

Waasmunster - Schietakkerstraat

Augustus - september 2023

L. MALFLIET, J. HOORNE & A. DE LOGI

DL&H-Nota

Colofon

Project
Waasmunster Schietakkerstraat

Nota
Archeologienota ID 13408

Auteurs: Lisa Malfliet, Johan Hoorne & Adelheid De Logi

Erkend Archeoloog:
De Logi & Hoorne bv
OE/ERK/Archeoloog/2015/00052
Canadezenlaan 1A
9991 Adegem
BTW BE 0845.028.465 RPR Gent
www.dl-h.be

DL&H-nota
© 2023 – De Logi & Hoorne bv

Niets uit deze publicatie mag vermenigvuldigd worden, opgeslagen in geautomatiseerde gegevensbestanden en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook (digitaal, mechanisch, door fotokopie) zonder toestemming van De Logi & Hoorne bv

Inhoud

DEEL 1: VERSLAG VAN RESULTATEN	5
Abstract	5
HOOFDSTUK 1: LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK	5
1. Beschrijvend gedeelte	5
1.1. Administratieve gegevens	5
1.2. Onderzoeksopdracht	7
1.2.1. Vraagstelling	7
1.3. Onderzoeksstrategie en methode	7
2. Assessmentrapport	7
2.1. Resultaten boringen	7
2.1.1. Lithologie	7
2.1.2. Bodemgenese	12
2.2. Interpretatie onderzoeksgebied	12
2.3. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed	14
2.4. Conservatie-assessment	14
2.5. Antwoord op onderzoeksvragen	14
2.6. Afweging noodzaak verder onderzoek	15
3. Samenvatting	15
HOOFDSTUK 2: BIJLAGEN	16
1. Boorlijst	16
DEEL 2: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	17
HOOFDSTUK 1: AFWEGING EN MAATREGELEN	17
1. Afweging van de noodzaak aan maatregelen	17
1.1. Volledigheid uitgevoerd vooronderzoek	17
1.2. Aan- of afwezigheid van een archeologische site	17
2. Bepaling van de maatregelen	17

DEEL 1: VERSLAG VAN RESULTATEN

Abstract

Voorafgaand aan de ontwikkeling van een terrein aan de Schietakkerstraat in Waasmunster dient het archeologisch potentieel van deze gronden bepaald te worden. Hiertoe werden een bureauonderzoek (archeologienota ID 13408) en een landschappelijk bodemonderzoek (huidige nota) uitgevoerd.

Het landschappelijk bodemonderzoek wees voor het hele plangebied op een gelijkaardige bodemopbouw die getuigt van een sterke antropogene verstoring van de oorspronkelijke bodemopbouw tot minimaal 0,65-0,93m diepte. Op basis van het historisch landgebruik, de landschappelijke ligging en de aardkundige data worden het archeologische kennispotentieel, als ook de bewaringskans van eventueel archeologisch erfgoed in de bodem als laag ingeschat. Bijgevolg wordt bijkomend archeologisch onderzoek als niet nuttig geacht.

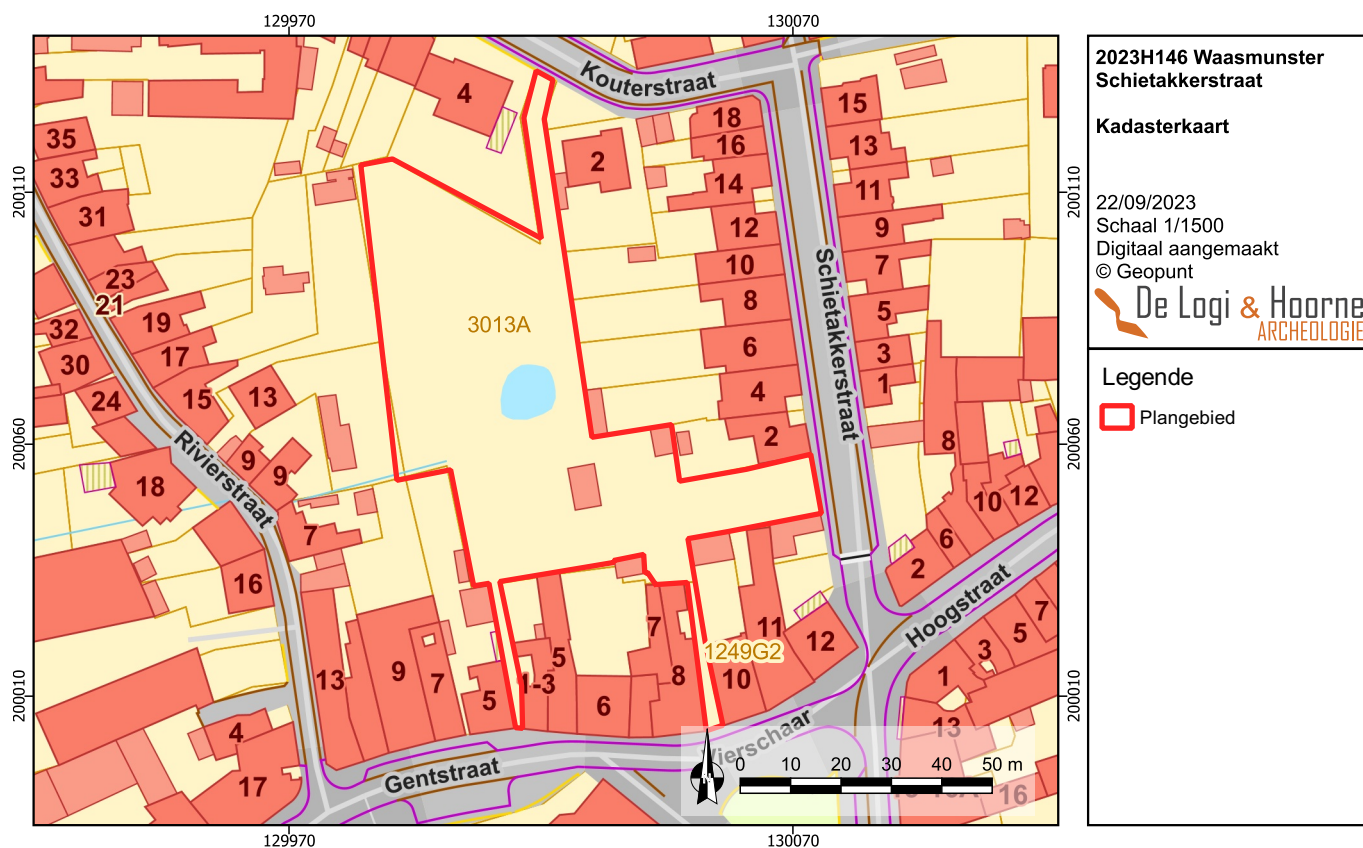
In het kader van deze omgevingsvergunning worden daarom geen archeologische maatregelen opgelegd. Dit advies stelt noch de opdrachtgever, noch de aannemer, vrij van de in artikel 5.1.4. van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 bedoelde archeologische meldingsplicht.

HOOFDSTUK 1: LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

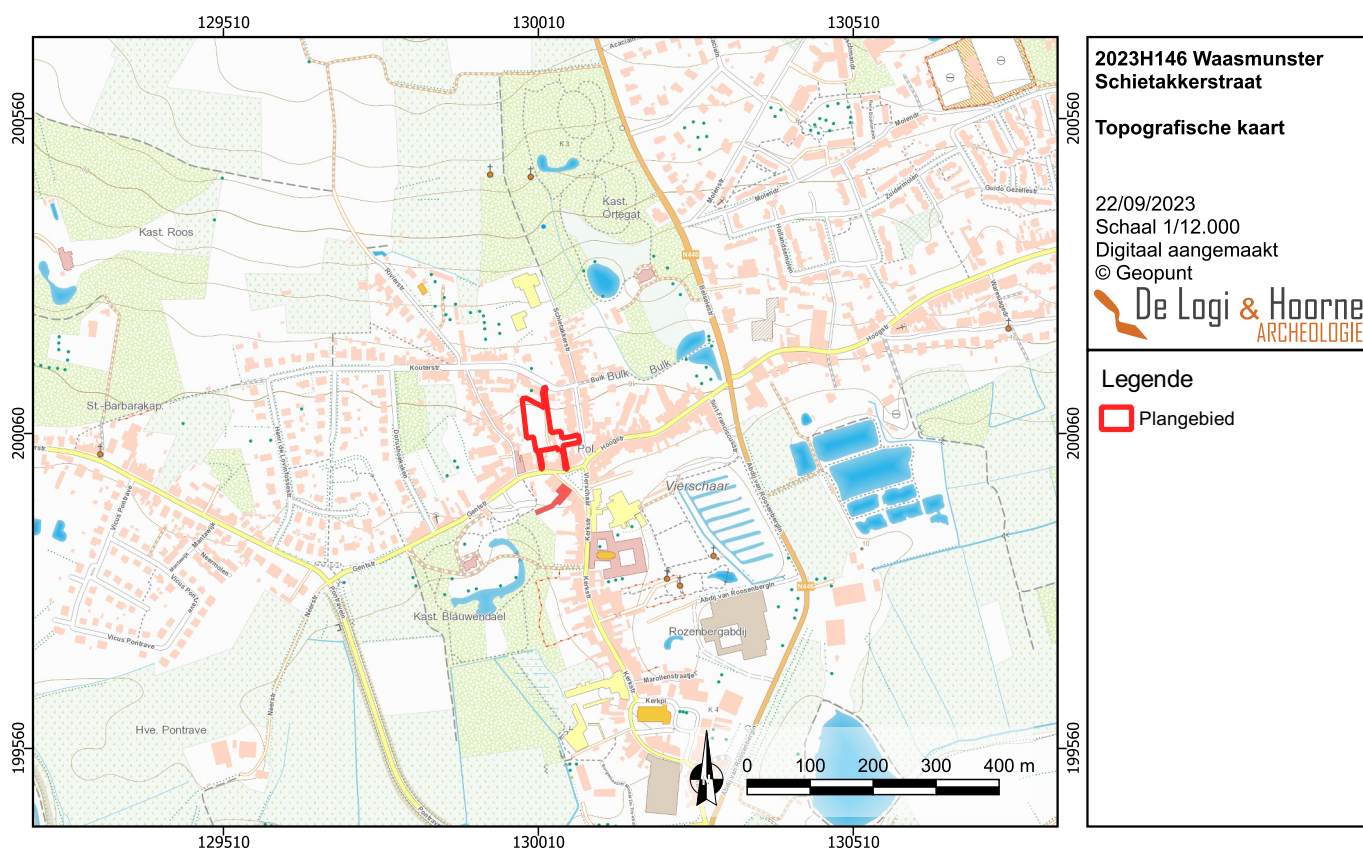
1.1. Administratieve gegevens

Projectcode booronderzoek:	2023H146
Sitecode:	WAA-SCH-23
Nummer van het wettelijk depot:	Niet van toepassing
Erkende archeoloog:	De Logi & Hoorne bv OE/ERK/Archeoloog/2015/00052
Locatie projectgebied:	Waasmunster, omsloten door Vierschaar, Gentstraat, Rivierstraat, Kouterstraat en Schietakkerstraat.
Bounding box (Lambert 72):	punt 1: min. X: 129984,25; max. Y: 200134,14 punt 2: max. X: 130075,67; min. Y: 200003,16
Kadaster:	Waasmunster, Afdeling 2, Sectie C: 3013A, 1249G2
Oppervlakte plangebied:	3760m ²
Oppervlakte percelen:	3760m ²
Termijn uitvoering onderzoek:	31 augustus 2023
Termijn uitvoering rapportage:	1 – 25 september 2023
Betrokken actoren en specialisten:	Lisa Malfliet (assistent-aardkundige); Johan Hoorne (redactie, zaakvoerder erkend archeoloog)
Wetenschappelijke advisering:	Niet van toepassing
Kadasterkaart:	Figuur 1
Topografische kaart:	Figuur 2



Figuur 1: Plangebied op de kadasterkaart (© Geopunt)

Figuur 2: Plangebied op een topografische kaart (© Geopunt)



1.2. Onderzoeksopdracht

1.2.1. Vraagstelling

Het landschappelijk bodemonderzoek heeft als doel het archeologisch potentieel van het projectgebied van te bepalen. Na het afronden van het bureauonderzoek bleven immers een aantal onderzoeksvragen open, waarop dit onderzoek een antwoord moet formuleren. Op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek moet afgewogen kunnen worden of verdere maatregelen in het kader van het archeologisch vooronderzoek nodig zijn, en welke deze zijn. Een dergelijke inschatting kon pas gebeuren na het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

- Welke types bodemopbouw komen voor op het projectgebied?
- Zijn er lokale verschillen zijn er op te merken in de bodem en hoe kunnen ze verklaard worden?
- Wat is de algemene bewaringstoestand van de bodems op de bodemkaart en hoe groot is de antropogene impact?
- Zijn er op het projectgebied bodems aanwezig waarin een bewaarde steentijdsite aanwezig kan zijn en waar bevinden deze bodems zich in het landschap?
- Kan op basis van de verzamelde gegevens één of meerdere gebieden worden afgebakend, waarin deze zones aanwezig kunnen zijn?
- Kan op basis van dit vooronderzoek een strategie bepaald worden voor verder landschappelijk onderzoek?

1.3. Onderzoeksstrategie en methode

Het onderzoek werd uitgevoerd op 31 augustus 2023 door assistent-aardkundige Lisa Malfliet. Zoals aangegeven in het Programma van Maatregelen (Archeologienota ID 13408) werden tijdens dit landschappelijk bodemonderzoek aan de Schietakkerstraat in Waasmunster 4 boringen uitgevoerd.

Omwille van de aanwezige verhardingen en begroeiing, werd bij de uitvoering van het booronderzoek wat afgeweken van de geplande boorlocaties. Enkel boring LB03 kon effectief worden uitgevoerd op de geplande locatie. Voor de andere boringen werd telkens gezocht naar de dichtstbijzijnde toegankelijke locatie. LB01 werd eerst uitgevoerd net naast de bestaande verharding, maar de top van deze zone bleek sterk verstoord te zijn, waardoor de boorkop slechts enkele centimeters in de grond geraakte. Deze boring werd daardoor verder verzet en opnieuw uitgevoerd in een beperkte, beplante zone waar de toplaag iets minder puinrijk is.

De boringen werden aan de hand van een GPS-toestel uitgezet en handmatig uitgevoerd met een Edelmanboor (diameter 7cm). Het opgeboorde sediment werd ter plaatse in sequentie gelegd op een egale achtergrond en de bodemopbouw geregistreerd. Er werden hierbij geen stalen bijgehouden of uitgezeefd.

2. Assessmentrapport

2.1. Resultaten boringen

Tijdens het veldwerk in kader van het landschappelijk bodemonderzoek werden in totaal 4 boringen uitgevoerd. Op basis van een pedo-sedimentaire beschrijving van de boorprofielen was het mogelijk om 2 sedimentaire eenheden en 2 bodemtypes te identificeren.

2.1.1. Lithologie

Het landschappelijk bodemonderzoek wees op 1 natuurlijke sedimentaire eenheid binnen het plangebied. Het is een matig fijn zand tot lemig zand met een grijsbeige tot beige kleur. Dit moedermateriaal is van eolische oorsprong en dateert vermoedelijk uit het Weichseliaan of vroeg-Holoceen. Hellingssedimenten afkomstig van de hoger gelegen rug ten noorden van het plangebied, werden niet vastgesteld en bleven, indien ooit aanwezig, niet bewaard. Deze eenheid werd aangetroffen in twee van de vier boorsequenties, op een gemiddelde diepte van zo'n 0,65-0,93m, en steeds onder een antropogeen pakket.



Figuur 3: Zicht op de verstoorde, voormalig bebouwde, zone in het oosten



Figuur 4: Zicht op de zone in gebruik als moestuin

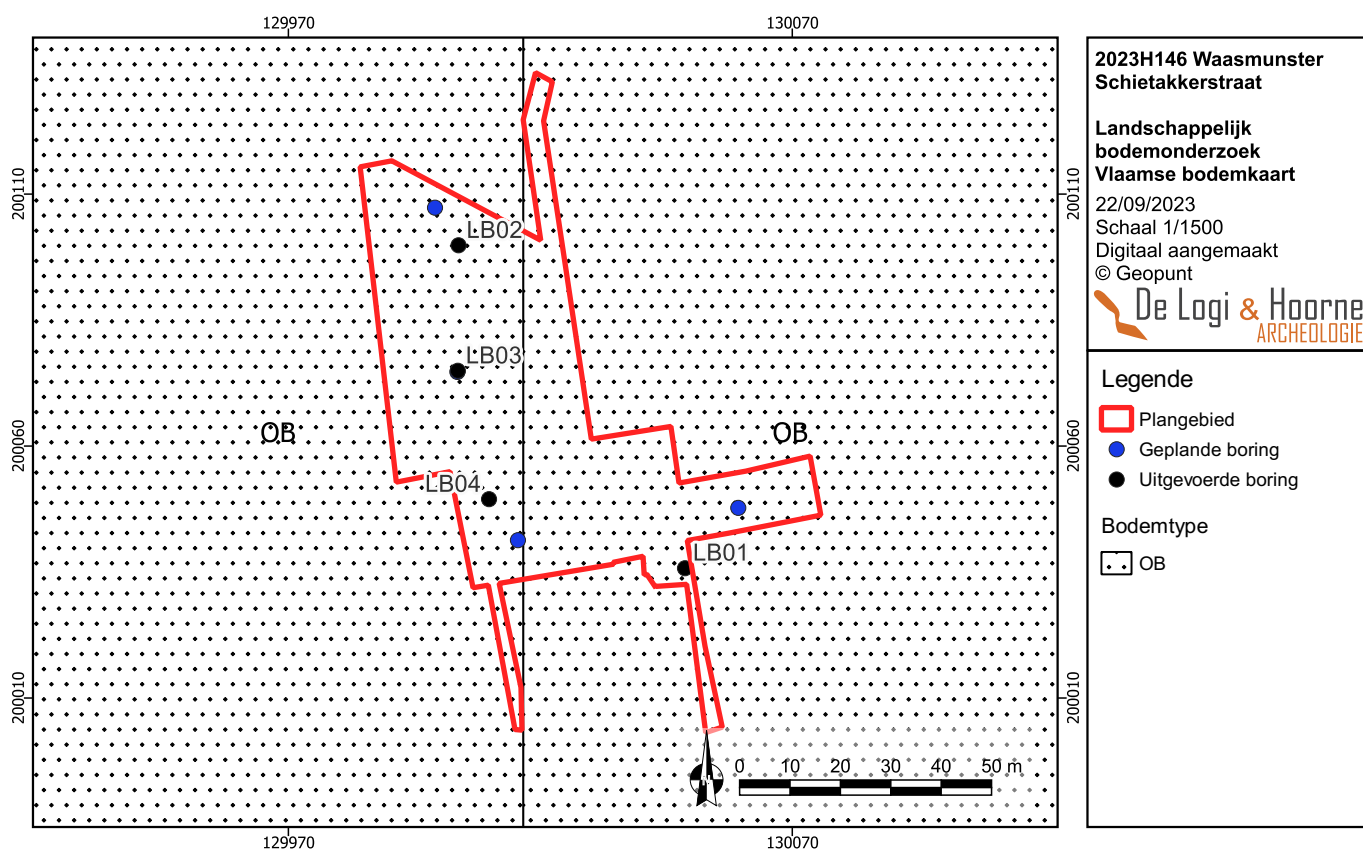


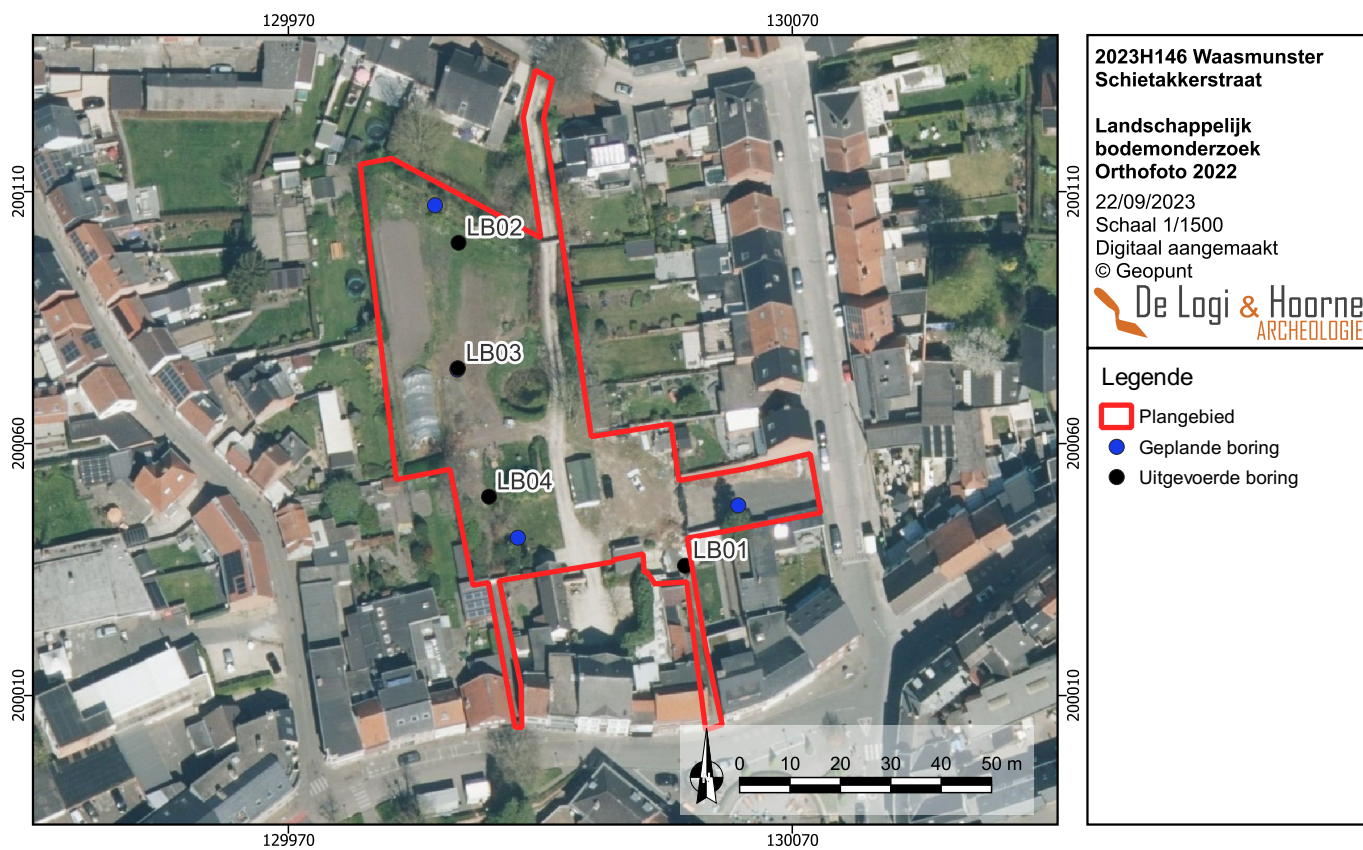
Figuur 5: Zicht op de open zone, aanwezige begroeiing en vijver vanuit het noorden



Figuur 6: Uitgevoerd landschappelijk bodemonderzoek op de kadasterkaart (© Geopunt)

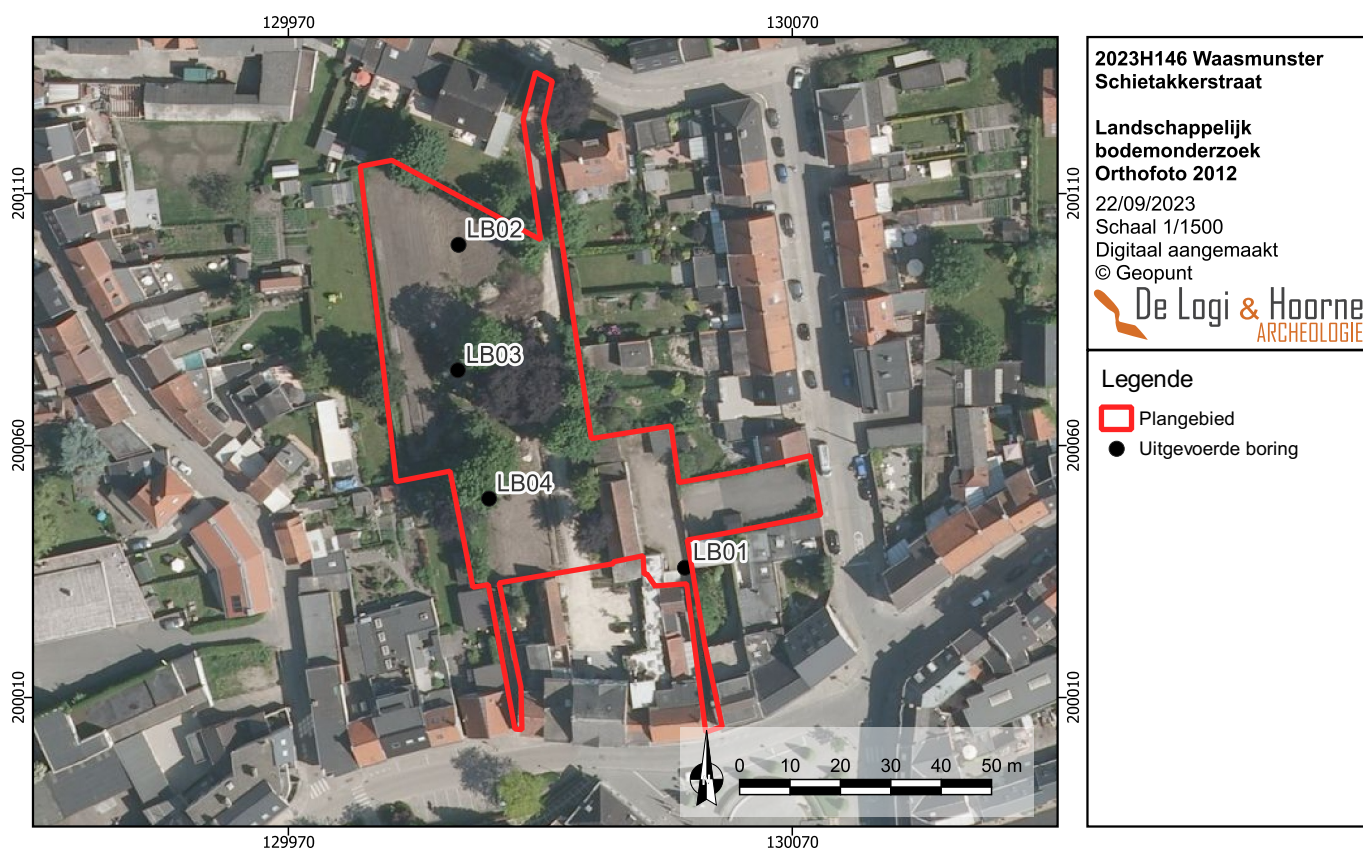
Figuur 7: Uitgevoerd landschappelijk bodemonderzoek op de Vlaamse bodemkaart (© Geopunt)

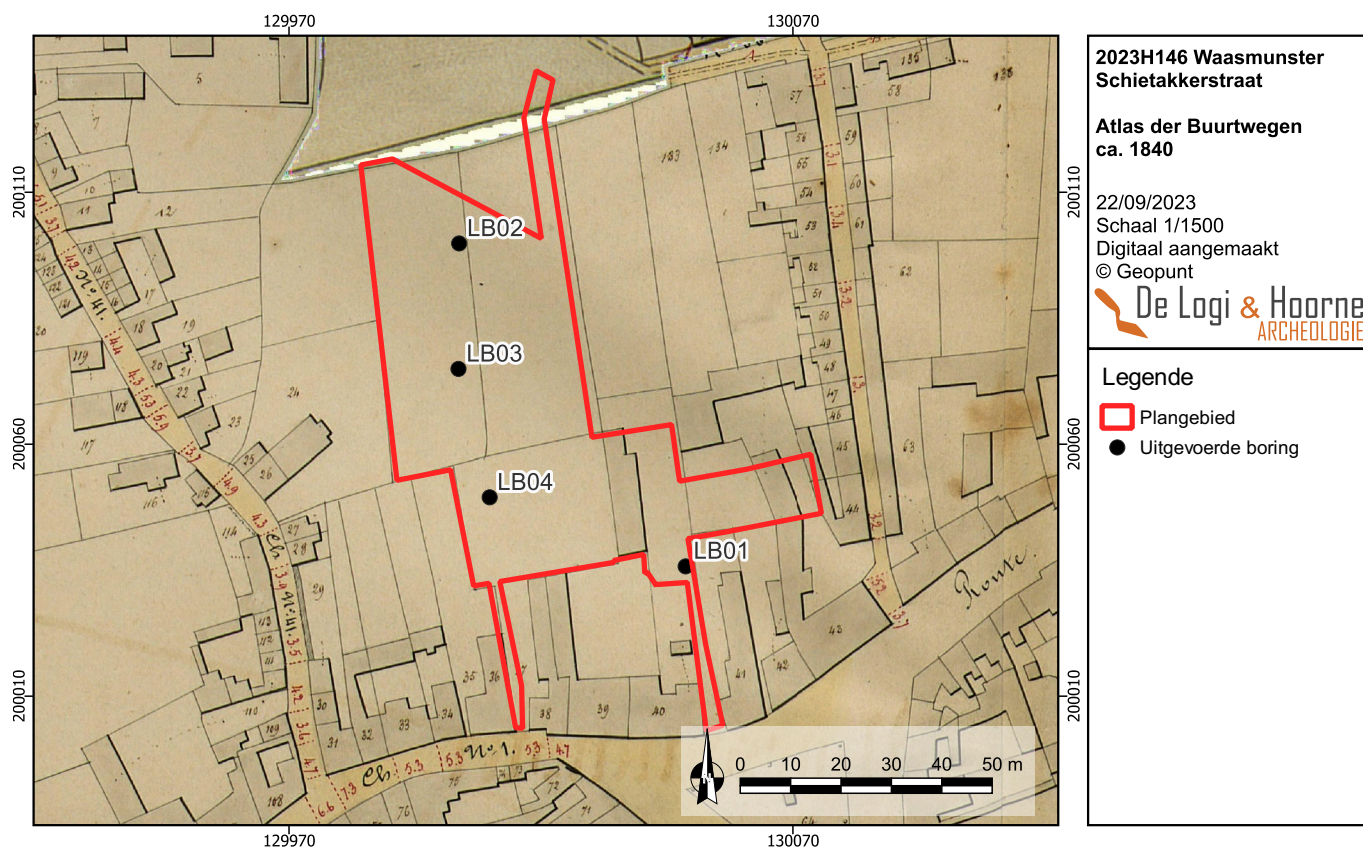




Figuur 8: Uitgevoerd landschappelijk bodemonderzoek op een recente orthofoto (© Geopunt)

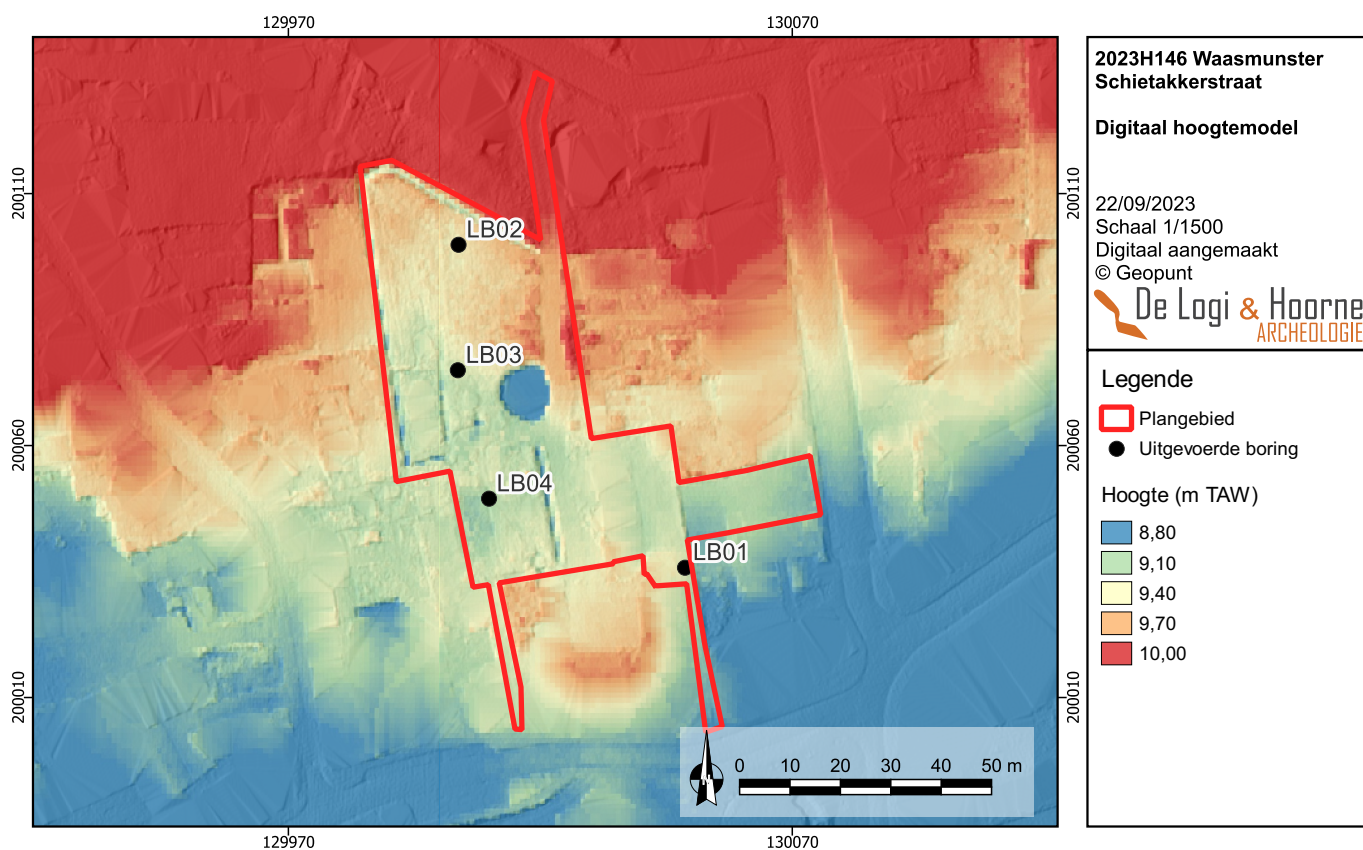
Figuur 9: Uitgevoerd landschappelijk bodemonderzoek op een orthofoto uit 2012 (© Geopunt)





Figuur 10: Uitgevoerd landschappelijk bodemonderzoek op de Atlas der Buurtwegen van ca. 1840 (© Geopunt)

Figuur 11: Uitgevoerd landschappelijk bodemonderzoek op een digitaal hoogtemodel (© Geopunt)



Aan de top van alle boringen werden steeds antropogene lagen vastgesteld die samen worden geïnterpreteerd als de tweede sedimentaire eenheid. Ze variëren in samenstelling van zijnde zeer puinrijk (enkele centimeter grote fragmenten baksteen, grind, steenpuin, glas...) tot lagen met meer biologische inclusies (snoeiafval, takken). Ongeacht de specifieke inclusies, duiden deze lagen op antropogene verstoringen waarbij de natuurlijke top en eventuele bodemvorming werden uit- of afgegraven en hierdoor niet bewaard bleven.

2.1.2. Bodemgenese

Tijdens het landschappelijk bodemonderzoek werden twee bodemtypes vastgesteld. Het eerste bodemtype wordt samengevat als Ap-C en kwam voor in twee van de vier boringen (LB03 en LB04). Deze boorsequenties wezen op een antropogeen verstoord profiel bestaande uit overwegend donkere, bruinrijke zandige lagen waarin zowel grotere en kleinere puinfragmenten, alsook baksteenfragmenten en ander antropogeen afval in voorkomen. Door de bestaande begroeiing op deze locaties (gras, struiken in de onmiddellijke omgeving) kennen de bovenste zones van deze Ap-horizont(en) wel een (soms matige) humeuze input. De Ap-horizonten kunnen worden verder onderverdeeld in de puinrijkere (sterk verstoorde) Ap1-horizont en de minder puinrijke, meer humeuze Ap2-horizont.

Het moedermateriaal kwam voor vanaf 0,65m (LB03) – 0,93m diepte (LB04). De ondergrens van de Ap-horizont is scherp en duidelijk, wat er ook op wijst dat de top van deze C-horizont in het recente verleden werd afgegraven en verstoord. De top van het grondwatervniveau lijkt tijdens het booronderzoek te schommelen tussen zo'n 1,10-1,30m diepte.

Het tweede vastgestelde bodemtype betreft een volledig verstoord profiel waarbij enkel antropogene lagen voorkomen doorheen heel het profiel. Dit was het geval voor boringen LB01 en LB02. Boring LB01 werd uitgevoerd in een zone waar voorheen een gebouw aanwezig was en moest meermaals verplaatst worden om de bovenste puinlaag door te geraken. Deze boring bevatte dan ook een grote hoeveelheid vrij grote (tot meer dan 5cm grote) inclusies van puinfragmenten, baksteen, grind, glas... Deze boring werd tevens op zo'n 1,05m diepte gestaakt wegens een ondoordringbaar (puin)niveau.

LB02 bevatte eveneens enkel antropogene lagen en dit tot op meer dan 1,70m diepte, waar de boring werd gestaakt omwille van het aanwezige grondwater. Deze boring werd uitgevoerd in het noordwesten van het projectgebied. De antropogene pakketten bevatten hier minder grote puinfragmenten, maar opvallend was de heterogene laag op 0,46-1,70m diepte. Deze bevatte veel (verknijpte) houtfragmenten en was meer humeus dan de bovenliggende horizont. Hierbinnen waren ook niveaus aanwezig met grovere zandsedimenten, mogelijk fluviaal in oorsprong. Vermoedelijk werden op deze locatie kuilen gegraven en gevuld met snoei- en tuinafval, of werd met dit materiaal een voormalige gracht of greppel gedicht.

De onderzochte bodemsequenties wijzen samen op een sterke antropogene invloed in de bodem die op z'n minst de top van het moedermateriaal (0,65-1,70+m) en enige vorm van eventuele profielvorming verstoord. Deze vastgestelde bodemopbouw komt zo overeen met het gekarteerde bodemtype OB (bebouwde zone).

2.2. Interpretatie onderzoeksgebied

Het plangebied ligt net ten noorden van het dorpscentrum van Waasmunster was en is op heden nog gedeeltelijk bebouwd. De landschappelijke boringen werden uitgevoerd in zowel de voormalige bebouwde zones (LB01), als in de huidige tuinzone (LB02, LB03 en LB04). De aangeboorde sequenties duiden er allemaal op dat de bovenste zone van het terrein sterk werd verstoord in het (recente) verleden tot minimaal 0,65-0,93m diepte. Er werden geen indicaties voor een bewaarde bodemvorming (E- en B-horizonten) vastgesteld onder de antropogene pakketten. Waar de C-horizont kon worden aangeboord, lijkt de top ervan op basis van de scherpe en duidelijke grens verstoord te zijn door de antropogene ingrepen. Hiermee ligt de aangetroffen bodemsequentie in lijn met het gekarteerde type OB.

Figuur 12: Boring LB01



Figuur 13: Boring LB02



Figuur 14: Boring LB03



Figuur 15: Boring LB04



Op de Atlas der Buurtwegen uit ca. 1840 lijkt er zich een perceelgrens te bevinden ter hoogte van LB02, die vandaag niet meer zichtbaar is op het terrein. De aanwezigheid van een variatie aan inclusies zoals pakketten met tuinafval en puinlagen in deze boorsequentie, toont aan dat het niet zomaar gaat om een greppel- of grachtvulling, maar eerder om een recente, lokale, diepgaande verstoring zoals een kuil. Daarbij lijkt de greppel zich eerder ten westen van boringen LB02 en LB03 te hebben bevonden op basis van het digitaal hoogtemodel.

De verstoring vastgesteld in LB01 lijkt op basis van deze kaart en recentere orthofoto's eerder gelinkt aan jongere bebouwing uit de 20^{ste}-21^{ste} eeuw (of de afbraak van de 19^{de}-eeuwse bebouwing). Andere historische kaarten zoals de Ferrariskaart (1777), de topografische kaart van Vandermalen (1846-1854) of de Poppkaart (1842-1879) zijn ter hoogte van het plangebied erg onnauwkeurig, waardoor er geen verdere informatie met zekerheid kan worden afgeleid over het landgebruik in die periodes.

2.3. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

De uitgevoerde boringen wezen er op dat de bodemopbouw over heel het plangebied werd aangetast door antropogeen handelen en dit tot minstens 0,65-0,93m diepte. Er werd geen profielontwikkeling vastgesteld en een E- of B-horizont ontbreekt volledig. De verstoring rijkt tot in het moedermateriaal waarvan ook de top verstoord lijkt te zijn. De kans op het aantreffen van bewaarde *in situ* vindplaatsen van steentijd vondstenconcentraties wordt voor dit projectgebied bijgevolg als vrijwel nihil ingeschat.

Hoewel het plangebied zich bevindt dichtbij het dorpscentrum en op de overgang van een alluviale vlakte in het zuiden en een hogere landschapszone in het noorden, zijn er geen directe indicaties voor een relevante archeologische site binnen het plangebied. Het booronderzoek bevestigde daarbij dat de bewaarskans van grondsporen laag is. De aanwezigheid van bewaarde oudere muurresten, lijkt eerder te verwachten in de op heden en voormalige bebouwde zones in het zuiden, waar deze bebouwing de oudere structuren vermoedelijk reeds verstoorde.

Slechts een 1500m² lijkt effectief in aanmerking te komen voor een mogelijk betere bewaring van het bodemarchief, maar hierin toonden LB02, LB03 en LB04 aan dat ook in deze zone de bodembewaring eerder slecht is met diepe antropogene verstoringen. Daarbij komen nog andere gekende verstoringen zoals de aanwezige vijver en de behouden bomen op het terrein.

2.4. Conservatie-assessment

Het archief van het onderzoek zal bewaard worden bij De Logi & Hoorne bv, Canadezenlaan 1A, 9991 Adegem. Alle aangemaakte gegevens — dit omvat deze nota, de foto's, de figuren, de lijsten, de plannen kaarten en lagen in GIS — worden digitaal bewaard op minstens twee individuele dragers zodat ze bij vernietiging van één drager niet verloren zijn.

2.5. Antwoord op onderzoeksvragen

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

- *Welke types bodemopbouw komen voor op het projectgebied?*

Er werden twee bodemtypes vastgesteld (Ap-C-profielen en totaal verstoorde sequenties). Beide wijzen op een reeds verregaande antropogene verstoring van het bodemarchief over het hele plangebied (tot 0,65-1,70+m diepte) waarbij de top van het natuurlijke sediment, alsook enige vorm van eventuele profielontwikkeling, niet bewaard bleven. Deze bodemopbouw komt overeen met het gekarteerde type OB.

- *Zijn er lokale verschillen zijn er op te merken in de bodem en hoe kunnen ze verklaard worden?*

Hoewel de samenstelling van de antropogene lagen licht verschilt, van overwegend bestaande uit (steen)puin en baksteen tot lagen van snoeiafval, zijn de onderzochte boorsequenties sterk gelijkaardig en werden geen noemenswaardige verschillen vastgesteld.

- *Wat is de algemene bewaringstoestand van de bodems op de bodemkaart en hoe groot is de antropogene impact?*

Het gekarteerde bodemtype is OB en de aangetroffen bodemopbouw valt hiermee in lijn. De boringen wezen over het hele plangebied op antropogene verstoringen tot minimaal 0,65-0,93m diepte, ook in de onverharde en onbebouwde zones. Deze verstoringen rijken tot in het moedermateriaal, enige profielvorming bleef niet bewaard.

- *Zijn er op het projectgebied bodems aanwezig waarin een bewaarde steentijdsite aanwezig kan zijn en waar bevinden deze bodems zich in het landschap?*

Er werden geen bodemsequenties of lagen vastgesteld waarin de aanwezigheid van een bewaarde *in situ* steentijd artefactensite wordt verwacht.

- *Kan op basis van de verzamelde gegevens één of meerdere gebieden worden afgebakend, waarin deze zones aanwezig kunnen zijn?*

Op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek wordt de kans op het aantreffen van bewaarde *in situ* vindplaatsen van steentijd vondstenconcentraties als zeer laag ingeschat. Bijgevolg worden ook geen zones afgebakend waarin dergelijke sites worden verwacht.

- *Kan op basis van dit vooronderzoek een strategie bepaald worden voor verder landschappelijk onderzoek?*

Het verdere archeologisch kennispotentieel van het plangebied, zowel op vlak van steentijd artefactensites als voor jongere sporensites, wordt als laag ingeschat en bijkomend archeologisch onderzoek wordt niet nuttig geacht.

2.6. Afweging noodzaak verder onderzoek

Het bodemopbouw van het plangebied werd onderzocht door middel van 4 boringen, verspreid over de toegankelijke zones van het terrein. Deze wezen allemaal op een diepgaande antropogene verstoring van minimaal 0,65m diepte tot lokaal meer dan 1,70m diepte.

Op basis van de landschappelijke ligging, de aardkundige gegevens en historische gegevens (zie 2.3. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed), is de bewaringskans van potentieel aanwezig archeologisch erfgoed binnen het plangebied – zowel voor *in situ* steentijdsites, als voor jongere grondsporen en muurwerk – klein. Daarbij wijzen deze gegevens eveneens op een laag archeologisch kennispotentieel. Het is bijgevolg weinig waarschijnlijk dat bijkomend archeologisch onderzoek binnen het plangebied zal leiden tot relevante archeologische kenniswinst en wordt dan ook als niet nuttig geacht.

3. Samenvatting

De bodemopbouw van het plangebied aan de Schietakkerstraat in Waasmunster werd onderzocht door middel van 4 landschappelijke boringen. Over het hele plangebied werd een gelijkaardige bodemopbouw vastgesteld (Ap-C, of enkel verstoorde pakketten waar C-horizont niet bereikt) die getuigt van een diepgaande antropogene verstoring tot minimaal 0,65-0,93m diepte. Op basis van het historisch landgebruik, de landschappelijke ligging en de aardkundige data worden het archeologische kennispotentieel, als ook de bewaringskans van eventueel archeologisch erfgoed in de bodem als laag ingeschat. Bijgevolg wordt bijkomend archeologisch onderzoek als niet nuttig geacht.

HOOFDSTUK 2: BIJLAGEN

1. Boorlijst

Projectcode OE			2023H146			Weersomstandigheden			Droog, bewolkt		
Projectcode intern			WAA-SCH-23			Landgebruik			Braakliggend, grasland, tuinzone		
Datum uitvoering			31/08/2023			Vegetatie			Gras		
Naam uitvoerder			Lisa Malfliet			Diepte actuele grondwaterafiel			Vanaf 1,10-1,30m diepte		
Boornr.	Laag	Horizont interpretatie	Boven grens (m onder MV)	Onder grens (m onder MV)	Boven grens (m TAW)	Textuur	Kleur visueel	Toestand	Processen & inclusies		
LB01	H1	Ap1	0,00	0,30	9,07	Z	Donker grijsbruin - zwart	Vochtig	Puininclusies tot enkele cm groot (baksteen, steenpuin, grind)		
	H2	Ap1	0,30	0,70	8,77	Z	Donker grijsbruin	Vochtig	Puininclusies tot enkele cm groot (baksteen, steenpuin, grind)		
	H3	Ap1	0,70	1,05	8,37	Z/S	Donker grijsbruin	Vochtig	Kleiner puinmateriaal, ondoordringbare ondergrens,		
LB02	H1	Ap1	0,00	0,46	9,29	Z	Donker grijsbruin	Vochtig	Licht tot matig humeus, (minder) inclusies puin en baksteenfragmenten		
	H2	Ap1	0,46	1,70	8,83	Z	Grijs	Vochtig	Sterk verrommeld niveau, menging mogelijk fluviaal zand, puin, houtblokken, snoeiafval, humeuze grond		
LB03	H1	Ap2	0,00	0,45	9,11	Z	Donker grijsbruin	Vochtig	Matig humeus, weinig puinfragmenten		
	H2	Ap2	0,45	0,65	8,66	Z	Donker grijsbruin	Vochtig	Matig humeus, baksteenfragmenten, schilfer wit bord (recent)		
	H3	C	0,65	1,20	8,46	Z	Grijsbeige	Vochtig - nat	Grondwater vanaf ca. 1,10m, meer beige kleur vanaf 1,15m		
LB04	H1	Ap1	0,00	0,63	9,12	Z	Donker bruingrijs	Vochtig	Puinrijk (voornamelijk kleinere fragmenten, allerlei)		
	H2	Ap2	0,63	0,93	8,49	Z	Donker bruingrijs	Vochtig	Minder puinrijk, matig humeus, scherpe ondergrens		
	H3	Cg	0,93	1,27	8,19	Z	Beige	Vochtig	Oxido-reductieverschijnselen (beperkt)		