien deze voor eenzelfde resultaat zouden zorgen. De boringen werden op deze plaatsen op het terrein uitgevoerd die hier het meest geschikt voor waren (geen verharding en voldoende plaats voor de machine die de mechanische boringen uitvoerde) en die een optimale spreiding over het gehele terrein garandeerden.

Tijdens het terreinwerk zijn geen bodemstalen genomen in functie van verder natuurwetenschappelijk onderzoek aangezien dit niet kaderde in de vooropgestelde vraagstelling en de resultaten van de boringen deze niet noodzaakten. Om dezelfde reden zijn er eveneens geen profielputten geplaatst. De registratie van de boringen gebeurde conform de bepalingen uit de Code van Goede Praktijk.



Figuur 1: Projectgebied met situering van de uitgevoerde boringen.

1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek

Het veldwerk werd uitgevoerd door 2 bodemkundigen en 1 archeoloog. De verkregen resultaten werden door de bodemkundige in een rapport weergegeven.

1.3.3. Gebruikt materiaal

Bij de manuele boringen werd gebruik gemaakt van een Edelmannboor met diameter 7cm. De mechanische boringen werden uitgevoerd door middel van steekboringen. De bodemstalen werden genomen in liners per 1,5m en hebben een diameter van 50mm. De locatie van de boringen werd met een hand-gps ingemeten.

1.3.4. Motivering eventueel afwijkende methodiek

Bij schrijven van archeologienota ID457 kon er nog geen vooronderzoek op het terrein worden uitgevoerd omwille van het feit dat de gebouwen nog op het terrein aanwezig waren en dat het terrein nog niet in eigendom was van de initiatiefnemer. Eens het terrein in eigendom van de initiatiefnemer, was het diens wens om de boringen zo snel mogelijk aan te vatten. Aangezien echter nog niet het volledige terrein vrij was van bebouwing en verharding op moment van uitvoeren van deze boringen, diende er afgeweken te worden van het plan van aanpak zoals voorgesteld in het programma van maatregelen van archeologienota ID457: er kon geen systematisch grid worden uitgezet, en niet alle boringen konden gebeuren met een Edelmanboor. Tijdens het onderzoek bleek echter duidelijk dat de bodemopbouw grotendeels dezelfde eigenschappen vertoonde over het gehele terrein. Bijkomende boringen waren dus niet noodzakelijk aangezien deze voor eenzelfde resultaat zouden zorgen. De boringen werden uitgevoerd op deze plaatsen op het terrein die hier het meest geschikt voor waren (geen verharding en voldoende plaats voor de machine die de mechanische boringen uitvoerde) en die een optimale spreiding over het gehele terrein garandeerden.

1.3.5. Inbreng specialisten

Lander Soens en Michiel Vanhecke zijn aardkundigen van Geosonda met een ruime ervaring in bodems in Vlaanderen, zij stonden de veldwerkleider bij bij het uitvoeren van de boringen en het opmaak van deze nota.

1.3.6. Algemene wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing.

2. ASSESSMENTRAPPORT[1]

Voor een tekstuele beschrijving en motivering van de methoden, technieken en criteria gehanteerd bij het assessment wordt verwezen naar hoofdstuk 1.3. Voor het assessment van het plangebied wordt verwezen naar archeologienota ID457. Gezien er geen stalen of vondsten zijn gerecupereerd tijdens dit landschappelijk booronderzoek is hiervan in dit verslag van resultaten ook geen assessment opgenomen.

[1] Dit assessment is grotendeels gebaseerd op het bodemkundig verslag dat in bijlage 1 integraal is opgenomen.

2.1. Aardkundige opbouw van het plangebied

Voor gegevens omtrent de individuele boringen wordt verwezen naar bijlage 1. Bij een booronderzoek gaat het niet om de individuele boringen maar om de boringen in hun geheel. De locatie van de boringen werd bepaald in functie van de kennisopbouw tijdens het veldwerk en van de beschikbare ruimte op de site.

De mechanische boringen werden tot op de verstoringsdiepte van de geplande werken (+20cm buffer) geboord. Bij de manuele boringen werd tot op het archeologische niveau geboord. Boringen 1 en 2 tonen aan dat de geplande werken het archeologisch niveau niet zullen verstoren. Op een diepte van 80cm ten opzichte van het maaiveld was nog geen archeologisch niveau bereikt. De aangetroffen lagen bestonden voornamelijk uit aangevoerde grindlagen en donkerbruine lagen met zeer veel bouwafval.

De overige boringen werden wel tot op het archeologisch niveau uitgevoerd en tonen allen een gelijkaardige bodemopbouw (zie figuur 2). Onder een donkerbruine (10Y5/1) zandige A(u)-horizont is een donkerbruine (5YR4/4) zandige A(h)-horizont aanwezig. Hieronder bevindt zich het archeologisch niveau, een lichtbruingele (5YR7/8) roestige zandige B(s)-horizont of een lichtbruingrijze (10B7/1) C-horizont. De diepte van het archeologisch niveau varieert van 70cm in het centrale deel van het projectgebied (B3 en 4) tot 1m in het oostelijk deel van het projectgebied (B5 en 6). Mogelijk werd het projectgebied hier plaatselijk opgehoogd omwille van zijn functie (voor- en achtertuinen).



Figuur 2: Foto's van de boring B4.

2.2. Confrontatie met het bureauonderzoek

Op de bodemkaart van België (zie figuur 4, DOV) is het projectgebied ingekleurd als bebouwde zone. Net rondom het plangebied zijn voornamelijk matig natte tot matig droge en droge zandbodems met een dikke antropogene humus A-horizont (l-Zdm(g), Zdm(g), Zcm(g) en l-Zbmy) aanwezig. In de ruimere omgeving ten noordoosten van het plangebied zijn matig natte tot natte zandbodems met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont (Zeg, Zdg) te vinden. Ten oosten van het plangebied is nog een matig droge zandbodem zonder profielontwikkeling aanwezig. Ten noorden van het plangebied kan een natte lemig zandbodem zonder profiel (Sepm) teruggevonden worden.[2]

In het bureauonderzoek werd verondersteld dat er in het projectgebied mogelijk een plaggenbodem aanwezig was bovenop een podzolbodem. Het booronderzoek heeft dit vermoeden bevestigd, de plaggenbodem in het projectgebied is 70cm tot 1m dik. Het aanwezige bodemtype kan als een Zcm(g) bodem, een matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont, geklasseerd worden.

[2] http://www.geopunt.be/

2.3. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

2.3.1. Verwachtingspatroon

Op basis van het voorgaande assessment kan volgend verwachtingspatroon naar voor geschoven worden:

- In het noordelijk deel werd het archeologisch niveau niet bereikt met de boringen. De geplande werken zullen hier het archeologisch niveau niet verstoren.
- In de rest van het terrein is grotendeels eenzelfde bodemopbouw aanwezig. Onder een donkerbruine zandige A(u)-horizont is een donkerbruine zandige A(h)-horizont aanwezig. Hieronder bevindt zich het archeologisch niveau, een lichtbruingele roestige zandige B(s)-horizont of een lichtbruingrijze C-horizont. De diepte van het archeologisch niveau varieert van 70cm in het centrale deel van het projectgebied (B3 en 4) tot 1m in het oostelijk deel van het projectgebied (B5 en 6). Mogelijk werd het projectgebied hier plaatselijk opgehoogd omwille van zijn functie (voor- en achtertuinen).

2.3.2. Afweging verder vooronderzoek

In eerste instantie wordt nagegaan of een verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem noodzakelijk is, omdat de opsporing van archeologische sites bij voorkeur gebeurt via een zo miniem mogelijke verstoring van de bodem. Indien het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem de afwezigheid van een archeologische site niet kan staven, wordt overgegaan naar een vooronderzoek met ingreep in de bodem. In geval de aanwezigheid van een archeologische site wordt bevestigd, dient men te proberen die *in situ* te bewaren. Indien dit niet mogelijk is, dient men over te gaan tot een opgraving.

Het landschappelijk booronderzoek heeft aangetoond dat er in het projectgebied geen bewaarde podzolbodem aanwezig is. Omwille hiervan dient er geen verder waarderend booronderzoek uitgevoerd te worden.

De geplande bebouwing en parking zullen voor een bodemverstoring zorgen van respectievelijk 150 en 50cm onder maaiveld. In het geval van de parking zal dit geen impact hebben op het archeologisch bodemarchief, dit bevindt zich op een diepte van 70cm tot 1m. Bovendien bleek tijdens uitvoering van het booronderzoek dat een groot

deel van de huidige bebouwing onderkelderd is en dat deze kelders het archeologisch bodemarchief reeds verstoord hebben. De geplande bebouwing zal voor een verstoring van 150cm onder het maaiveld zorgen en is 2800m^2 groot. De geplande bebouwing bevindt zich echter voor een groot deel op de huidige onderkelderde bebouwing die reeds een aanzienlijk deel van het archeologisch niveau verstoord zal hebben. De niet verstoorde delen zijn van een te kleine oppervlakte (minder dan 2000m^2) en te verspreid om kenniswinst te verzekeren (zie figuur 3, lichtoranje).

Het landschappelijk booronderzoek heeft aangetoond dat in het geval van de parking (50cm) en groenzone het archeologisch niveau niet verstoord zal worden. Bovendien werd tijdens het plaatsbezoek duidelijk dat de huidige bebouwing voor een groot deel onderkelderd is en dat het archeologisch niveau hierdoor reeds danig verstoord is. Het nieuwe filiaal zal voor een verstoring van 150cm onder het maaiveld zorgen en heeft een oppervlakte van 2800m^2. Dit bevindt zich echter voor een groot deel op de huidige bebouwing dat reeds een groot deel van het archeologisch bodemarchief verstoord heeft. De niet verstoorde delen op de plaats waar dit nieuwe filiaal zal gebouwd worden, zijn, gezien de historisch landelijke context, van een te kleine oppervlakte en te verspreid om enige kennisvermeerdering op te leveren. Omwille van deze redenen wordt geen verder onderzoek in de vorm van proefputten en/of proefsleuven geadviseerd.



Figuur 3: Syntheseplan boringen. De niet verstoorde delen binnen het geplande filiaal zijn van een te kleine oppervlakte (minder dan 2000m²) en te verspreid om kenniswinst te verzekeren (zie figuur 3, lichtoranje).

2.4. Beantwoording van de onderzoeksvragen

Op basis van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

- *Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein? Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem (beschrijving + duiding)*

  Zie hoofdstuk 2.1.

- *Is er plaggenbodem aanwezig? Zo ja, wat is de dikte ervan.*

  Ja, de dikte varieert van 70cm tot 1m.

- *Is er een podzolbodem aanwezig, zoja, in welke mate is deze bewaard?*

  Er is geen podzolbodem aanwezig binnen het projectgebied.

- *Heeft de huidige bebouwing een verstoring van de bodem meegebracht? Zo ja, in welke mate?*

  Tijden het booronderzoek werd duidelijk dat een groot deel van de huidige bebouwing onderkelderd is, waardoor het bodemarchief is verstoord. Daarnaast zullen ook de funderingen voor een zekere verstoring gezorgd hebben.

- *Zijn er zones aanwezig die interessant konden zijn voor de prehistorische mens?*

  Er zijn geen zones aanwezig die interessant konden zijn voor de prehistorische mens.

- *Is er een archeologisch niveau aanwezig, en op welke diepte bevindt zich dit?*

  Er is een archeologisch niveau aanwezig, dit bevindt zich op een diepte van 70cm tot 1m ten opzichte van het maaiveld.

- *Kan de aanwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied worden uitgesloten?*

Neen, de aanwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied kan niet worden uitgesloten. Het is wel duidelijk dat de huidige bebouwing een groot deel van het archeologisch archief reeds verstoord heeft.

2.5. Besluit en samenvatting

Volgend op een bureauonderzoek werd op een site gelegen aan de Paalstraat te Schoten een landschappelijk bodemonderzoek door middel van manuele en mechanische boringen uitgevoerd, teneinde het archeologisch potentieel van de site in te schatten. Volgens de landschappelijke boringen is er in het projectgebied grotendeels een natuurlijke bodemopbouw aanwezig. Onder een donkerbruine zandige A(u)-horizont is een donkerbruine zandige A(h)-horizont aanwezig. Hieronder bevindt zich het archeologisch niveau, een lichtbruingele roestige zandige B(s)-horizont of een lichtbruingrijze C-horizont. De diepte van het archeologisch niveau varieert van 70cm in het centrale deel van het projectgebied (B3 en 4) tot 1m in het oostelijk deel van het projectgebied (B5 en 6). Mogelijk werd het projectgebied hier plaatselijk opgehoogd omwille van zijn functie (voor- en achtertuinen). Er werd geen bewaarde podzolbodem aangetroffen. De verschillende A-horizonten kunnen als een plaggenbodem aanzien worden.

Door de afwezigheid van een bewaarde podzolbodem is geen verder verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek aangewezen. Het landschappelijk booronderzoek heeft daarnaast aangetoond dat in het geval van de parking (50cm) en groenzone het archeologisch niveau niet verstoord zal worden. Bovendien werd tijdens het booronderzoek duidelijk dat het huidige gebouw voor een groot deel onderkelderd is en het archeologisch niveau hierdoor reeds danig verstoord is. Het nieuwe filiaal zal voor een verstoring van 150cm onder het maaiveld zorgen en is 2800m^2 groot. Dit nieuwe filiaal bevindt zich voor een groot deel op huidige bebouwing dat reeds een groot deel van het archeologisch bodemarchief verstoord heeft. De niet verstoorde delen op de plaats waar dit nieuwe filiaal zal gebouwd worden, zijn, gezien de historisch landelijke context, van een te kleine oppervlakte (minder dan 2000m^2) en te verspreid om enige kennisvermeerdering op te leveren. Omwille van deze redenen wordt geen verder onderzoek in de vorm van proefputten en/of proefsleuven geadviseerd.

3. BIBLIOGRAFIE

3.1. Literatuur

- VANHECKE M., Rapport Landschappelijk booronderzoek Paalstraat Schoten, Rapport 10261 (onuitgegeven rapport).

3.2. Internetbronnen

- https://www.geopunt.be/

4. BIJLAGEN

- plannenlijst

Projectcode	**2016J22**
Onderwerp	**Plannenlijst**
Plannnummer	Figuur 1
Type	Situeringsplan
Onderwerp	Locatie onderzoeksgebied met boringen
Aanmaakschaal	Ongekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	10/01/2017
Plannnummer	Figuur 3
Type	Syntheseplan
Onderwerp	Locatie onderzoeksgebied met boringen
Aanmaakschaal	Ongekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	10/01/2017

- Bijlage 1 : boorlijst (eveneens ruwe data)
- Tekeningenlijst, dagrapport, referentieprofielen, stalenlijst, analyses: niet van toepassing

RAPPORT
Landschappelijk booronderzoek

10261
Paalstraat, Schoten

GEOSONDA

Geosonda nv
Derbystraat 59
9051 Sint-Denijs-Westrem
BTW: BE 0462.654.168

www.geosonda.be
info@geosonda.be
+32 (0)9/242.99.00

1. Administratieve gegevens

Geosonda werd door Monument Vandekerckhove nv aangesteld om een landschappelijk booronderzoek uit te voeren op een terrein gelegen aan de Paalstraat te Schoten in het kader van de bouw van een nieuw filiaal voor Lidl.

Onderstaande tabel vat de administratieve gegevens van het project samen.

Projectnummer Geosonda	10261
Projectnummer klant	2016J22
Projectnaam	Paalstraat, Schoten
Opdrachtgever	Monument Vandekerckhove nv Oostrozebekestraat 54 8770 Ingelmunster
Werf	Paalstraat 2900 Schoten
Datum uitvoering	15/12/2016
Datum rapportage	19/12/2016
Projectleider	Michiel Vanhecke

2. Gebruikte technieken

Er werden drie mechanische boringen uitgevoerd door middel van steekboringen. De bodemstalen werden genomen in liners per 1,5m en hebben een diameter van 50mm. Daarnaast werden er drie manuele boringen uitgevoerd door middel van een Edelman met een diameter van 70mm.

3. Uitgevoerde proeven

Er werden twee machinale boringen uitgevoerd in het westen van het terrein (B1 en B2) tot 0,80m-mv en één machinale boring langs de gebouwen tot 1,5m-mv. Wegens de moeilijke toegang tot de locaties B4 (in het gebouw, tot 1m-mv), B5 (achtertuin, tot 1,20m-mv) en B6 (voortuin, tot 1,10m-mv) werden deze boringen manueel uitgevoerd.

4. Voorstelling resultaten

Een plan met aanduiding van de uitgevoerde boringen is opgenomen in bijlage 1.

De bodemkundige beschrijvingen conform de vereisten volgens de Code van Goede Praktijk vindt u terug in bijlage 2.

BIJLAGE 1: INPLANTINGSPLAN



Schaal 1:1415

Coördinaten

	X (Lambert 72)	Y (Lambert 72)	Z (TAW)
B1	159519	216911	10,84
B2	159556	216866	10,86
B3	159587	216837	11,31
B4	159614	216840	11,53
B5	159651	216837	11,40
B6	159657	216796	11,11

BIJLAGE 2: BODEMKUNDIGE BESCHRIJVING

BORING	
Projectcode	Schoten
Identificatie	B1
Doel	landschappelijk booronderzoek
Datum	15/12/2016
OMR-nummer	
Beschrijver	Lander Soens

OBSERVATIES	
Landgebruik	braak
Vegetatie	/
GWT (cm-mv)	/
Gley (cm-mv)	/
Reductie (cm-mv)	/

BODEMCLASSIFICATIE (DOV)	
Bodemtype	Zcm(g)
Beschrijving	Matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont

UITVOERING	
Techniek	mechanisch
Type	Steekboringen
Diameter	5

LOCATIE	
x	159519
y	216911
z (m)	10,84

FOTO	
Titel	Boring1
Datum	15/12/2016
bijlage_type	
Bestand	foto

Horizontnummer	Bovengrens (cm)	Ondergrens (cm)	Ondergrens_bereikt (true/false)	Vochtigheid	Horizont	Bodemtextuur			Veensoort	Kleur		Bodemstructuur			Grens		andere_observaties
						Methode	Textuur(klasse)	Type Zand		Visueel	Munsell	Gradatie	Type	Grootteklas.	Duidelijkheid	Regelmatigheid	
1	0	5	true	droog	Au	handmatig				donker grijs	N4/1	niet gespecificeerd	/	/	abrupt	recht	grindsteentjes
2	5	20	true	droog	Au	handmatig	Z	Z3		donker bruin	5YR4/4	niet gespecificeerd	/	/	abrupt	recht	beton en steenresten
3	20	45	true	vochtig	Aha	handmatig	Z	Z3		donker grijs bruin	10BG4/1	niet gespecificeerd	enkelvoudige korrel	niet gespecificeerd	abrupt	recht	
4	45	80	FALSE	vochtig	Ah	handmatig	Z	Z3		donker bruin	5YR4/4	niet gespecificeerd	enkelvoudige korrel	niet gespecificeerd	abrupt	recht	



BORING	
Projectcode	Schoten
Identificatie	B2
Doel	landschappelijk booronderzoek
Datum	15/12/2016
OMR-nummer	
Beschrijver	Lander Soens

OBSERVATIES	
Landgebruik	braak
Vegetatie	/
GWT (cm-mv)	/
Gley (cm-mv)	/
Reductie (cm-mv)	/

BODEMCLASSIFICATIE (DOV)	
Bodemtype	Zcm(g)
Beschrijving	Matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont

UITVOERING	
Techniek	mechanisch
Type	Steekboringen
Diameter	5

LOCATIE	
x	159556
y	216866
z (m)	10,86

FOTO	
Titel	Boring2
Datum	15/12/2016
bijlage_type	foto
Bestand	foto

Horizontnummer	Bovengrens (cm)	Ondergrens (cm)	Ondergrens_bereikt (true/false)	Vochtigheid	Horizont	Bodemtextuur			Veensoort	Kleur		Bodemstructuur			Grens		andere_observaties
						Methode	Textuur(klasse)	Type Zand		Visueel	Munsell	Gradatie	Type	Grootteklas.	Duidelijkheid	Regelmatigheid	
1	0	10	true	droog	Au	handmatig				geel grijs	5Y7/6	niet gespecificeerd	/	/	abrupt	recht	grindsteentjes
2	10	30	true	droog	Aau	handmatig	Z	Z3		donker grijs blauw	10GY4/1	niet gespecificeerd	enkelvoudige korrel	niet gespecificeerd	abrupt	recht	betonresten
3	30	80	FALSE	vochtig	Aau	handmatig	Z	Z3		donker grijs bruin	10BG4/1	niet gespecificeerd	enkelvoudige korrel	niet gespecificeerd	abrupt	recht	koolas resten metaalslak steentjes



BORING	
Projectcode	Schoten
Identificatie	B3
Doel	landschappelijk booronderzoek
Datum	15/12/2016
OMR-nummer	
Beschrijver	Lander Soens

OBSERVATIES	
Landgebruik	verhard
Vegetatie	/
GWT (cm-mv)	/
Gley (cm-mv)	90
Reductie (cm-mv)	/

BODEMCLASSIFICATIE (DOV)	
Bodemtype	Zcm(g)
Beschrijving	Matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont

UITVOERING	
Techniek	mechanisch
Type	Steekboringen
Diameter	5

LOCATIE	
x	159587
y	216837
z (m)	11,31

FOTO	
Titel	Boring3
Datum	15/12/2016
bijlage_type	foto
Bestand	foto

Horizontnummer	Bovengrens (cm)	Ondergrens (cm)	Ondergrens_bereikt (true/false)	Vochtigheid	Horizont	Bodemtextuur			Veensoort	Kleur		Bodemstructuur			Grens		andere_observaties
						Methode	Textuur(klasse)	Type Zand		Visueel	Munsell	Gradatie	Type	Grootteklas.	Duidelijkheid	Regelmatigheid	
1	0	5	true	droog	Au	handmatig				donker grijs blauw	10GY4/1	niet gespecificeerd	/	/	abrupt	recht	oude asfaltverharding
2	5	10	true	droog	Au	handmatig	Z	Z3		grijs rood	10R6/4	niet gespecificeerd	/	/	abrupt	recht	Puin en baksteenresten
3	10	60	true	vochtig	Aha	handmatig	Z	Z3		donker grijs bruin	10BG4/1	niet gespecificeerd	enkelvoudige korrel	niet gespecificeerd	abrupt	recht	houtresten
4	60	80	true	vochtig	Ah	handmatig	Z	Z3		donker bruin	5YR4/4	niet gespecificeerd	enkelvoudige korrel	niet gespecificeerd	abrupt	recht	
5	80	150	FALSE	vochtig	Bs	handmatig	Z	Z3		licht bruin roest	5YR7/8	niet gespecificeerd	enkelvoudige korrel	niet gespecificeerd	abrupt	recht	



BORING	
Projectcode	Schoten
Identificatie	B4
Doel	landschappelijk booronderzoek
Datum	15/12/2016
OMR-nummer	
Beschrijver	Lander Soens

OBSERVATIES	
Landgebruik	verhard
Vegetatie	/
GWT (cm-mv)	/
Gley (cm-mv)	70
Reductie (cm-mv)	/

BODEMCLASSIFICATIE (DOV)	
Bodemtype	Zcm(g)
Beschrijving	Matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont

UITVOERING	
Techniek	manueel
Type	Edelman
Diameter	7

LOCATIE	
x	159 614
y	216 840
z (m)	11,53

FOTO	
Titel	Boring4
Datum	15/12/2016
bijlage_type	foto
Bestand	foto

Horizontnummer	Bovengrens (cm)	Ondergrens (cm)	Ondergrens_bereikt (true/false)	Vochtigheid	Horizont	Bodemtextuur			Veensoort	Kleur		Bodemstructuur			Grens		andere_observaties
						Methode	Textuur(klasse)	Type Zand		Visueel	Munsell	Gradatie	Type	Grootteklas.	Duidelijkheid	Regelmatigheid	
1	0	3	true	droog	Au	handmatig				grijs	10Y5/1	niet gespecificeerd	/	/	abrupt	recht	betontegel in fabriek
2	3	70	true	vochtig	Ah	handmatig	Z	Z3		donker bruin	5YR4/4	niet gespecificeerd	enkelvoudige korrel	niet gespecificeerd	abrupt	recht	
3	70	100	FALSE	vochtig	Bs	handmatig	Z	Z3		licht bruin roest	5YR7/8	niet gespecificeerd	enkelvoudige korrel	niet gespecificeerd	abrupt	recht	



BORING	
Projectcode	Schoten
Identificatie	BS
Doel	landschappelijk booronderzoek
Datum	15/12/2016
OMR-nummer	
Beschrijver	Lander Soens

OBSERVATIES	
Landgebruik	tuin
Vegetatie	gras
GWT (cm-mv)	/
Gley (cm-mv)	90
Reductie (cm-mv)	/

BODEMCLASSIFICATIE (DOV)	
Bodemtype	Zcm(g)
Beschrijving	Matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont

UITVOERING	
Techniek	manueel
Type	Edelman
Diameter	7

LOCATIE	
x	159651
y	216837
z (m)	11,4

FOTO	
Titel	Boring5
Datum	15/12/2016
bijlage_type	foto
Bestand	foto

Horizontnummer	Bovengrens (cm)	Ondergrens (cm)	Ondergrens_bereikt (true/false)	Vochtigheid	Horizont	Bodemtextuur			Veensoort	Kleur		Bodemstructuur			Grens		andere_observaties
						Methode	Textuur(klasse)	Type Zand		Visueel	Munsell	Gradatie	Type	Grootteklas.	Duidelijkheid	Regelmatigheid	
1	0	5	true	vochtig	O	handmatig	Z	Z3		donker bruin	5YR4/4	niet gespecificeerd	enkelvoudige korrel	niet gespecificeerd	abrupt	recht	gras en wortel resten
2	5	90	true	vochtig	Ah	handmatig	Z	Z3		donker bruin	5YR4/4	niet gespecificeerd	enkelvoudige korrel	niet gespecificeerd	abrupt	recht	
3	100	120	FALSE	vochtig	Bs	handmatig	Z	Z3		licht bruin roest	5YR7/8	niet gespecificeerd	enkelvoudige korrel	niet gespecificeerd	abrupt	recht	



BORING	
Projectcode	Schoten
Identificatie	B6
Doel	landschappelijk booronderzoek
Datum	15/12/2016
OMR-nummer	
Beschrijver	Lander Soens

OBSERVATIES	
Landgebruik	tuin
Vegetatie	gras
GWT (cm-mv)	/
Gley (cm-mv)	90
Reductie (cm-mv)	/

BODEMCLASSIFICATIE (DOV)	
Bodemtype	Zcm(g)
Beschrijving	Matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont

UITVOERING	
Techniek	manueel
Type	Edelman
Diameter	7

LOCATIE	
x	159657
y	216796
z (m)	11,11

FOTO	
Titel	Boring6
Datum	15/12/2016
bijlage_type	foto
Bestand	foto

Horizontnummer	Bovengrens (cm)	Ondergrens (cm)	Ondergrens_bereikt (true/false)	Vochtigheid	Horizont	Bodemtextuur			Veensoort	Kleur		Bodemstructuur			Grens		andere_observaties
						Methode	Textuur(klasse)	Type Zand		Visueel	Munsell	Gradatie	Type	Grootteklas.	Duidelijkheid	Regelmatigheid	
1	0	5	true	vochtig	O	handmatig	Z	Z3		donker bruin	5YR4/4	niet gespecificeerd	enkelvoudige korrel	niet gespecificeerd	abrupt	recht	gras en wortel resten
2	5	60	true	vochtig	Ah	handmatig	Z	Z3		donker bruin	5YR4/4	niet gespecificeerd	enkelvoudige korrel	niet gespecificeerd	abrupt	recht	
3	60	70	true	vochtig	Ahu	handmatig	Z	Z3		donker bruin rood	10R3/6	niet gespecificeerd	enkelvoudige korrel	niet gespecificeerd	abrupt	recht	baksteen fragmenten
4	70	90	true	vochtig	Ah	handmatig	Z	Z3		donker bruin	5YR4/4	niet gespecificeerd	enkelvoudige korrel	niet gespecificeerd	abrupt	recht	
5	90	110	FALSE	vochtig	C	handmatig	Z	Z3		licht grijs bruin	10B7/1	niet gespecificeerd	enkelvoudige korrel	niet gespecificeerd	abrupt	recht	lichte ontwikkelde gley

