

Nota

Hechtel, Kamperbaan 33

Verslag van het landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuvenonderzoek
2017H217



HAAST

Historisch en Archeologisch Advies, Studies en Toegepast onderzoek

Rik van de Konijnenburg
Grauwe Torenwal 6/00/1
B-3960 Bree (BE)
Mob. 0496 209 018
e-mail: rik@konijnenburg.com

Haast-rapport 2017-39/ wettelijk depot: D/2017/12654/39

verwijzing: VAN DE KONIJNENBURG, R., WIJNEN, J. en JANSSEN, J., (2017), Hechtel, Kamperbaan 33, Archeologienota – verslag van het landschappelijk bodemonderzoek, HAAST-rapport 2017-54, Bree, D/2017/12654/54

Projectcode:	2017H217
Naam erkende archeoloog:	Rik van de Konijnenburg
Erkenningsnummer:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00041
Locatiegegevens:	zie gegevens archeologienota: https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/1114
Lambertcoördinaten onderzoeksgebied:	zie gegevens archeologienota: https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/1114
Kadastergegevens:	zie gegevens archeologienota: https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/1114
Topografische kaart:	zie gegevens archeologienota: https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/1114
Alle betrokken actoren:	Rik van de Konijnenburg (erkend archeoloog),
	Joan Janssen (archeoloog)
	Jeroen Wijnen (aardkundige), Laagland Archeologie
Betrokken personen buiten het project:	nvt
Contact:	Rik.vandekonijnenburg@telenet.be , 0496 209 018 jeroen.wijnen@laaglandarcheologie.nl

© 2017 HAAST bvba, *Grauwe Torenwal 6/00/1, B-3960 Bree*

Foto's: HAAST – Rik vd Konijnenburg (tenzij anders vermeld)

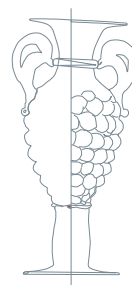
Tekeningen: HAAST (tenzij anders vermeld)

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de uitgever.

Wettelijk depot: D/2017/12654/54

Copyright reserved. No part of this publication may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without the permission from the publisher.

COVERFOTO: Afbraak uit de funderingsgracht van de oude pastorie, opname 25/08/2017



INHOUDSTAFEL

0. INHOUDSTAFEL	4
1. BESCHRIJVEND GEDEELTE	4
WETTELIJK KADER.....	4
ONDERZOEKSOPDRACHT.....	4
Vraagstelling	4
Randvoorwaarden.....	5
WERKWIJZE EN STRATEGIE	5
Motivering onderzoeksstrategie.....	5
Organisatie van het vooronderzoek.....	9
Gebruikt materiaal.....	9
Motivering eventueel afwijkende methodiek	9
Inbreng specialisten	9
Algemene wetenschappelijke advisering	9
2. ASSESSMENTRAPPORT	10
AARDKUNDIGE OPBOUW VAN HET PLANGEBIED	10
VERWACHTING TEN AANZIEN VAN ARCHEOLOGISCH ERFGOED NA HET LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK	17
2.2.1. VERWACHTINGSPATROON	17
2.2.2. AFWEGING VERDER VOORONDERZOEK	17
Beantwoording van de onderzoeksvragen landschappelijk booronderzoek	17
Resultaten van het proefsleuvenonderzoek	18
BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN PROEFSLEUVENONDERZOEK	25
CONFRONTATIE MET HET BUREAUONDERZOEK	26
BESLUIT EN SAMENVATTING	28
3. BIBLIOGRAFIE	31
LITERATUUR	31
INTERNETBRONNEN	31
4. LIJST VAN DE AFBEELDINGEN	32

BIJLAGEN

1. Beschrijvend gedeelte

1.1. Wettelijk kader

Deze nota is het verslag van het landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd op 07/06/2017, de begeleiding van afbraakwerken, uitgevoerd op 23/08/2017 en het proefputten en proefsleuvenonderzoek, uitgevoerd op 25/08/2017 te Hechtel-Eksel, Kamperbaan 33 op de kadastrale percelen Hechtel-Eksel, Afd. 1, sec. D, percelen 536E, 536G & 538L, 529F (partim).. Het onderzoek werd uitgevoerd conform de bepalingen opgenomen in het programma van maatregelen toegevoegd aan de archeologienota:

<https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/1114>

1.2. Onderzoeksopdracht

1.2.1. Vraagstelling

In het programma van maatregelen toegevoegd aan de archeologienota 1114 werden met betrekking tot het landschappelijk bodemonderzoek volgende vragen geformuleerd:

- *Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?*
- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*
- *Zijn er tekenen van erosie?*
- *In hoeverre is de bodemopbouw intact?*
- *Laat de bewaring van de bodem het toe intacte steentijdsites aan te treffen op het terrein?*

Met betrekking tot het proefsleuvenonderzoek werden in genoemd programma van maatregelen volgende vragen geformuleerd:

- *Zijn er sporen of structuren aanwezig?*
- *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*
- *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*
- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
- *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*
- *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*
- *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*
- *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*
- *Komt het projectgebied in aanmerking voor een eventuele archeologische opgraving voorafgaand aan de werken? Wat is de verwachte sporendensiteit?*
- *Welke onderzoeksvragen en aandachtspunten kunnen geformuleerd worden na uitvoering van een prospectie met ingreep in de bodem in functie van een eventueel vervolgonderzoek?*

1.2.2. Randvoorwaarden

In het programma van maatregelen werden volgende randvoorwaarden geformuleerd: *Er is momenteel minder dan 50% van het terrein beschikbaar (bebouwing, verharding, bomen) voor verder onderzoek. Zo kunnen er ook geen voldoende aantal landschappelijke boringen geplaatst worden. Deze dienen verspreid te worden over het terrein met een voldoende aantal om de bodemkundige situatie te begrijpen (een minimum van 10 boringen per hectare). Tevens mogen van de eigenaar van het terrein geen werken plaatsvinden vooraleer de bouwvergunning bekomen is. Om deze reden stelt ARCHEBO bvba dan ook verder onderzoek met uitgesteld traject voor. Tijdens het ontbossen dienen de bomen gekapt te worden tot op het maaiveld, als deze een grotere diameter hebben dan 40 cm. De wortelstronken kunnen pas verwijderd worden na het archeologisch onderzoek. De sloop van de bestaande bebouwing dient archeologisch begeleid te worden, daar de verwijdering van de bestaande funderingen kan leiden tot schade aan mogelijk archeologisch erfgoed.*



Fig. 1: De oostzijde van het terrein en de oude pastorie gefotografeerd op 7/06/2017.

1.3. Werkwijze en strategie

1.3.1. Motivering onderzoeksstrategie

Het voorstel voor inplanting van de boorpunten zoals opgenomen in het programma van maatregelen toegevoegd aan archeologienota 1114, gaat uit van 9 boorpunten. Maar, bij aankomst op het terrein op 7/06/2017 werd vastgesteld dat de drie boorpunten aan de

Kamperbaan niet konden uitgevoerd omdat het meest westelijke van de drie punten ligt op een voetpad waar werken aan nutsleidingen bezig waren door Infrax, het middelste punt ligt onder een gewapende betonnen sokkel waarop een sherman-tank uit WOII stond en punt 3 bevond zich onder de werfborden van de aannemers van het bouwproject.

Er lagen nog twee boorpunten ingepland onder het voetpad aan de westrand van het projectgebied en ook die konden niet uitgevoerd omdat onder het voetpad een grote waterleiding doorloopt. Ten slotte was één boorpunt aangeduid aan de oostgevel (voorgevel) van de woning en die was nog niet afgebroken.

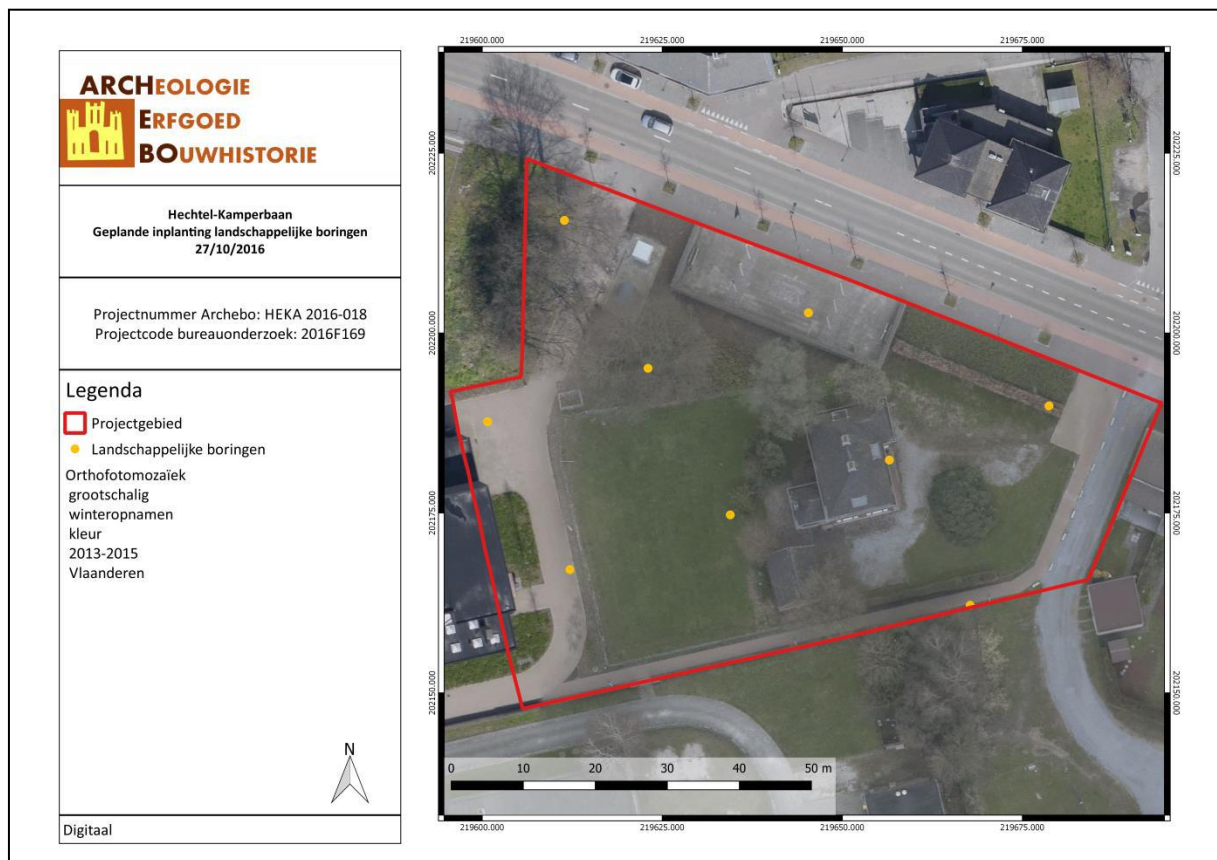


Fig. 2: Geplande inplanting van de landschappelijke boringen (Archebo bvba, 2016)¹

Voor de landschappelijke boringen werd een projectcode aangevraagd via het digitaal loket van het Agentschap Onroerend Erfgoed. Het landschappelijk booronderzoek werd uitgevoerd met **projectcode 2017E348** (landschappelijk bodemonderzoek).

¹ CLAESSEN, J., VAN GENECHTEN, B. en VERBEELEN, G., 2016, Archeologienota Hechtel Kamperbaan, Archebo-rapport 2016-018, programma van maatregelen, p. 10 – fig.5

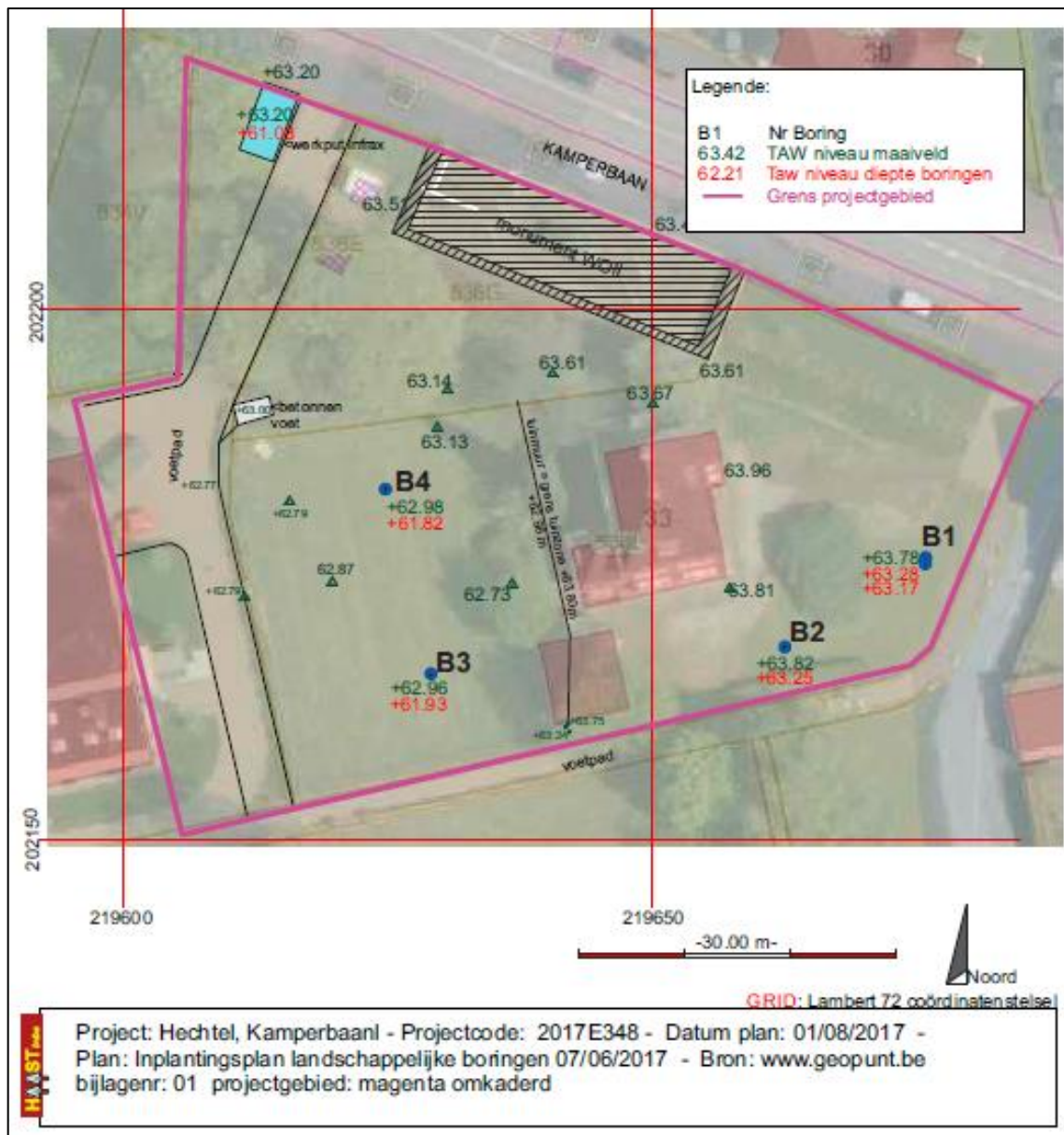


Fig. 3: Plan van de landschappelijke boringen zoals uitgevoerd op 7/06/2017

Alle boringen werden uitgevoerd met een Edelmanboor met een boorkop van 7 cm diameter.

Tijdens het booronderzoek werden geen bodemstalen opgenomen voor verder natuurwetenschappelijk onderzoek en werden geen landschappelijke profielputten aangelegd omdat dit niet als zodanig was opgenomen in het programma van maatregelen.

De registratie van de boringen gebeurde conform de Code van Goede Praktijk.

Op 23/08/2017 werd de uitbraak van de funderingen en een deel van de kelder van de woning in het projectgebied opgevolgd evenals de afbraak van een kleine garage aan de zuidzijde van het gebouw. Hieruit bleek al dat de ondergrond over een groot deel van het terrein meer dan waarschijnlijk grondig verstoord zou kunnen zijn.

Op 25/08/2017 werden de sloop- en uitbraakwerken verder opgevolgd met de intentie om aansluitend de proefsleuven aan te leggen zoals voorzien in het bekrachtigde programma van maatregelen. Hiervoor werd **projectcode 2017H217** aangemaakt (proefputten en proefsleuven).

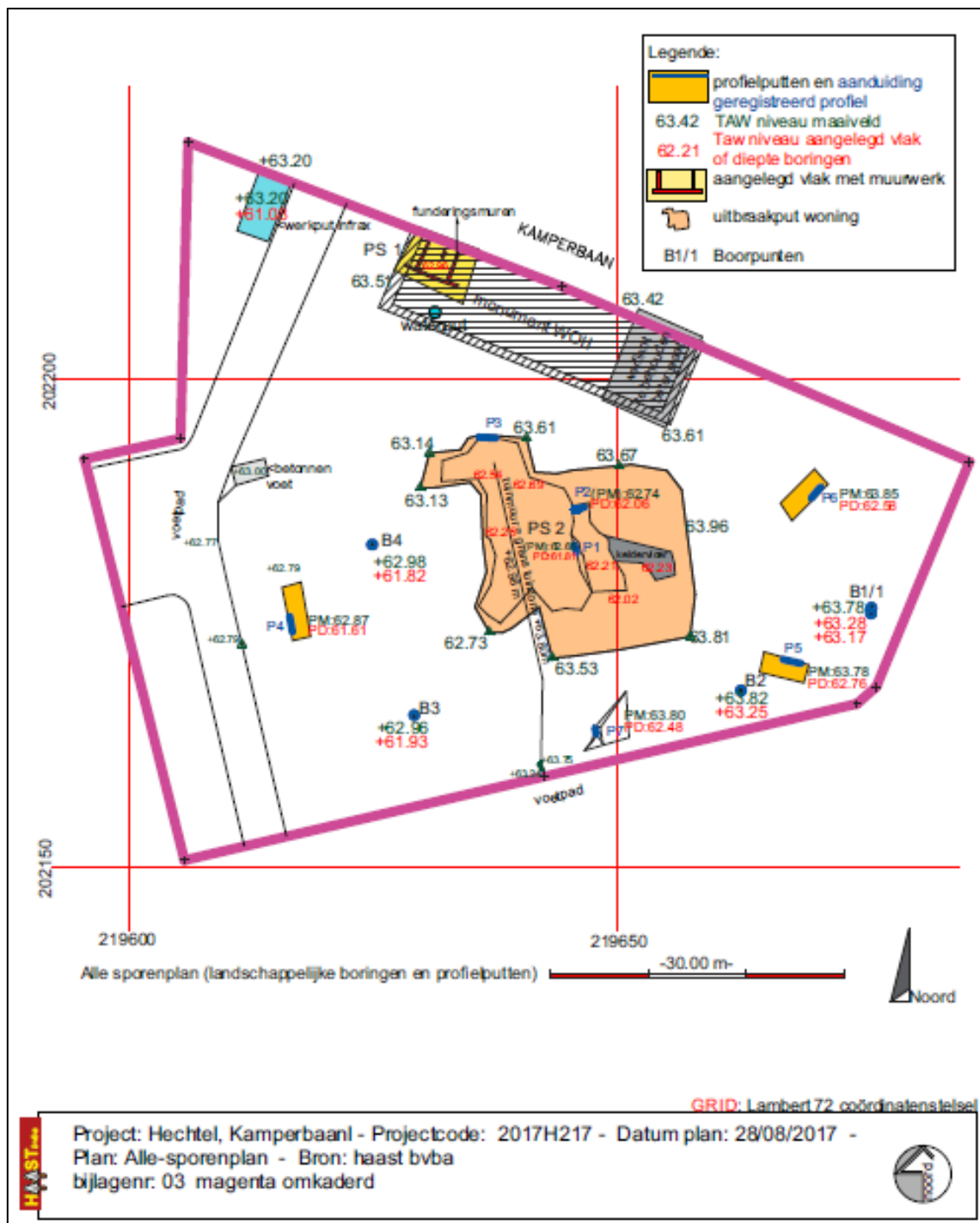


Fig. 4: opmetingsplan van het onderzoek uitgevoerd op 25/08/2017

1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek

Het veldwerk, **landschappelijk booronderzoek**, werd uitgevoerd door 1 bodemkundige en 2 archeologen. De resultaten werden door de bodemkundige in een rapport weergegeven dat verwerkt is in dit verslag. Voor de foto's van de boormonsters werd de **projectcode 2017E348** gebruikt.

Het **proefputtenonderzoek** werd uitgevoerd door 1 bodemkundige, 1 erkend archeoloog en 1 archeoloog-assistent. Voor het proefsleuvenonderzoek werd een nieuwe **projectcode gebruikt, 2017H217**.

1.3.3. Gebruikt materiaal

De manuele boringen werden uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm.

De proefputten werden gegraven met een 21-ton kraan op rupsbanden met een graafbak van 2 m breed.

De locatie van de boringen en de proefputten, samen met de terreinopmetingen en niveaus van de aangelegde vlakken werden ingemeten met een SPECTRA PROMARK GNSS 220 gps-toestel met een afwijking horizontaal van 0,8 tot 1,2 cm en verticaal van 1,0 tot 1,4 cm.

1.3.4. Motivering eventueel afwijkende methodiek

Niet van toepassing

1.3.5. Inbreng specialisten

Jeroen Wijnen van Laagland Archeologie met een ruime ervaring in bodems in Vlaanderen, met name in de provincies Limburg, Antwerpen en Vlaams-Brabant, werd aangetrokken om het bodemonderzoek mee uit te voeren. Hij verzorgde ook het verslag dat verwerkt werd in deze archeologienota.

1.3.6. Algemene wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing

2. ASSESSMENTRAPPORT

Voor het assessment van het projectgebied wordt verwezen naar archeologienota ID1114. Aangezien er geen stalen of vondsten zijn ingezameld tijdens het landschappelijk booronderzoek, vondsten werden niet aangetroffen, is hiervan ook geen assessment opgenomen in dit verslag.

2.1. Aardkundige opbouw van het plangebied

Resultaten landschappelijk booronderzoek

Een allereerste vaststelling die op het terrein gedaan werd is dat het terrein opgedeeld is in een oostelijke en een westelijke helft. De oostelijke helft ligt gemiddeld op +63.80 m TAW, de westelijke op gemiddeld +63.00 m TAW. Beide terreinhelften zijn nagenoeg vlak; er zijn zeer lichte niveauverschillen van 5 tot 10 cm. De scheiding tussen beide terreinhelften is gemarkeerd door een in baksteen gemetst verticaal muurtje op ca. 1 m afstand van de westelijke gevel van het gebouw dat tijdens het landschappelijk booronderzoek nog overeind stond. De ten zuiden ervan gelegen schuur/garage bevond zich net over deze grens waardoor de achterzijde van dit gebouw ook zeer diep gefundeerd was ten opzichte van de voorzijde (oostgevel).



Fig. 5: de scheidingsmuur tussen de twee terreinhelften en het trapje van de ene helft naar de andere.

De ondergrond van het projectgebied bestaat uit afzettingen van de Formatie van Kaulille, Zanden van Lommel die zijn afgezet door een verwilderd riviersysteem in het Vroeg Pleistoceen (ca. tussen 1000 ka en 700 ka).² De Lommel zanden die zijn aangetroffen bestaan uit witgeel, matig fijn, goed gesorteerd zand. De Lommel zanden zijn aangetroffen in boring 3 en 4 op respectievelijk 50 en 90 cm -mv.

Boring 1 en 2 zijn gestuit op puin op respectievelijk 60 en 50 cm -mv. In de gestuite boringen 1 en 2 donker grijsbruin, grijsbruin of bruin zwak humeus, zwak siltig zand

² Beerten, 2006, 13.

aangetroffen dat op sommige niveaus meer of minder baksteenhoudend en/of gevlekt is. Verder is er sprake van een enkel grindje. Vanwege de hogere ligging van het terrein daar gaat het zeer waarschijnlijk om opgebrachte grond.

Een dergelijke ophoging is aangetroffen in boring 4 tot een diepte van tenminste 75 cm. Op 70 tot 75 cm –mv is een laag witgeel, zeer fijn zwak siltig zand aangetroffen, dat waarschijnlijk de basis vormt van een pakket opgebrachte grond. Vervolgens is tot 90 cm –mv een mogelijk afgedekte A-horizont aangetroffen bestaande uit bruin, zwak humeus, zeer fijn zand met wat baksteenpuin aangetroffen.

In boring 3 is donker grijsbruine, zwak humeus, zeer fijn zand aangetroffen met een enkele baksteenspikkel tot 40 cm –mv en vervolgens bruin, zwak humeus, zeer fijn, matig grindig zand waarin enige humusinspoeling heeft plaatsgehad. De humusinspoeling is een B horizont in initieel stadium, zodanig dat de desbetreffende horizont als Bh-horizont kan worden gekenmerkt.

In boring 1 en 2 zijn de boringen gestuit op respectievelijk 60 en 50 cm -mv, maar omdat het terrein tenminste 80 cm hoger ligt dan het terrein rond boring 3 en 4, kan er van uit worden gegaan dat de ophoging tenminste ergens in die grootteorde moet liggen. Verder bevindt de onbewerkte bodem (Lommel zanden, C-horizont) zich in boring 4 op ca. 90 cm –mv en in boring 3 op ca. 40 cm -mv. Er van uitgaande dat boring 3 niet geheel representatief is voor de rest van het terrein is **een intacte bodemopbouw op meer dan 80 cm diepte te verwachten.**

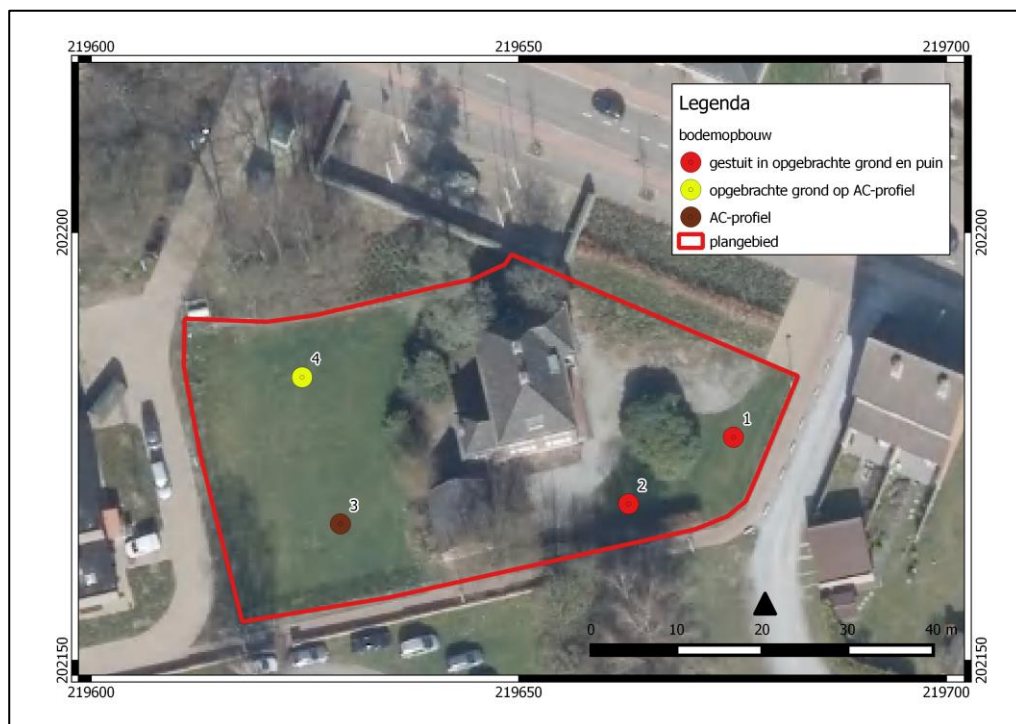


Fig. 6: Aangetroffen bodemopbouw bij het landschappelijke booronderzoek

Boorlijsten :

Boring 1				Locatie:		Kamperbaan te Hechtel			Beschrijver:		J. Wijnen				
				Projectcode:		2017E348				Rapportnummer:					
				Type booronderzoek:				Landschappelijk booronderzoek							
Boornummer:		1						Diepte grondwatertafel:							
Datum:		7-6-2017						Bovengrens roestvlekken:				0 cm			
Type boor:		Edelmann						Bovengrens reductiehorizont:							
Diameter:		7 cm						Bodemclassificatie:				OB			
Techniek:		Manueel						Plan-/ tekeningnummer.:				GP			
Boorgrid:								Fotonummer:				DSCN3260			
X-coördinaat:		219675,92													
Y-coördinaat:		202175,91													
Z-Coördinaat:		63,79													
Boorlijst	nummer aardkundige eenheid	Begin- diepte	Einddiepte	beschrijving	naam aardkundige eenheid	textuur	kleur (visueel)	kleur (munsel)	bodem- structuur	fenomenen	grens- duidelijk- heid	grensregel- matigheid			
	1	0	30	vochtig	A-horizont	Z2S1h1	dgrbr			baksteenspikkel, grindje	duidelijk				
	2	30	50	vochtig	verstoord	Z2S1h1gd1	br, geel gevekt				duidelijk				
	3	50	60	vochtig	verstoord	Z2S1h1	geel, donker grijsbruin gevekt			matig baksteen					
Observaties:								Interpretaties:		Opgebrachte grond, boring gestuit op 60 cm op puin					

Boring 2				Locatie:	Kamperbaan te Hechtel			Beschrijver:	J. Wijnen				
				Projectcode:				Rapportnummer:					
				Type booronderzoek:				Landschappelijk booronderzoek					
Boornummer:		2					Diepte grondwatertafel:						
Datum:	7-6-2017						Bovengrens roestvlekken:						
Type boor:	Edelmann						Bovengrens reductiehorizont:						
Diameter:	7 cm						Bodemclassificatie:				OB		
Techniek:	Manueel						Plan-/ tekeningnummer.:				GP		
Boorgrid:							Fotonummer:				DSCN3265		
X-coördinaat:		219662,47											
Y-coördinaat:		202168,21											
Z-Coördinaat:		63,82											
Boorlijst	nummer aardkundige eenheid	Begin-diepte	Einddiepte	beschrijving	naam aardkundige eenheid	textuur	kleur (visueel)	kleur (munsel)	bodem-structuur	fenomenen	grens-duidelijkheid	grensregelmatigheid	
		0	40	vochtig	A-horizont	Z2S1h1	dbr			matig puinhoudend	duidelijk		
		40	50	vochtig	puinlaag, opgebracht	Z2S1h1	grbr			veel puin met baksteen			
Observaties:							Interpretaties:		Opgebrachte grond, boring gestuit op 50 cm op puin				

Boring 3				Locatie:	Kamperbaan te Hechtel			Beschrijver:	J. Wijnen				
				Projectcode:				Rapportnummer:					
				Type booronderzoek:				Landschappelijk booronderzoek					
Boornummer:	3						Diepte grondwatertafel:						
Datum:	7-6-2017						Bovengrens roestvlekken:						
Type boor:	Edelmann						Bovengrens reductiehorizont:						
Diameter:	7 cm						Bodemclassificatie:						
Techniek:	Manueel						Plan-/ tekeningnummer.:			GP			
Boorgrid:							Fotonummer:			DSCN3277			
X-coördinaat:	219629,13												
Y-coördinaat:	202165,63												
Z-Coördinaat:	62,96												
Boorlijst	nummer aardkundige eenheid	Begin- diepte	Einddiepte	beschrijving	naam aardkundige eenheid	textuur	kleur (visueel)	kleur (munsel)	bodem- structuur	fenomenen	grens- duidelijk- heid	grensregel- matigheid	
		0	40	vochtig	A-horizont	Z2S1h1	dgrbr			baksteenspikkel	duidelijk		
		40	50	vochtig	B-horizont	Z2Sh1	br			humusinspoeling	duidelijk		
		50	103	vochtig	C-horizont, Lommel Zanden	Z3S1	wige						
Observaties:							Interpretaties:		Matig dikke A-horizont met enigszins ontwikkelde humusinspoelings-B-horizont op Lommel Zanden				

Boring 4				Locatie:	Kamperbaan te Hechtel			Beschrijver:	J. Wijnen				
				Projectcode:				Rapportnummer:					
				Type booronderzoek:		Landschappelijk booronderzoek							
Boornummer:		4					Diepte grondwatertafel:						
Datum:		7-6-2017					Bovengrens roestvlekken:						
Type boor:		Edelmann					Bovengrens reductiehorizont:						
Diameter:		7 cm					Bodemclassificatie:						
Techniek:		Manueel					Plan-/ tekeningnummer.:			GP			
Boorgrid:							Fotonummer:			DSCN3279			
X-coördinaat:		219624,94											
Y-coördinaat:		202183,06											
Z-Coördinaat:		62,98											
Boorlijst	nummer aardkundige eenheid	Begin-diepte	Einddiepte	beschrijving	naam aardkundige eenheid	textuur	kleur (visueel)	kleur (munsel)	bodem-structuur	fenomenen	grens-duidelijkheid	grensregelmatigheid	
		0	60	vochtig	A-horizont	Z2S1h1	dgrbr			baksteenspikkel, grindje	duidelijk		
		60	70	vochtig	verstoord	Z2S1h1	br			matig baksteen, grindje	duidelijk		
		70	75	vochtig	Opgebracht	Z2S1	wige				duidelijk		
		75	90	vochtig	B-horizont	Z2S1h1	br			matig baksteen, grindje	duidelijk		
		90	110	vochtig	C-horizont, Lommel Zanden	Z3S1	wige						
Observaties:							Interpretaties:		Opgebrachte grond op enigzins ontwikkelde humusinspoelings-B-horizont Lommel Zanden				

Fotografisch overzicht van de boorstalen op het terrein



Fig. 7: de boorstalen 1 en 2



Fig. 8: de boorstalen 3 en 4

2.2. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed na het landschappelijk booronderzoek

2.2.1. Verwachtingspatroon

De verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed moet laag tot zeer laag worden ingeschat omdat uit de boringen is gebleken dat het terrein wel eens over het geheel ernstig verstoord kan zijn. De algemene conclusie van het booronderzoek is dat **een intacte bodemopbouw op meer dan 80 cm diepte te verwachten is**, hetgeen ons inzien inhoudt dat eventuele archeologische sporen en waarden verdwenen zijn aangezien we op 80 cm diepte al behoorlijk diep in de C-horizont zitten.

2.2.2. Afweging verder vooronderzoek

Uit het landschappelijk booronderzoek kan besloten worden dat een verkennend archeologisch booronderzoek eventueel gevolgd door een waarderend archeologisch booronderzoek niet relevant is. De bodemopbouw is dermate verstoord dat indien steentijd artefacten zouden gevonden worden deze zeker niet meer in hun stratigrafische context zitten.

2.3. Beantwoording van de onderzoeksvragen gekoppeld aan het landschappelijk booronderzoek

- *Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?*

Cfrt punt 2.1.

- *Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem (beschrijving + duiding)?*

Cfrt punt 2.1 en de boorlijsten voor een gedetailleerde beschrijving van de waargenomen bodemhorizonten per boring.

- *Zijn er tekenen van erosie?*

Er zijn in de boringen geen tekenen van erosie vastgesteld.

- *In hoeverre is de bodemopbouw intact?*

Een intacte bodemopbouw is pas te verwachten op een diepte van -80 cm waardoor gesteld kan worden dat de oorspronkelijke bodemopbouw tot een gemiddelde diepte van -80 cm ernstig verstoord en/of verdwenen is.

- *Laat de bewaring van de bodem het toe intacte steentijdsites aan te treffen op het terrein?*

Aangezien een intacte bodemopbouw pas te verwachten is op een diepte van -80 cm waardoor gesteld kan worden dat de oorspronkelijke bodemopbouw tot een gemiddelde diepte van -80 cm ernstig verstoord en/of verdwenen is, is de kans op het aantreffen van intacte steentijdsites onbestaande.

2.4. Resultaten van het proefsleuvenonderzoek

Resultaten begeleiding uitbreken kelder en opname profielkolommen:

Op 23 en 25 augustus 2017 werd het uitbreken van de kelder van de woning opgevolgd. Op 25 augustus werden tegelijk 7 profielkolommen opgenomen. De profielen van profiel 1 en 2 van sleuf 2 – sleuf 2 is de uitbraakzone van de woning en toebehoren zijnde afvoerpijpen, een ondergrondse mazouttank die uitgegraven werd en - zijn opgenomen in het gat dat is ontstaan bij het uitbreken van de kelder en profiel 7 is opgenomen op de plek van een gesloopte schuur.



Fig. 9: De buitenzijde van de fundering aan de zuidwestelijke hoek van de voormalige pastorie, uitgraven van de funderingssleuf, de fundering blijkt tot meer dan 1,80 m diep in de bodem te zijn aangezet

Bij het uitbreken van de kelder van de op het terrein staande gebouw bleek al gauw dat alle funderingen, ook die geen deel uitmaakten van de kelder, op een diepte van 1,80 m en dieper werden aangezet op redelijk stabiele zanden. Aan de buitenzijde van deze fundering waren funderingsgrachten die reikten tot op 1,20 m van de top van de funderingen en tot 50 cm aan de bodem. De funderingen bestonden overal uit gemetselde muren; baksten en cementmortel. In de funderingsgrachten lag vooral veel bouwpuin en recent afval waaronder blik en plastic.

Aan de westzijde, buiten de woning werd een ondergrondse mazouttank aangetroffen en lagen er twee in oost-west en west – noordwest richting aangelegde plastic afvoerbuizen van

16 cm diameter. Deze afvoerbuizen bevonden zich op een diepte van 70 cm onder het maaiveld dat zich ter plaatse op +63.00 m TAW bevond.



Fig. 10: één van de twee afvoerbuizen na gedeeltelijke afgraving van heel het terrein, foto dd 01/09/2017 © Haast bvba

Afgezien van profiel 7, die in een diepe grondverstoring is gezet, kon overal de ondergrond worden gedocumenteerd. Bij profiel 1 en 2 is bij de werkzaamheden de bovenste 30 à 40 cm verdwenen, omdat de wanden onstabiel waren door het uitbreken van de kelder en vloeren.

De ondergrond bestaat uit afzettingen van de Formatie van Kaulille, Zanden van Lommel. De Lommel zanden die zijn aangetroffen bestaan uit witgeel, matig fijn, goed gesorteerd zand en zijn gelaagd waarbij op sommige laagvlakken zoals in sleuf 2, 5 en 6 roest is aangetroffen. Algemeen is er vrijwel geen roest aangetroffen. Omdat het roest vooral is aangetroffen op laagvlakken, is het onwaarschijnlijk dat de roest is achtergebleven door fluctuerend grondwater, maar eerder door water dat is blijven hangen ter plaatse van de laagvlakken bij de infiltratie van neerslagwater.

Onder de bovenste 30 à 40 cm verdwenen bovenzijde van profiel 1 en 2 is de bodemopbouw tot respectievelijk ca. 50 en 80 cm verstoord. Vanaf het oorspronkelijke maaiveld komt het erop neer dat de bodemopbouw in profiel 1 en 2 tot respectievelijk 80 à 90 cm en 110 à 120 cm –mv. De verstoorde grond bestaat uit licht bruingeel tot donker

grijsbruin, sterk gevlekt, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand met baksteenpuin en grindstenen.

In profiel 3 is een 70 cm pakket opgebrachte grond aangetroffen, bestaande uit donker grijsbruin, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand, waaronder geelbruin, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand met wat baksteenresten en grind is aangetroffen. De geelbruine kleur is karakteristiek voor verstoorde grond. **Profiel 3 is zodoende tot ca. 1 m in de C-horizont verstoord.**

In profiel 6 is onder ca. 50 cm dikke horizont donker grijsbruin, geel gevlekt, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand met enkele grindstenen, tot 80 à 110 cm –mv bruingeel gevlekt, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand met baksteenpuin aangetroffen. In profiel 6 is de bodemopbouw tot 80 à 110 cm –mv verstoord. Het verschil in verstoringsdiepte wordt veroorzaakt door happen in de ondergrond, die duidelijk door graven zijn veroorzaakt (zie Bijlage 1).

Profiel 7 ligt duidelijk in een verstoorde bodemopbouw (opgebrachte, bruingele grond met veel grind tot ca. 80 cm –mv, donker grijsbruine, gevlekte, zwak humeuze grond tot ca. 130 cm –mv en bruine zwak humeuze grond en bruine, zwak humeuze grond tot tenminste 170 cm –mv.

In de **profielen 4 en 5** is een A-horizont aangetroffen tot respectievelijk 50 en 30 cm –mv. Die A-horizont is gevlekt en bereikt plaatselijk een diepte van ca. 80 cm, waaruit kan worden afgeleid dat er in ieder geval **een plaatselijke verstoring** is opgetreden.

Profiel 5 is het enige profiel dat enigszins intact overkomt en is vergelijkbaar met boring 3 uit het landschappelijk booronderzoek. In profiel 5 is donker grijsbruine, zwak humeus, zeer fijn zand aangetroffen tot ca. 30 cm –mv en vervolgens bruin, zwak humeus, zeer fijn zand waarin enige humusinspoeling heeft plaatsgehad (Bijlage 1). De humusinspoeling is een in initieel stadium, zodanig dat de desbetreffende horizont als Bh-horizont kan worden gekenmerkt.

Algemeen kan worden geconcludeerd dat er een verstoorte bodemopbouw op de locatie is aangetroffen. Om die reden is een vervolgonderzoek archeologisch gezien weinig zinvol.

Ter controle van de werf werd na 25 augustus het verder afgraven van het terrein verder opgevolgd zonder evenwel nog proefsleuven aan te leggen gelet op de resultaten van het landschappelijk booronderzoek, de opvolging van de uitbraak van de funderingen van de woning en schuur en de meteen daarop volgende aanleg van proefputten ter controle van de bodemopbouw.

Referentieprofielen

Profiel: Werkput 5

Locatie: Kamperbaan te Hechtel

LB72 E: 219668.99 N: 202168.93

Hoogte: 63.78m +TAW Vlakhoogte: 62.76 m +TAW

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
Ap1	0 – 40	Donker grijsbruin, goed gesorteerd, zwak humeus, zwak siltig, zwak grindig, zeer fijn zand, Ap1-horizont, bouwvoor
BC	40 -62	Bruin, goed gesorteerd, zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand, humusinspoeling, BC-horizont
C	62 - 103	Witgrijs, goed gesorteerd, zwak siltig, matig fijn zand met roestbruine bandjes op laagvlakken, fluviatiele afzettingen, (Formatie van Kaulille, Lommel zanden).

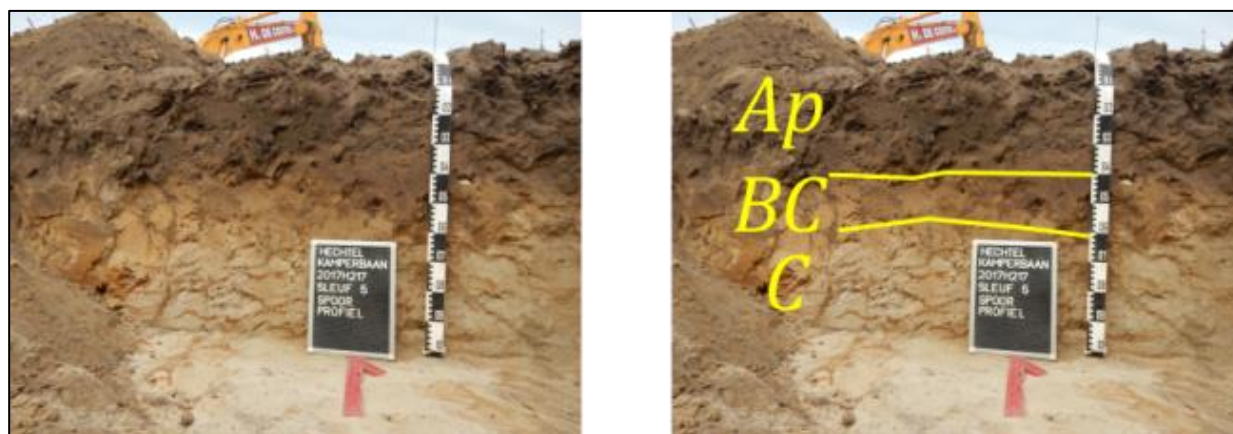


Fig. 11: profiel werkput 5.

Profiel: Werkput 6

Locatie: Kamperbaan te Hechtel

LB72 E: 219667.77 N: 202185.51

Hoogte: 63.85 m +TAW Vlakhoogte: 62.58 m +TAW

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
XXX	0 – 52	Donker grijsbruin, gevlekt, goed gesorteerd, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand, verstoorde grond, bouwvoor
XXX	52 – 95	Bruingeel, goed gesorteerd, zwak humeus, zwak grindig, zwak siltig, zeer fijn zand met wat baksteenfragmenten
C	95 – 117	Witgeel, matig fijn, goed gesorteerd, gelaagd zand met enkele roestconcentraties op laagvlakken



Fig. 12: profiel werkput 6



Fig. 13: Profielkolommen 1 en 2

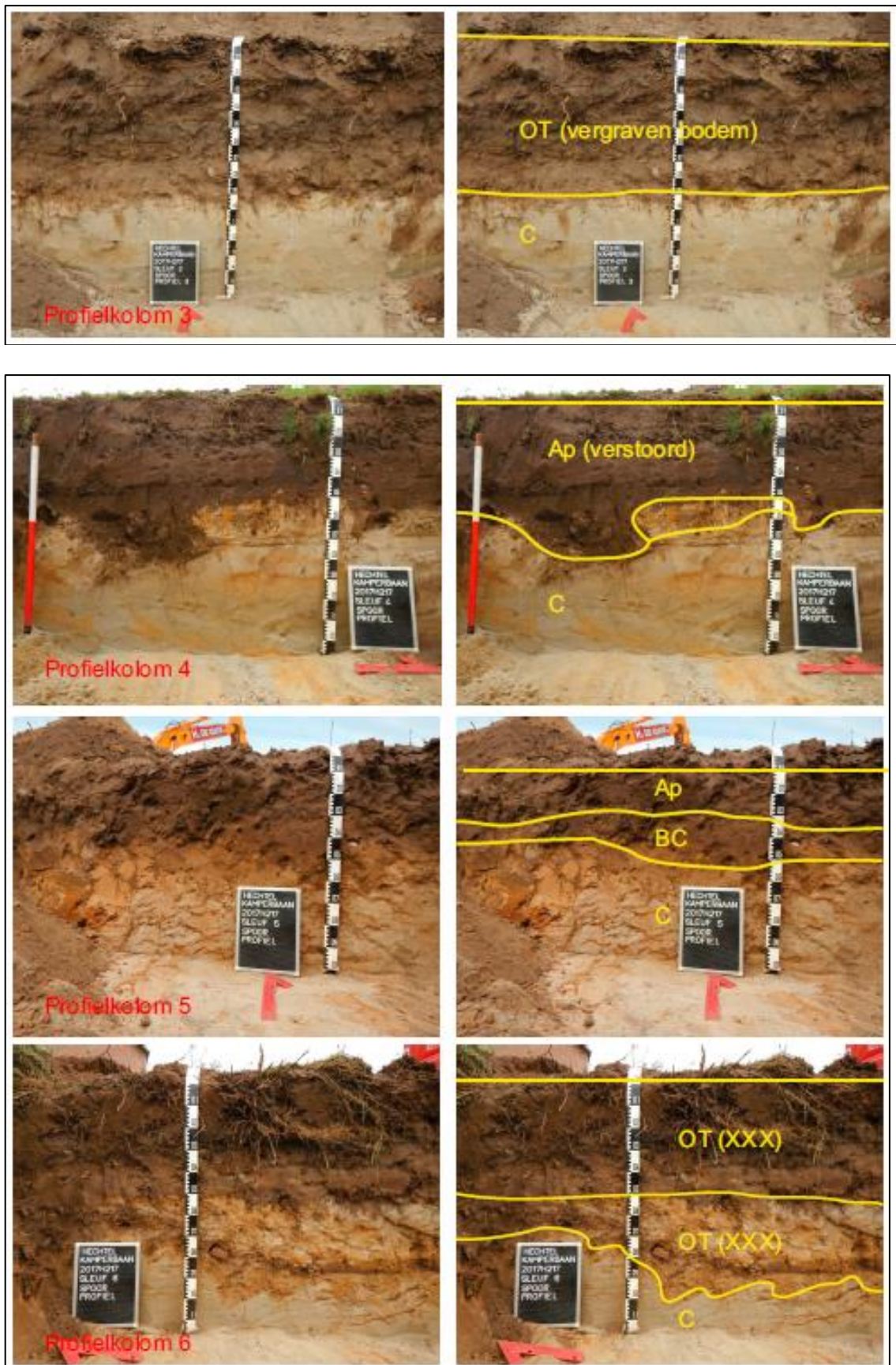


Fig. 14: Profielfkolommen 3, 4, 5 en 6



Fig. 15: Profielkolom 7

Ten slotte werd tegen de Kamperbaan een proefsleuf (vlak 1 – proefsleuf 1) aangelegd. In dit vlak werden muurresten aangetroffen in baksteen, gemetst met cementmortel hetgeen wijst op redelijk recent muurwerk. Tussen de muurdelen werd geel zand aangetroffen met hier en daar donker grijsbruine vlekken waarin bouwpuin vermengd zat.

Na uitbraak van deze muurdelen bleken het vrij stevige gemetste funderingen te zijn die tot 1 m onder het maaiveld reikten net zoals de aan de omgeving vreemde gele zand. Waarschijnlijk betreft het aangevoerde grond ter vervanging van de redelijk onstabiele licht gele tot bijna witte oorspronkelijke ondergrond (cfrt de verschillende profielkolommen, C-horizont).

Achter, ten zuiden van deze muurdelen, bevond zich nog een waterput in gemaakt met betonnen buizen.



Fig. 16: proefsleuf 1

2.5. Beantwoording van de onderzoeksvragen met betrekking tot het proefsleuvenonderzoek

- *Zijn er sporen of structuren aanwezig?*
Er zijn sporen van gebouwen aangetroffen aan de straatzijde Kamperbaan in de vorm van funderingsmuren gebouwd in baksteen met cementmortel en de restanten van een waterput opgebouwd in betonnen buizen. Verder bleek het terrein grondig verstoord en vergraven.
- *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*
Deze sporen zijn antropogeen maar archeologisch niet interessant wegens te recent van aard.
- *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*
Deze sporen zijn uitgebroken in het vooruitzicht van de constructie van de nieuwbouw.
- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
De sporen maken deel uit van rijtjeshuizen die aan de Kamperbaan stonden maar afgebroken zijn voor de bouw van de pastorie, die ondertussen ook volledig af- en uitgebroken is.
- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
Deze sporen behoren waarschijnlijk tot één fase, vermoedelijk begin 20^{ste} eeuw aangezien ze niet voorkomen op de plannen zoals gepubliceerd in de archeologienota ID 1114.
- *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*
Er kunnen geen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden bij gebrek aan vindplaatsen. Het terrein is nagenoeg volledig vergraven en verstoord.

Het antwoord op de volgende vragen is telkens: **niet van toepassing, het terrein is té verstoord en vergraven.**

- *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*
- *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*
- *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*
- *Komt het projectgebied in aanmerking voor een eventuele archeologische opgraving voorafgaand aan de werken? Wat is de verwachte sporendensiteit?*
- *Welke onderzoeksvragen en aandachtspunten kunnen geformuleerd worden na uitvoering van een prospectie met ingreep in de bodem in functie van een eventueel vervolgonderzoek?*

2.6. Confrontatie met het bureauonderzoek

Het besluit in de archeologienota luidde: *Gezien de gunstige landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied, is het mogelijk dat er zich archeologische resten uit de steentijd op het terrein bevinden. Hierbij handelt het vermoedelijk om artefactvondsten uit de steentijden. Het terrein kan mogelijk ook grondsporen en artefacten, gelinkt aan agrarische bewoning of activiteit uit de Metaaltijden tot Nieuwe Tijd herbergen.*

Zowel historische als cartografische bronnen leverden aanwijzingen op voor historische bebouwing binnen het onderzoeksgebied. Vermoedelijk is het perceel gedurende de Nieuwe Tijd continu onderdeel geweest van een woonerf. Mogelijk is dit ook het geval voor eerdere periode(s). Net ten zuiden van het onderzoeksgebied liggen de resten van een schans die teruggaat tot 1583.

Binnen het onderzoeksgebied zelf zijn er geen archeologische waarden gekend. Net ten zuidwesten van het terrein bevond zich de 18^{de}-eeuwse pastorie (CAI-locatie 161109) en bijhorende pastorieschansschans (1583) (CAI-locatie 161106). Ten noordoosten bevindt zich de oude kerk van Hechtel (CAI-locatie 51983). Ten noordwesten van het terrein - ter hoogte van de Hoogstraat - werden door metaaldetectoristen tal van munten uit de nieuwe tijd aangetroffen (CAI-locatie 207000 & 207295). Tot slot werden er langs de Weidestraat aan de hand van luchtfotografie sporen van Celtic Fields waargenomen (CAI-locatie 700275).

Het terrein staat voor een groot deel gekarteerd als onder bebouwing (OB) en moet plaatselijk een verstoring van het archeologisch niveau kennen. Het andere deel van het terrein staat gekarteerd als een natte lemige zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont. Dit laatste bodemtype wijst in de richting van een plaggenbodem. Hierdoor is het enkel voor de kelder van de bestaande bebouwing zeker dat deze de oorspronkelijke bodem verstoord heeft. De overige gebouwen en verhardingen gaan mogelijk niet dieper dan de plaggenbodem, zodoende dat het archeologische niveau op deze plaats(en) bewaard kan gebleven zijn.

ARCHEBO bvba adviseert dan ook dat er vooronderzoek met ingreep in de bodem dient uitgevoerd te worden. Belangrijk is evenwel op te merken dat het terrein ook een zone kent waar niet gegraven kan worden; het herdenkingsplein langsheen de Kamperbaan. Verder kent het terrein ook bebouwing, verharding en begroeiing (bomen & struiken), die samen meer dan 50% van het terrein innemen. Om deze redenen werd er tijdens het bureauonderzoek reeds een uitgesteld traject voorgesteld.

In het bijhorend programma van maatregelen werd een archeologisch onderzoekstraject voorgesteld beginnend met landschappelijke boringen, eventueel gevolgd door verkennende archeologische boringen, waarderende archeologische boringen een archeologische opgraving of archeologisch onderzoek doormiddel van proefsleuven eventueel gevolgd door een archeologische opgraving.

Uit de landschappelijke boringen bleek al dat het terrein deels ernstig verstoord was en dat er weinig of geen kans was op het aantreffen van steentijdsites. Drie van de vier uitgevoerde

boringen wezen op ernstige verstoringen omdat in de boorstalen vooral recent bouwpuin opgeboord werd.

Daarop werd besloten geen archeologische verkennende boringen uit te voeren maar om het uitbreken van de kelder en funderingen van de pastorie en bijgebouw archeologisch te begeleiden en om daarna eventueel proefsleuven aan te leggen. Maar ook bij het uitbreken van de kelders bleek het terrein in grote mate verstoord. Derhalve werd besloten om, alvorens proefsleuven over heel het terrein aan te leggen, profielputten te graven om nog beter de bodemkundige situatie te kunnen analyseren dan al bekend was uit de resultaten van het landschappelijk booronderzoek.

In totaal werden 4 profielen, ontstaan bij het uitbreken van de funderingen van de gebouwen, opgeschoond en geregistreerd en werden drie bijkomende profielputten aangelegd verspreid op het terrein. Samen met de bodemkundige, Jeroen Wijnen, werd uit de registratie van de profielen besloten dat het terrein dermate vergraven en verstoord is waardoor de kans op het aantreffen van archeologisch interessante sporen quasi onbestaande zou zijn.

Indien artefacten zouden aangetroffen worden, dan zouden die niet meer in hun oorspronkelijke stratigrafische context aangetroffen worden gelet op de vele diepe vergravingen en verstoringen op het terrein. Enkel aan de straatzijde, Kamperbaan, werden nog sporen aangetroffen van gebouwen/constructies. Het metselwerk van de aangetroffen funderingen bestond uit bakstenen en cementmortel. Achter deze constructies, net ten zuiden ervan werd een uit betonnen buizen opgebouwde waterput aangetroffen.

De verstoringen en vergravingen waren dermate ernstig dat besloten werd geen proefsleuven aan te leggen, maar, aangezien in het kader van de bouwwerken de volledige teelaarde in het projectgebied dient afgegraven te worden, om die graafwerken nog op te volgen teneinde toch geen archeologische sporen verloren te laten gaan. Maar ook dat leverde enkel als resultaat een volledig verstoord en vergraven terrein.

In heel het verslag dient nog opgenomen te worden dat in de uiterste noordwestelijke hoek van het terrein door Infrax een put gegraven werd voor de controle en heraanleg van nutsleidingen. Die put ligt net naast het voetpad dat de westelijke grens vormt van het projectgebied. Net naast en verderop onder het voetpad ligt een grote hoofdwaterleiding en aan de straatzijde liggen gasbuizen en elektriciteitsleidingen die naar de op het terrein staande cabines lopen. Om die redenen werd het voetpad ongemoeid gelaten wat betreft profielputten; uit het profiel van de door Infrax gegraven put bleek al dat de oorspronkelijke bodem in die zone ook volledig vergraven en verstoord is.

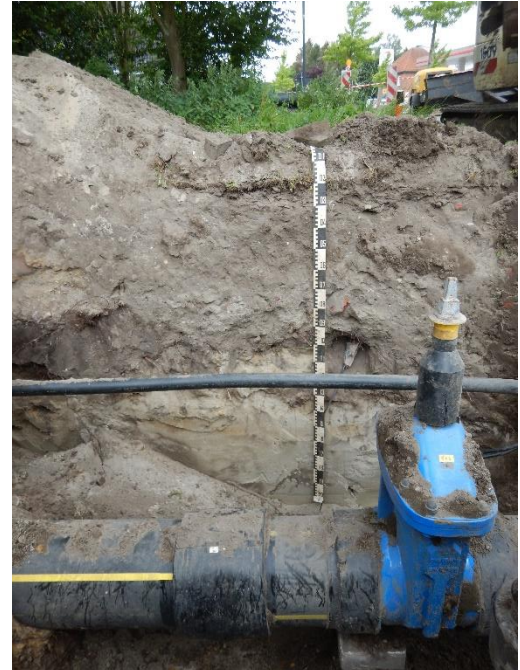


Fig. 17: werkput van Infrac met de verschillende nutsleidingen.

2.7. Besluit en samenvatting

Volgend op het bureauonderzoek uitgevoerd door Archebo en raadpleegbaar via <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/1114> werd een landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van een booronderzoek uitgevoerd conform de in het programma van maatregelen vooropgestelde aanpak. Uit de landschappelijke boringen, het opvolgen van de afbraak van de binnen het terrein opgetrokken gebouwen, het aanleggen van profielkolommen en profielputten en het opvolgen van het verwijderen van de teelaarde op het terrein kon bij herhaling maar één conclusie gemaakt worden: het terrein is over de volledige oppervlakte dermate verstoord dat er helemaal geen kans is op het aantreffen van erfgoedwaarden in de vorm van archeologische sporen en artefacten.

Algemeen kan gesteld dat het terrein gelet op de afwezigheid van archeologisch interessante sporen en archeologica kan vrijgesteld worden van verder archeologisch onderzoek.

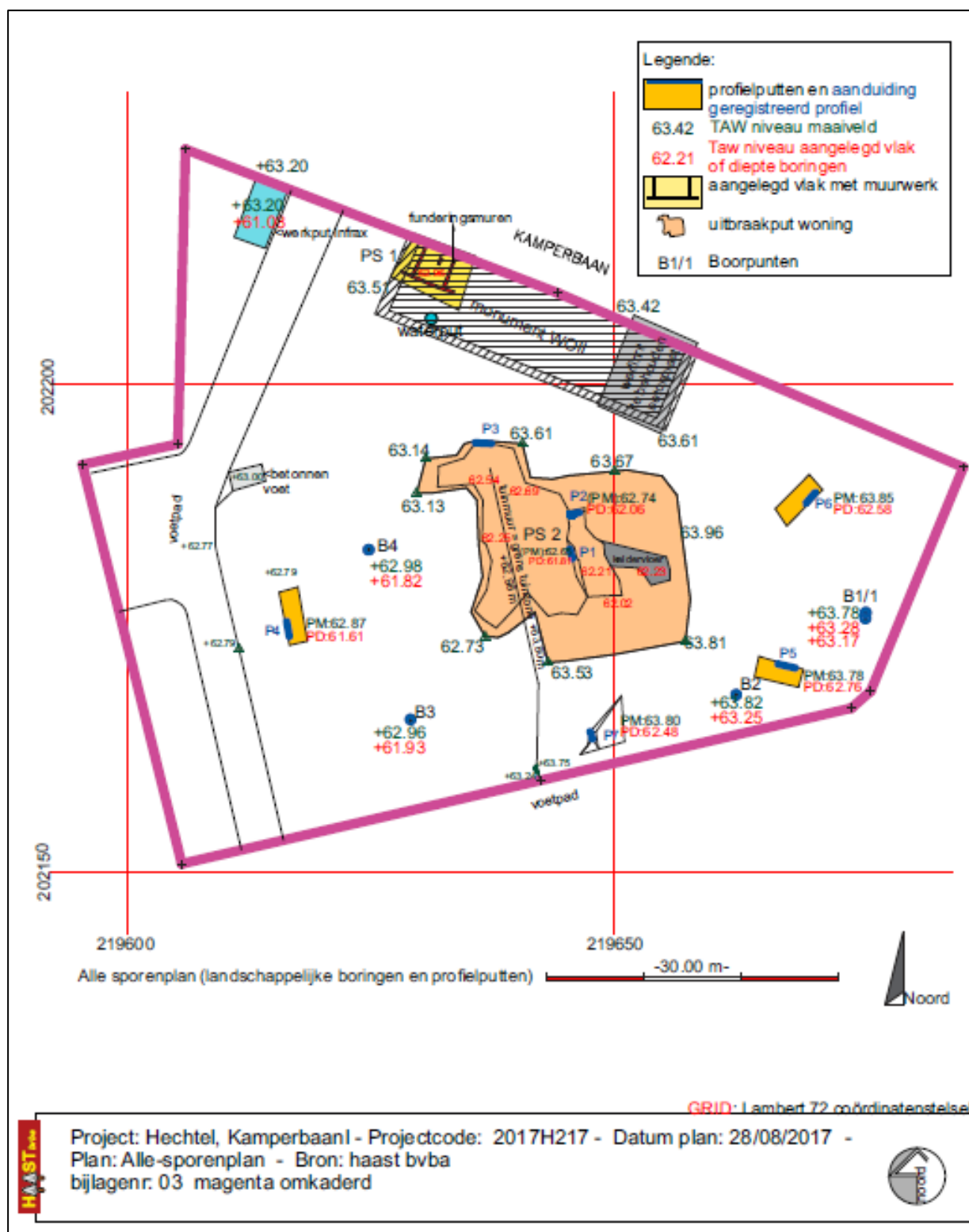


Fig. 18: het allesporenplan van het proefsleuvenonderzoek

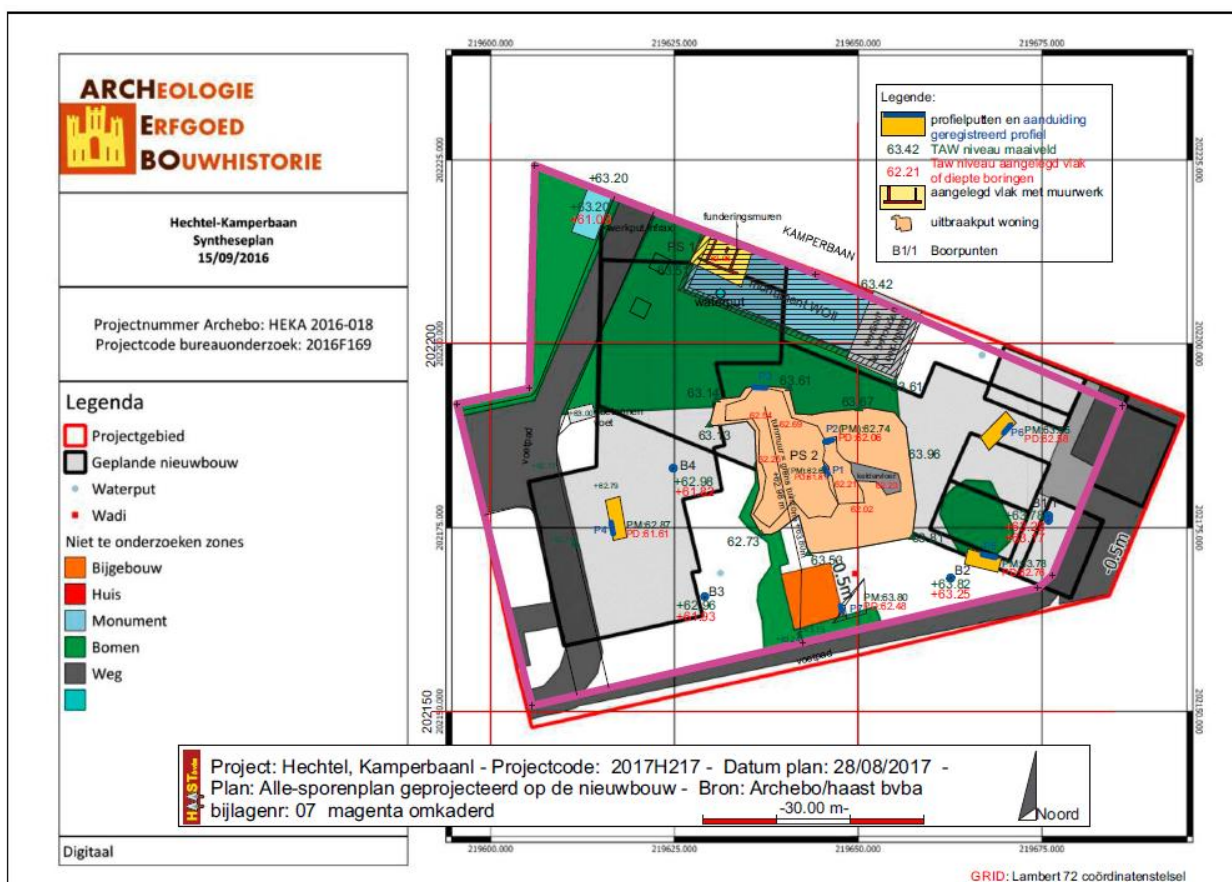


Fig. 19: projectie van het allesporenplan op het verkavelingsplan



Fig. 20: de bouwput van de uitgebroken kelder

3. Bibliografie

3.1. Literatuur

Beerten, K., 2006: *Toelichting tot de Quartairgeologische kaart, Kaartblad 17 Mol*, Leuven.

CLAESEN, J., VAN GENECHTEN, B. en VERBEELEN, G., 2016, Archeologienota Hechtel Kamperbaan, Archeo-rapport 2016-018

3.2. Internetbronnen:

www.geopunt.be

<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/>

4. Lijst van de afbeeldingen

COVERFOTO: Afbraak uit de funderingsgracht van de oude pastorie, opname 25/08/2017

Fig. 1: De oostzijde van het terrein en de oude pastorie gefotografeerd op 7/06/2017.

Fig. 2: Geplande inplanting van de landschappelijke boringen (Archeo bvba, 2016)

Fig. 3: Plan van de landschappelijke boringen zoals uitgevoerd op 7/06/2017

Fig. 4: opmetingsplan van het onderzoek uitgevoerd op 25/08/2017

Fig. 5: de scheidingsmuur tussen de twee terreinhelften en het trapje van de ene helft naar de andere.

Fig. 6: Aangetroffen bodemopbouw bij het landschappelijke booronderzoek

Fig. 7: de boorstalen 1 en 2

Fig. 8: de boorstalen 3 en 4

Fig. 9: De buitenzijde van de fundering aan de zuidwestelijke hoek van de voormalige pastorie, uitgraven van de funderingssleuf, de fundering blijkt tot meer dan 1,80 m diep in de bodem te zijn aangezet

Fig. 10: één van de twee afvoerbuizen na gedeeltelijke afgraving van heel het terrein, foto dd 01/09/2017 © Haast bvba

Fig. 11: profiel werkput 5.

Fig. 12: profiel werkput 6

Fig. 13: Profielkolommen 1 en 2

Fig. 14: Profielkolommen 3, 4, 5 en 6

Fig. 15: Profielkolom 7

Fig. 16: proefsleuf 1

Fig. 17: werkput van Infrac met de verschillende nutsleidingen.

Fig. 18: het allesporenplan van het proefsleuvenonderzoek

Fig. 19: projectie van het allesporenplan op het verkavelingsplan

Fig. 20: de bouwput van de uitgebroken kelder

5. Bijlagen

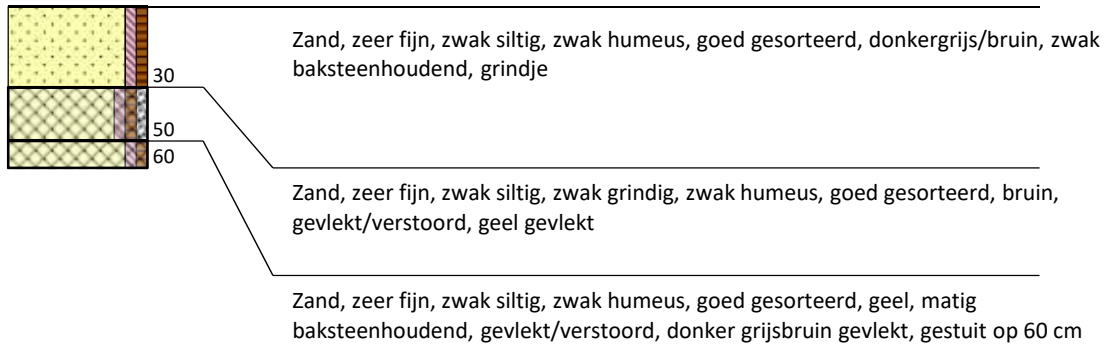
- Boorstaten
- Plannen / foto's
 - Plan met situering van de landschappelijke boorpunten
 - Foto's van de boorstalen van het landschappelijk booronderzoek
 - Allesporenplan van het "proefsleuvenonderzoek"
 - Profielkolommen 1, 2 en 3
 - Profielkolommen 4, 5 en 6
 - Profielkolom 7 en proefsleuf 1 (vlak 1)
 - Projectie van het allesporenplan op het verkavelingsplan
- fotolijst

Kamperbaan te Hechtel

Boring 1 Lb 72-coördinaten: 219675/202175

mv (cm) TAW(m)

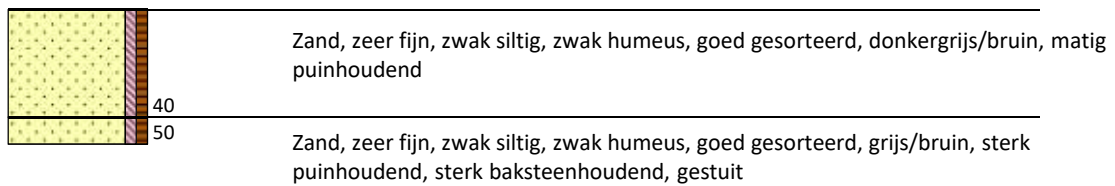
0 63,79



Boring 2 Lb 72-coördinaten: 219662/202168

mv (cm) TAW(m)

0 63,82

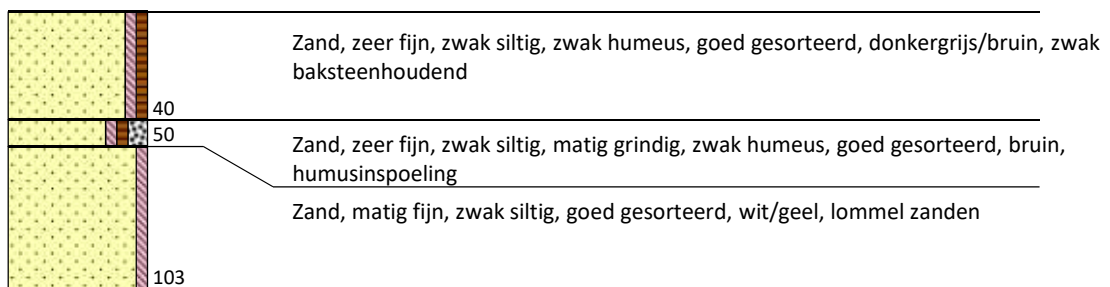


Boring 3 Lb 72-coördinaten: 219629/202165

mv (cm) TAW(m)

0 62,96

1 61,96



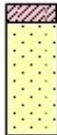
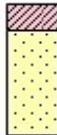
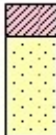
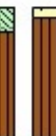
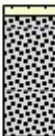
Kamperbaan te Hechtel

Boring 4 Lb 72-coördinaten: 219624/202183

mv (cm) TAW(m)



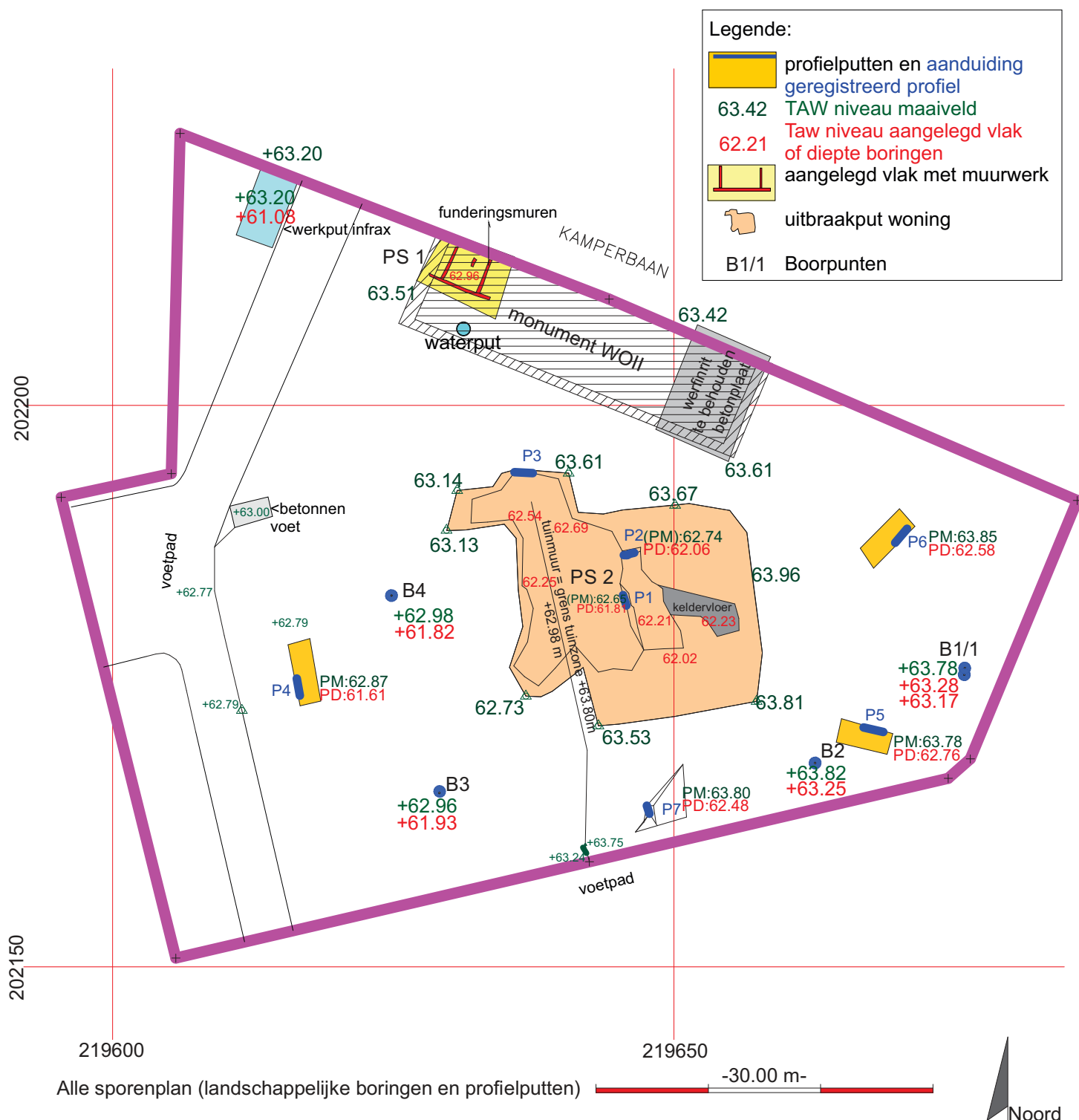
Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)

Zand  Zand, zwak siltig  Zand, matig siltig  Zand, sterk siltig  Zand, uiterst siltig  Zand, kleiig	Veen  Veen, mineraalarm  Veen, zwak kleiig  Veen, sterk kleiig  Veen, zwak zandig  Veen, sterk zandig	Grondwater  gemiddeld hoogste grondwaterstand  grondwaterstand  gemiddeld laagste grondwaterstand
Klei  Klei, zwak siltig  Klei, matig siltig  Klei, sterk siltig  Klei, uiterst siltig  Klei, zwak zandig  Klei, matig zandig  Klei, sterk zandig	Grind  Grind, zwak zandig  Grind, matig zandig  Grind, sterk zandig  Grind, uiterst zandig  Grind, siltig	Zandsortering goed gesorteerd D ₆₀ /D ₁₀ < 1,8 matig gesorteerd D ₆₀ /D ₁₀ 1,8 < 3 slecht gesorteerd D ₆₀ /D ₁₀ > 3
Leem  Leem, zwak zandig  Leem, sterk zandig	Overige toevoegingen  zwak humeus  matig humeus  sterk humeus  zwak grindig  matig grindig  sterk grindig  verstoorde laag	Kalkgehalte kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO ₃ kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2% CaCO ₃ kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO ₃
Diversen  Verharding  Water	Begrenzing onderliggende laag scherp overgangsgebied < 0,3 cm onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm	Inclusies/archeologische indicatoren weinig < 1% matig 1-10% veel > 10%

© Boorstaten! - www.boorstaten.nl



Project: Hechtel, Kamperbaan - Projectcode: 2017E348 - Datum plan: 01/08/2017 -
 Plan: Boorstalen - Bron: haast bvba
 bijlagen: 2



GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

Project: Hechtel, Kamperbaanl - Projectcode: 2017H217 - Datum plan: 28/08/2017 -
 Plan: Alle-sporenplan - Bron: haast bvba
 bijlagen: 03 magenta omkaderd





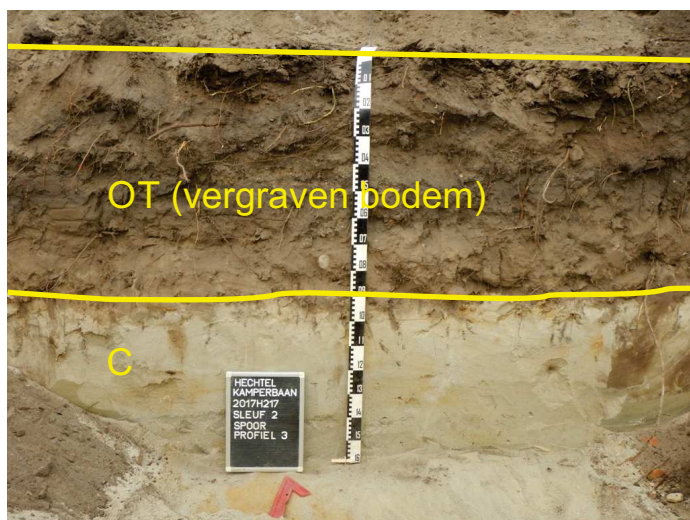
Profielkolom 1



Profielkolom 2



Profielkolom 3

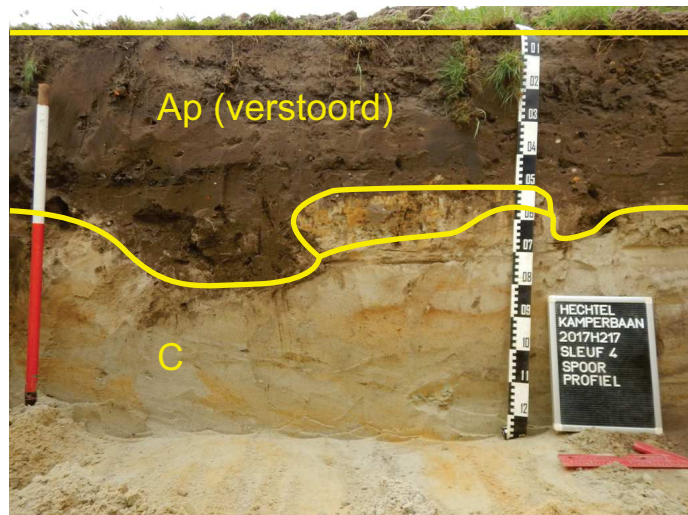


GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

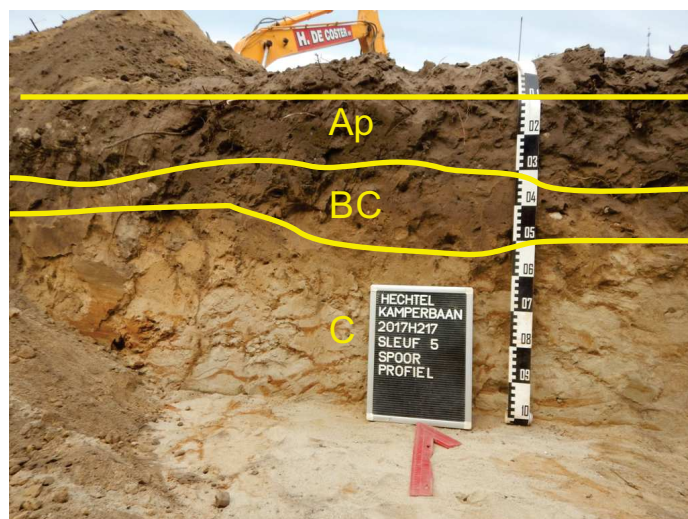
Project: Hechtel, Kamperbaanl - Projectcode: 2017H217 - Datum plan: 28/08/2017 -
Plan: Profielkolommen 1, 2 en 3 - Bron: haast bvba
bijlagenr: 04



Profielkolom 4



Profielkolom 5



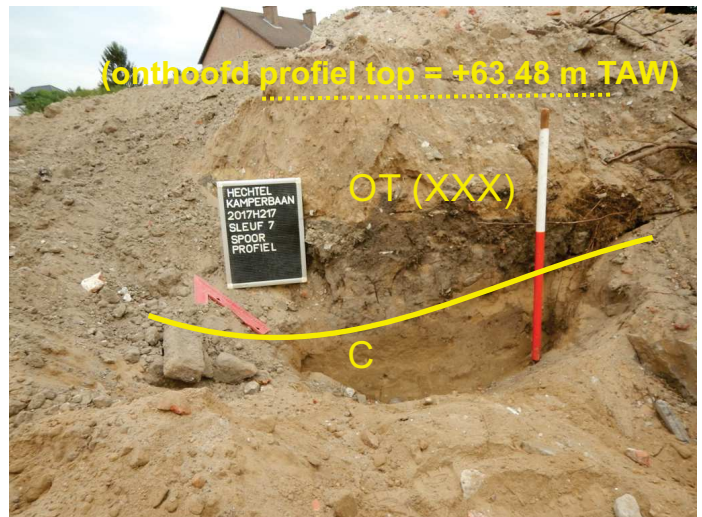
Profielkolom 6



GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

Project: Hechtel, Kamperbaanl - Projectcode: 2017H217 - Datum plan: 28/08/2017 -
Plan: Profielkolommen 4, 5 en 6 - Bron: haast bvba
bijlagenr: 05





Hechtel, 2017H217 vlak 1 (proefsleuf 1)



GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel

Project: Hechtel, Kamperbaanl - Projectcode: 2017H217 - Datum plan: 28/08/2017 -
Plan: Profielkolom7 en Vlak 1 - Bron: haast bvba
bijlagenr: 06



Projectnummer Archebo: HEKA 2016-018
Projectcode bureauonderzoek: 2016F169

- Projectgebied
- Geplande nieuwbouw
- Waterput
- Wadi

Niet te onderzoeken zones

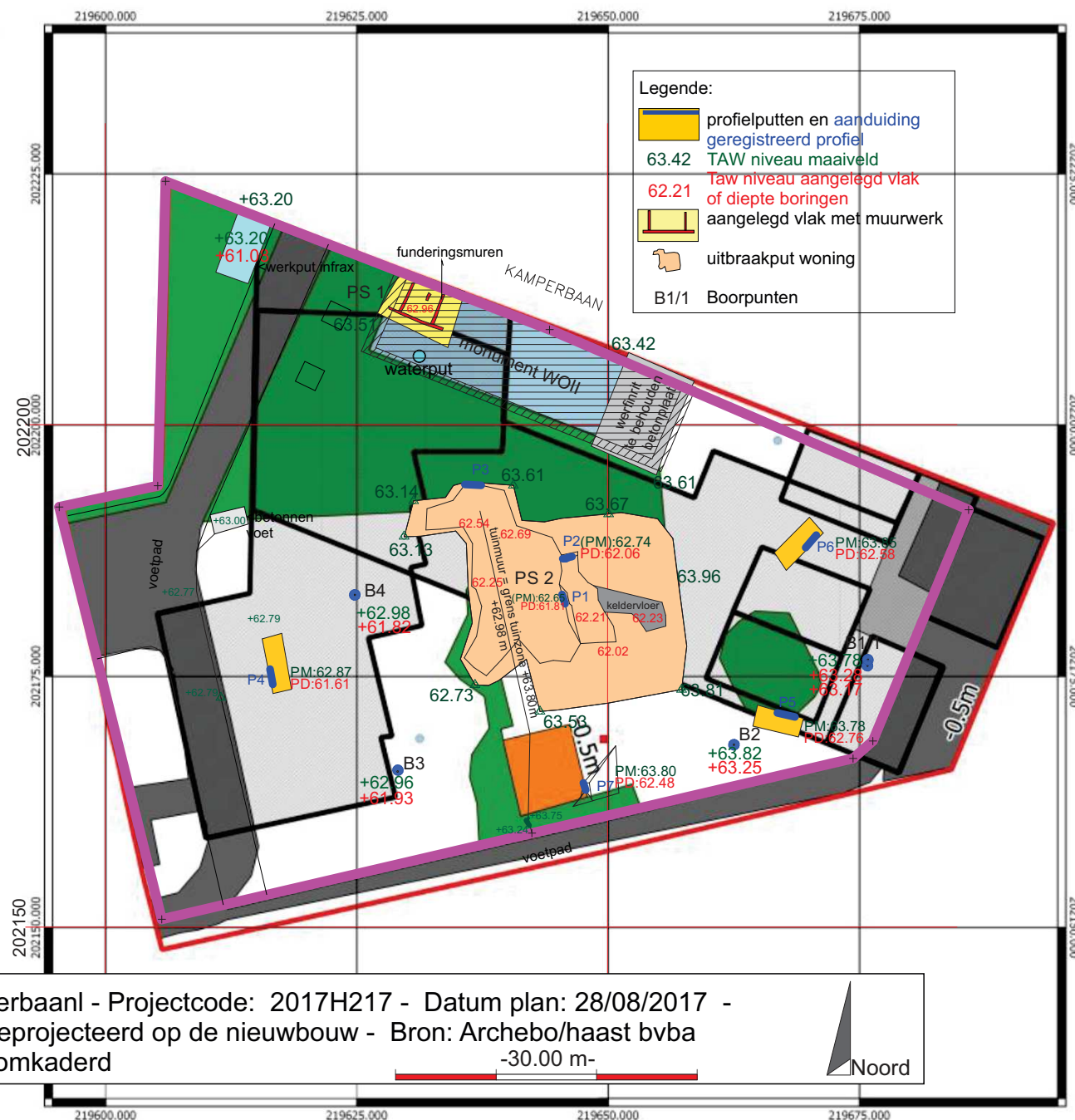
- Bijgebouw
- Huis
- Monument
- Bomen
- Weg
-

HAAS_{bvba}

-30.00 m-



GRID: Lambert 72 coördinatenstelsel



Hechtel, Kamperbaan
projectcode 2017E348

fotolijst
landschappelijk booronderzoek en
terreinopnames

A 00 fotolijst 2017E348



A 2017E348 BP 1a



A 2017E348 BP 1b



A 2017E348 BP2a



A 2017E348 BP2b



A 2017E348 BP2c



A 2017E348 BP2d



A 2017E348 BP3a



A 2017E348 BP3b



A 2017E348 BP3c



A 2017E348 BP4a



A 2017E348 BP4b



A DSCN3250



A DSCN3251



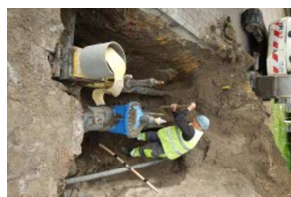
A DSCN3252



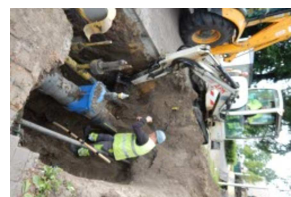
A DSCN3253



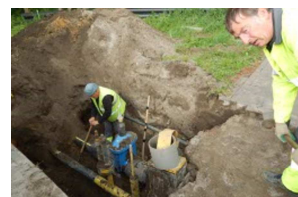
A DSCN3278



A infraxput 1



A infraxput 2



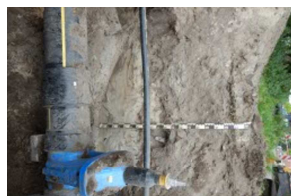
A infraxput 3



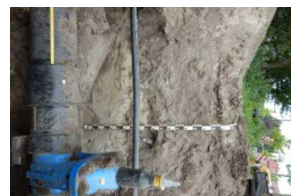
A infraxput 4



A infraxput 5



A infraxput 6



A infraxput 7



A TERREIN 1



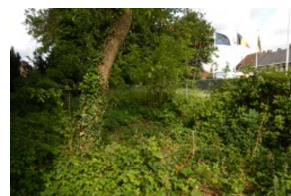
A TERREIN 2



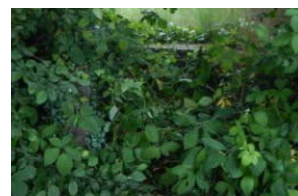
A TERREIN 3



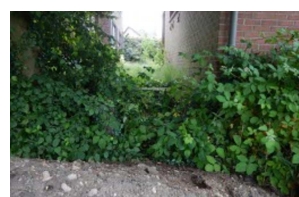
A TERREIN 4



A TERREIN 5



A TERREIN 6



A TERREIN 7



A TERREIN 8

Hechtel, Kamperbaan
projectcode 2017H217

fotolijst
proefputtenonderzoek en
terreinopnames

B 00 fotolijst



B 2017H217 2p1a



B 2017H217 2p2



B 2017H217 2p3a



B 2017H217 2p3b



B 2017H217 2p3c



B 2017H217 4pa



B 2017H217 4pb



B 2017H217 5pa



B 2017H217 5pb



B 2017H217 6pa



B 2017H217 6pb



B 2017H217 6pc



B 2017H217 7p1



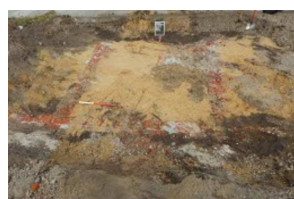
B 2017H217 7p2



B 2017H217 weg



B 2017H217 wp1a



B 2017H217 wp1b



B 2017H217 wp2a



B 2017H217 wp2b



B 2017H217 wp2c



B 2017H217 wp2d



B 2017H217 wp2e



B 2017H217 wp2f



B 2017H217 wp2g



B 2017H217 wp2h



B DSCN3689



B DSCN3690



B DSCN3691



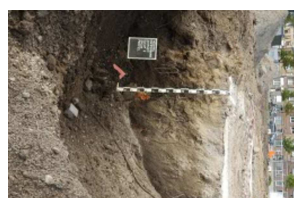
B DSCN3692



B DSCN3693



B DSCN3694



B DSCN3695



B DSCN3698



B DSCN3699



B DSCN3700



B DSCN3701



B DSCN3715



B DSCN3717



B DSCN3718



B DSCN3721



B DSCN3727



B DSCN3730



B DSCN3731



B DSCN3732



B DSCN3733



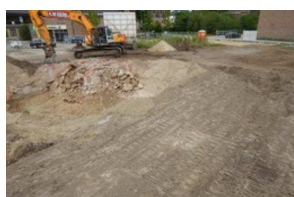
B DSCN3734



B DSCN3735



B DSCN3736



B DSCN3737



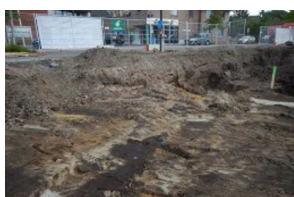
B DSCN3738



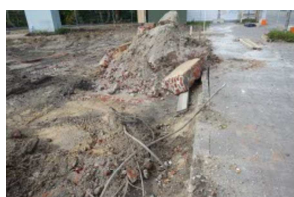
C 00 fotolijst



C AFVOERBUIS



C KAMPERBAANZIJD



C MUURDELEN



C OPGEBROKEN VOETPAD



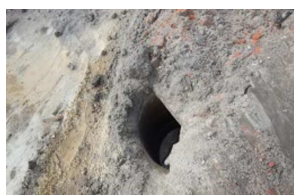
C TERREIN E-W



C TERREIN Z-N



C UITBRAAK INRIT



C WATERPUT