



Nota

Diegem, Hermeslaan

Verslag van Resultaten

Titel

Nota Diegem, Hermeslaan: Verslag van Resultaten

Auteurs

Margot Vander Cruyssen & Mike Creutz

Erkende archeoloog

Margot Vander Cruyssen (2015/00047)

BAAC-Projectnummer

2018-0909

ID-nummer bekrachtigde archeologienota

ID7227

Plaats en datum

Gent, 23 januari 2019

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 1026

ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

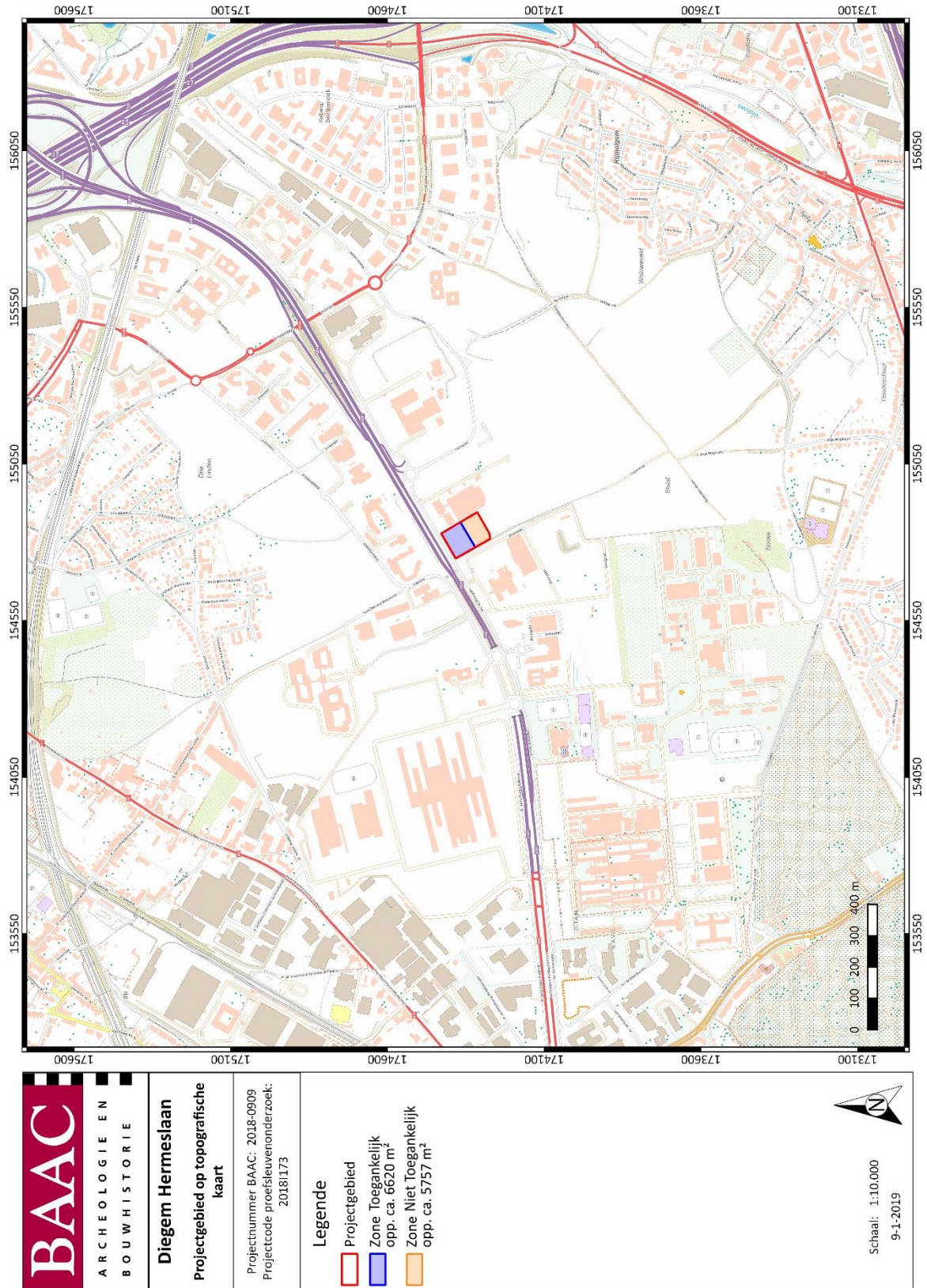
1	Inleiding.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte.....	1
1.1.1	Administratieve gegevens.....	1
1.1.2	Aanleiding	5
1.1.3	Onderzoeksopdracht	6
1.1.4	Fasering	7
1.1.5	Afwijkingen t.o.v. de archeologienota	7
2	Landschappelijk bodemonderzoek	9
2.1	Beschrijvend gedeelte.....	9
2.1.1	Administratieve gegevens.....	9
2.1.2	Onderzoeksopdracht	9
2.2	Werkwijze en strategie van het vooronderzoek.....	10
2.2.1	Methode en technieken	10
2.2.2	Organisatie van het vooronderzoek	10
2.2.3	Afwijkingen uitvoer onderzoek.....	10
2.2.4	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	10
2.3	Assessmentrapport landschappelijk bodemonderzoek	16
2.3.1	Assessment onderzoeksterrein.....	16
2.3.2	Assessment sporen en structuren	21
2.3.3	Assessment vondsten	21
2.3.4	Assessment stalen	21
2.3.5	Conservatieassessment	21
2.4	Synthese onderzoeksresultaten landschappelijk bodemonderzoek	22
2.4.1	Interpretatie onderzoeksterrein	22
2.4.2	Verklaring ontbreken archeologisch ensemble	22
2.4.3	Verwachting archeologisch erfgoed	22
2.4.4	Beantwoording Onderzoeksvragen	24
2.4.5	Synthesekaart	26
2.5	Besluit	27
2.5.1	Potentieel op kennisvermeerdering	27
2.5.2	Noodzaak verder vooronderzoek.....	27
3	Samenvatting	28
4	Lijsten	29
4.1	Figurenlijst	29
4.2	Tabellenlijst.....	29
4.3	Plannenlijst	29
5	Bibliografie.....	31

1 Inleiding

1.1 Beschrijvend gedeelte

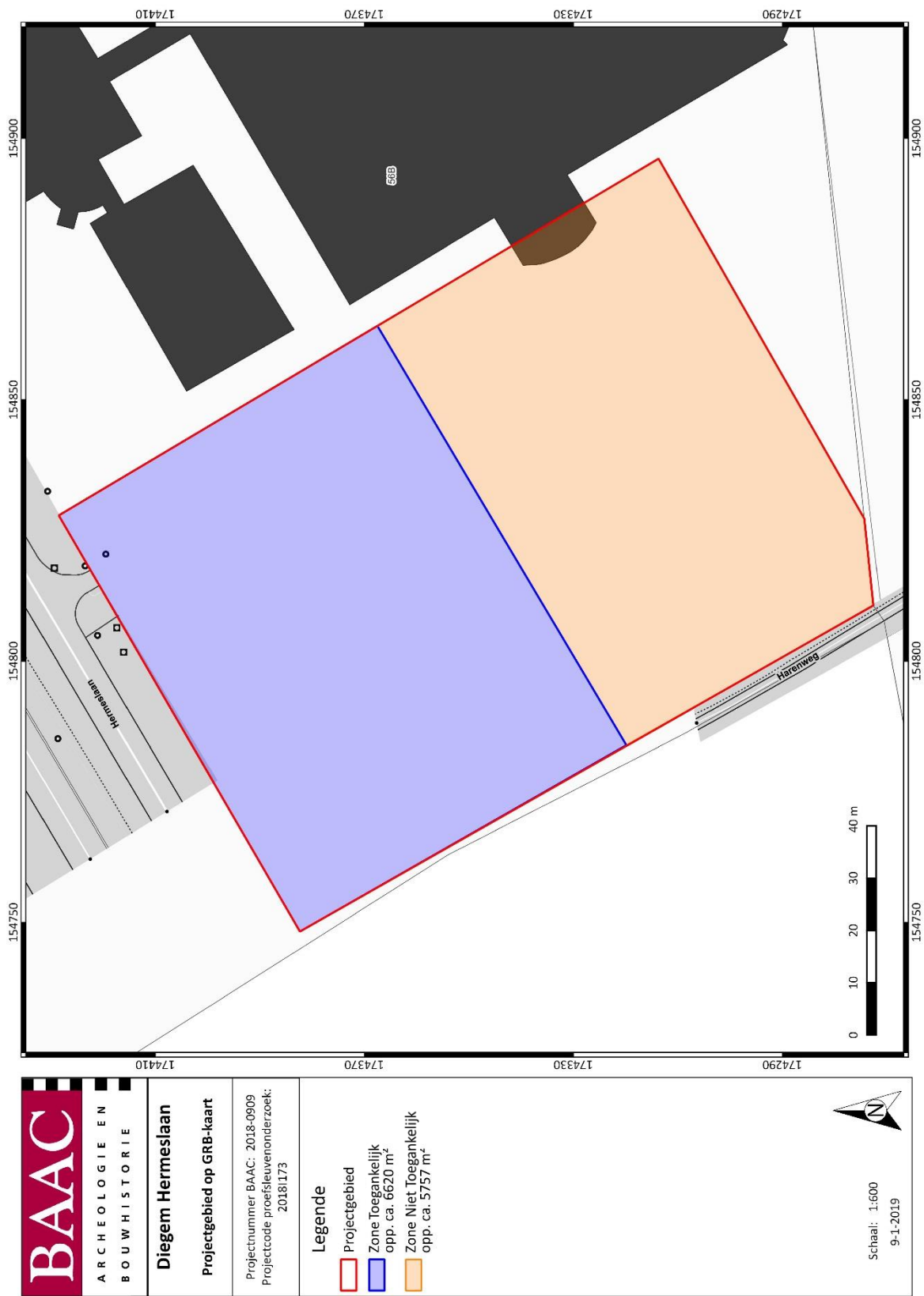
1.1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Diegem, Hermeslaan		
Ligging	Hermeslaan 7, deelgemeente Diegem, gemeente Machelen, provincie Vlaams-Brabant		
Kadaster	Gemeente Machelen, Afdeling 2, Sectie B, Percelen 56b (partim)		
Coördinaten	Noordwest:	x: 154748.27	y: 174382.32
	Noordoost:	x: 154827.87	y: 174428.47
	Zuidwest:	x: 154896.12	y: 174313.69
	Zuidoost:	x: 154810.64	y: 174272.57
Projectcode BAAC Vlaanderen	2018-0909		
Projectcode Agentschap Onroerend Erfgoed	2018I173		
ID bekrachtigde archeologienota	ID7227		



Figuur 1: Projectgebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2018e



Figuur 2: Projectgebied op kadasterkaart (GRB)²

² AGIV 2018a



1.1.2 Aanleiding

De voorliggende nota omvat de uitgestelde uitvoer van de maatregelen opgelegd na eerder archeologisch vooronderzoek. Dit werd gerapporteerd in de archeologienota “Archeologienota Diegem Hermeslaan” (ID7227). Het reeds uitgevoerde vooronderzoek omvat een bureauonderzoek. Het bureauonderzoek voor het plangebied werd in april 2018 uitgevoerd door BAAC Vlaanderen en verwerkt in de archeologienota “Archeologienota Diegem Hermeslaan, Verslag van Resultaten”. De synthese van het bureauonderzoek luidt als volgt:

“Voor het bureauonderzoek werd gebruik gemaakt van zo veel mogelijk beschikbare bodemkaarten, geologische kaarten, historische kaarten en archeologische gegevens. Bovendien werden de plannen van de opdrachtgever geplot op de bestaande situatie. Op deze manier kon een inschatting worden gemaakt van het onderzoekspotentieel van het plangebied aan de hand van bodem- en aardkundige gegevens en kon een specifieke verwachting ten aanzien van de archeologische waarden op het terrein worden vastgesteld. Volgens de bodemkaart is er over het grootste deel van het terrein een droge leembodem met textuur B-horizont aanwezig waarbij de Ap-horizont minder dan 40 cm dik zou zijn. langs de zuidelijke grens van het terrein wordt een droge leembodem zonder profielontwikkeling gekarteerd maar met een begraven textuur B-horizont op meer dan 80 cm diepte. Beide bodemtypes veronderstellen een goede bewaring van eventuele archeologische waarden.

Het bureauonderzoek kon niet met zekerheid aantonen dat er een archeologische site aanwezig is binnen het projectgebied. Wel zijn er aanwijzingen dat er zich rond of binnen het projectgebied sporen kunnen bevinden van militaire activiteit rond 1697 en mogelijk ook uit 1746. Deze hebben telkens te maken met een belegering van Brussel.

Archeologisch onderzoek in de ruimere omgeving van het onderzoeksterrein toonde reeds aan dat de regio tussen de ijzertijd en middeleeuwse periode bewoond was en bewerkt werd. Vooral de sites met graven uit de Romeinse periode en de Merovingische periode die werden aangesneden ten noorden van het plangebied zijn hiervan een bewijs.

Gezien de bodemkundige en landschappelijke situatie, de gekende archeologische gegevens uit de omgeving en de reeds aanwezige bebouwing wordt een lage verwachting voorgesteld voor artefactensites uit de steentijd. Er wordt een middelhoge verwachting voor rurale archeologische sites uit de metaaltijden tot late middeleeuwen/nieuwe tijd voorgesteld en een hoge verwachting op sites met betrekking tot militaire activiteiten uit de post-middeleeuwen.

Gezien de doelstellingen van het bureauonderzoek nog niet werden gehaald moet er over gegaan worden tot verder vooronderzoek. Er werd gekozen voor een proefsleuvenonderzoek, dat volgens de richtlijnen van de CGP ook een bodemonderzoek omvat.

Vanwege het feit dat het terrein nog niet in eigendom van de opdrachtgever is en het terrein nog in gebruik is als parking kunnen de terreinen momenteel niet betreden worden. Dit houdt in dat de ingreep in de bodem zoals gesteld in het programma van maatregelen op een later tijdstip, na het in eigendom komen van de terreinen uitgevoerd dient te worden. In het programma van maatregelen bij deze archeologienota wordt geschreven en gemotiveerd aan welke criteria moet worden voldaan om op dit type onderzoek over te gaan.”⁴

⁴ STEENHOUDT 2018

1.1.3 Onderzoeksopdracht

Voor het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem werden in het programma van maatregelen van de archeologienota⁵ volgende onderzoeksvragen opgesteld die beantwoord moeten worden:

Bodem en paleolandschap

- Welke bodemhorizonten worden in de profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Waardoor kan het eventuele ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er tekenen van erosie?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?

Sporenbestand

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- 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?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de verwachte en vastgestelde bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?

Impact geplande bodemingrepen

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?

⁵ STEENHOUDT 2018

- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

1.1.4 Fasering

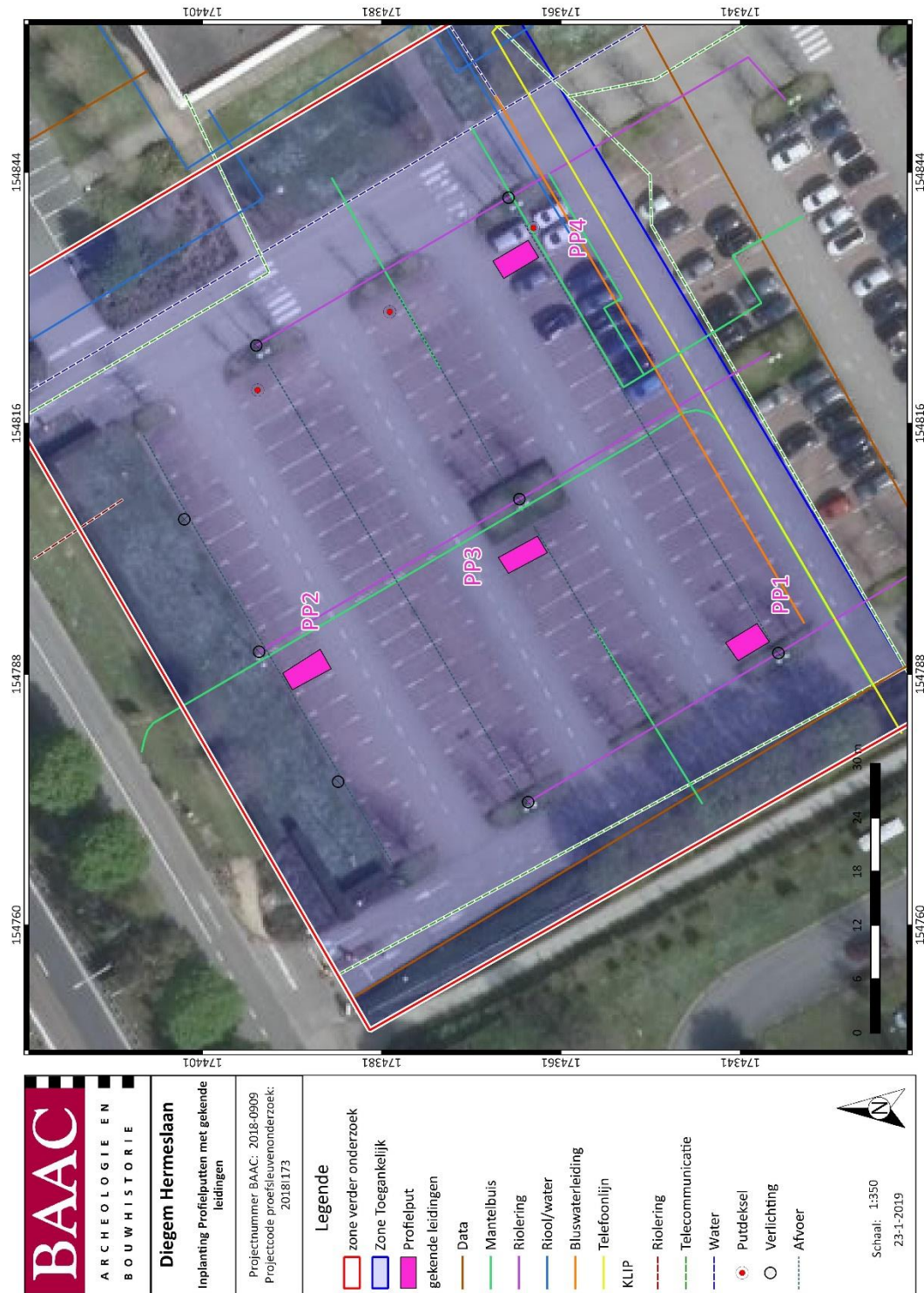
Het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem diende gefaseerd plaats te vinden, rekening houdend met de geplande bouwwerken. Voor de exacte aard van deze bouwingrepen wordt doorverwezen naar de Archeologienota (ID7227)⁶. De noordelijke helft van de parkeerruimte was heden toegankelijk voor archeologisch vooronderzoek (Zone Toegankelijk op Figuur 2). Het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied was, vanwege de aanwezigheid van een nog zakelijk in gebruik zijnde parkeerruimte en toegangswegen, niet toegankelijk voor archeologisch vooronderzoek (Zone Niet Toegankelijk op Figuur 2).

1.1.5 Afwijkingen t.o.v. de archeologienota

Voorafgaand aan het archeologisch vooronderzoek diende de aanwezige asfaltverharding van de parkeerruimte opgebroken te worden ter hoogte van de geplande sleuven. Het opbreken van de asfalt gebeurde door een onderaannemer van BAAC Vlaanderen onder begeleiding van een erkend archeoloog. Tijdens de begeleiding van het afgraven van de aanwezige verharding werd duidelijk dat het terrein mogelijk diep verstoord was. Deze informatie was niet geweten tijdens de opmaak van de bureaustudie van de Archeologienota (ID7227). Om de aanwezige bodemopbouw en de mate van verstoring na te gaan was een landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van profielputten de aangewezen methode – dit nog voor de uitvoer van het proefsleuvenonderzoek opgelegd in het Programma van Maatregelen in de Archeologienota (ID7227). Op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek bleek verder archeologisch vooronderzoek overbodig. Het opgelegde proefsleuvenonderzoek werd dan ook niet uitgevoerd.

Het terrein kon, vanwege de aanwezigheid van een nog zakelijk in gebruik zijnde parkeerruimte en toegangsweg, enkel onderzocht worden op de noordelijke helft van het projectgebied (Zone Toegankelijk op Figuur 3). Er werden vier profielputten aangelegd (Figuur 4).

⁶ STEENHOUDT 2018



Figuur 4: Inplanting profielputten Zone Toegankelijk met gekende leidingen en verstoringen

2 Landschappelijk bodemonderzoek

2.1 Beschrijvend gedeelte

2.1.1 Administratieve gegevens

Landschappelijk bodemonderzoek	Projectcode	2018I173 (projectcode proefsleuvenonderzoek)
	Veldwerkleider	Margot Vander Cruysen
	Erkende archeoloog	Margot Vander Cruysen (2015/00047)
	Betrokken actoren	Margot Vander Cruysen (archeoloog) Mike Creutz (aardkundige)
	Betrokken derden	n.v.t.

2.1.2 Onderzoeksoopdracht

De concrete doelstellingen van het verder vooronderzoek hebben betrekking op een analyse van de opbouw en genese van het huidige bodemarchief ter hoogte van het onderzoeksterrein. Verder moet worden nagegaan of de kenmerken van het bodemarchief gevolgen hebben voor het archeologisch potentieel van het onderzoeksterrein.

Deze onderzoeksoopdracht kadert binnen de doelstelling van het vooronderzoek – het vaststellen van de aanwezigheid van een archeologische site en de karakteristieken en bewaringstoestand van deze site, alsook een analyse van de relatie met het landschap, de waarde en de impact van de geplande werken – die tijdens het voorgaande bureauonderzoek niet werd gehaald.

Volgende onderzoeksvragen dienden beantwoord te worden tijdens het landschappelijk bodemonderzoek:

- Welke bodemhorizonten worden in de profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Waardoor kan het eventuele ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er tekenen van erosie?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
- Zijn er aanwijzingen voor een verstoorde ondergrond? Is deze af te bakenen? Is deze toe te wijzen aan de huidige bebouwing of aan historische bebouwing?
- Is er potentieel voor sporensites? Zo ja, op welke diepte t.o.v. het maaiveld? Worden deze niveaus bedreigd door de geplande werkzaamheden en is bijgevolg een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk?

2.2 Werkwijze en strategie van het vooronderzoek

2.2.1 Methode en technieken

2.2.1.1 Algemene bepalingen

Voor de algemene bepalingen wordt verwezen naar de relevante hoofdstukken van een Landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van landschappelijke profielputten in de Code van Goede Praktijk (Hoofdstuk 7.3.3 p.52-53).⁷

2.2.1.2 Specifieke methodologie

Verspreid over het onderzoeksgebied binnen de toegankelijke zone werden vier profielputten machinaal aangelegd (Figuur 6). PP 1 bevond zich in de zuidwestelijke hoek van het toegankelijke terrein, PP2 centraal tegen de noordelijke groenzone, PP3 centraal in het onderzoeksgebied en PP4 in de zuidoostelijke hoek. De profielputten hadden alle vier een oppervlakte tussen 10 en 11 m² (2,5 bij 4 m). Deze werden uitgegraven totdat alle relevante aardkundige eenheden geregistreerd konden worden. Het maaiveld varieerde tussen 53.35 en 54.42 m TAW, met de laagst gelegen hoogtemetingen in het oosten van het plangebied (Figuur 5). Het terrein helt licht af van west naar oost.

2.2.2 Organisatie van het vooronderzoek

Op 9 januari 2019 werden door aardkundige Mike Creutz en bijgestaan door erkende archeoloog Margot Vander Cruyssen vier landschappelijke profielputten geplaatst binnen het plangebied. De bedoeling van de profielputten bestond in het controleren van de intactheid van het bodemprofiel, de diepte van het archeologisch vlak en het reconstrueren van de bodem- en landschapsgenese binnen het plangebied. De profielputten werden machinaal uitgegraven met behulp van een graafkraan op rupsbanden (21 ton).

2.2.3 Afwijkingen uitvoer onderzoek

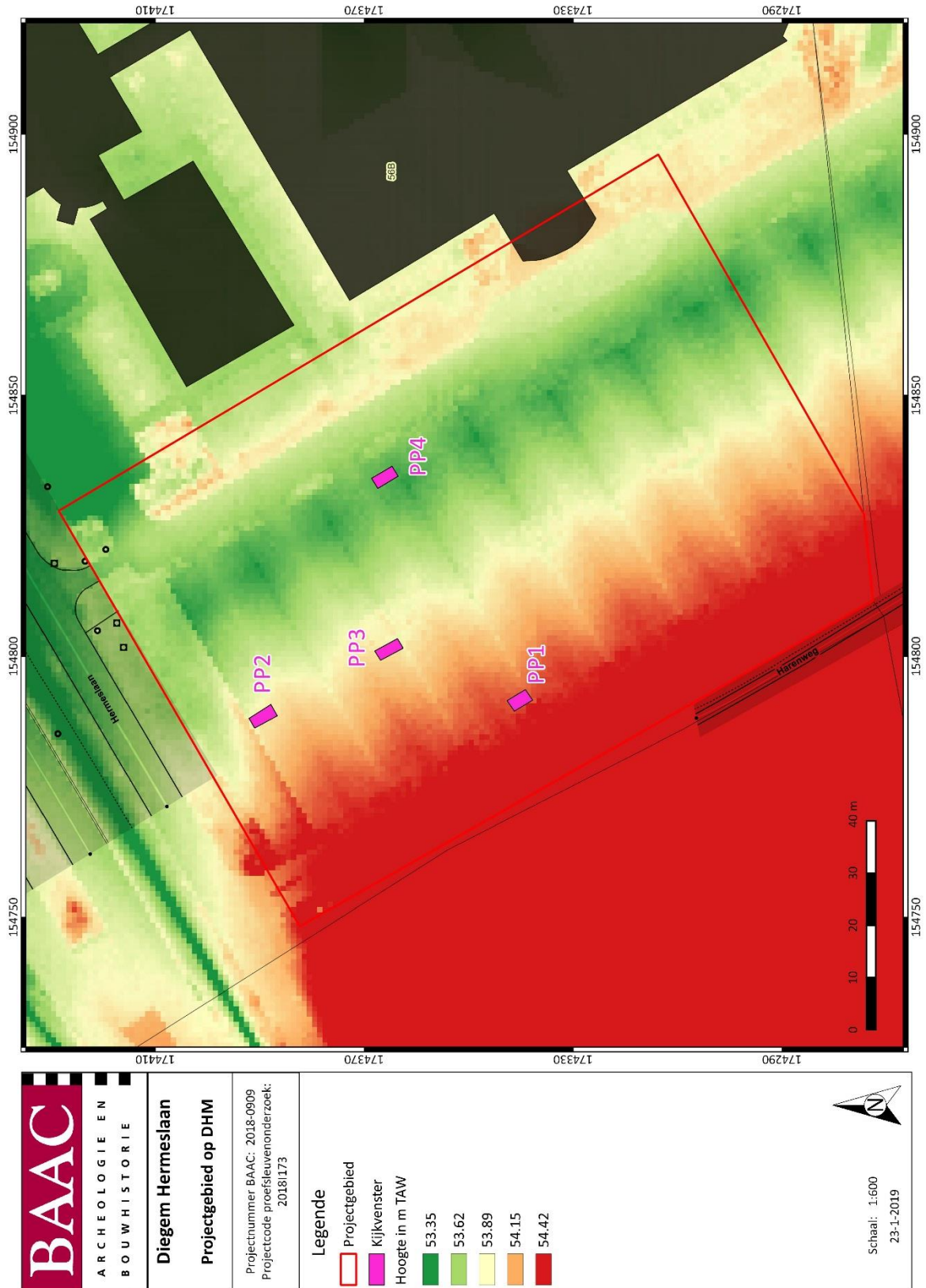
De gebruikte methode is niet de methode die werd opgelegd in het Programma van Maatregelen van de archeologienota (ID7227), zoals hoger aangehaald.

Het onderzoek werd echter volledig uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk.

2.2.4 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Er werd geen beroep gedaan op externe specialisten.

⁷ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2018



Figuur 5: Plangebied op Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen⁸ met locatie profielputten (©BAAC)

⁸ AGIV 2019



Foto 1: Zicht op het plangebied (Fase 1) in westelijke richting (©BAAC)



Foto 2: Zicht op het plangebied (Fase 1) in westelijke richting, noordelijke groenzone grenzend aan Hermeslaan (©BAAC)



Foto 3: Zicht op het plangebied (Fase 1) in oostelijke richting met gebouwen van 3M (©BAAC)



Foto 4: Zicht op het plangebied (Fase 1) in noordelijke richting, toegangsweg parkeerruimte (©BAAC)

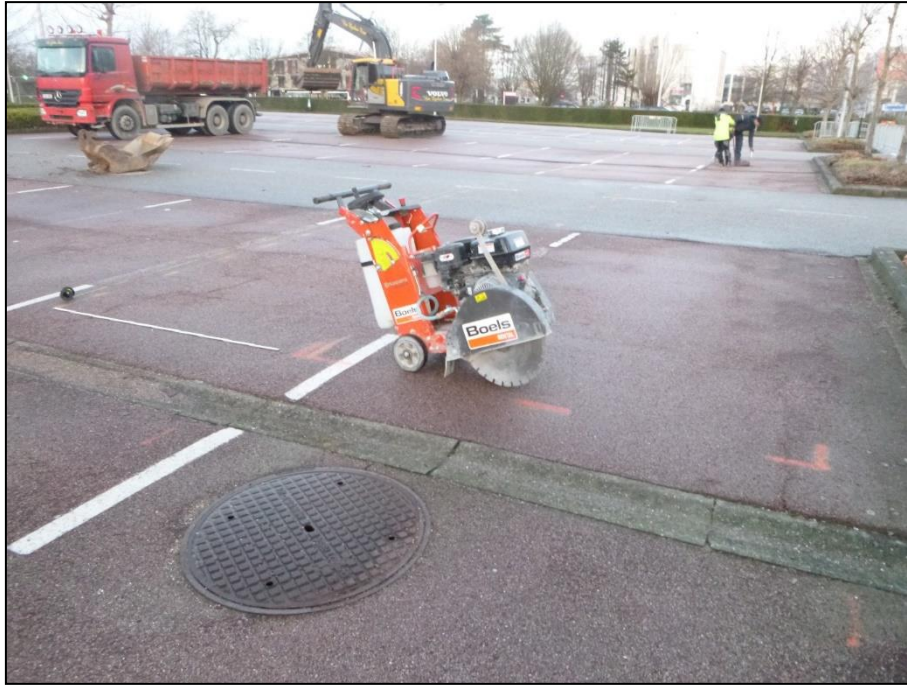
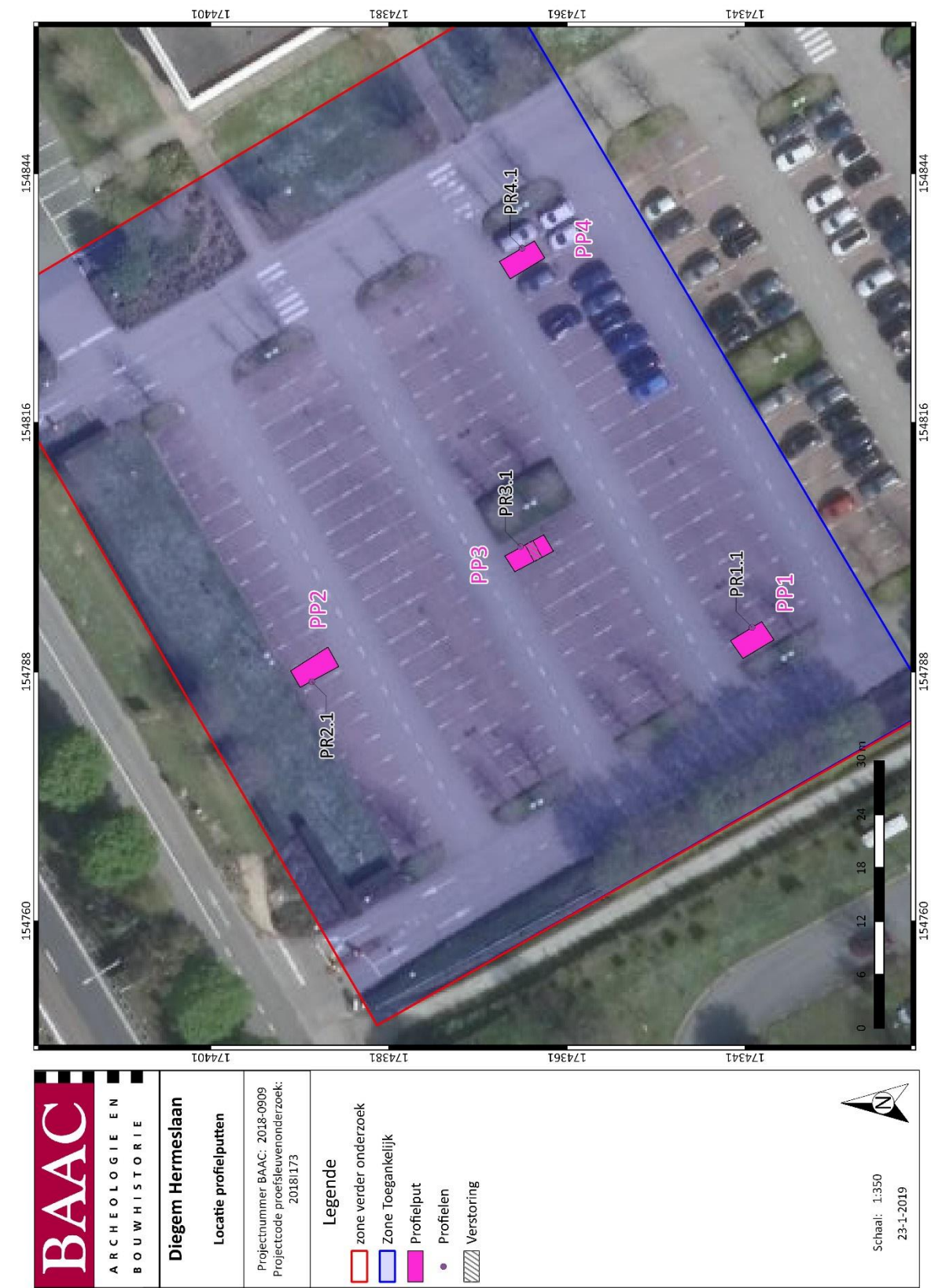


Foto 5: Aanduiden en uitsnijden van asfalt ter hoogte van de profielputten (©BAAC)



Foto 6: Aanleg van een profielput (©BAAC)



Figuur 6: Situering van de landschappelijke profielputten op een orthofotografische kaart⁹.

⁹ AGIV 2018c

2.3 Assessmentrapport landschappelijk bodemonderzoek

2.3.1 Assessment onderzoeksterrein

2.3.1.1 resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek

Er werden over het plangebied vier profielputten aangelegd, waarbij telkens één zijde als profiel geregistreerd werd. Hiervan zijn twee profielen representatief voor de gehele bodemopbouw van het plangebied (Figuur 6). Het betreffen het profiel van profielput 1 en van profielput 2. De profielen van profielputten 3 en 4 zijn identiek aan het profiel van profielput 2.

Profielput 1 (Tabel 1, Foto 7), gelegen aan de zuidwestelijke hoek van de toegankelijke zone, vertoonde drie bodemhorizonten. De top werd gekenmerkt door een asfaltlaag met fundering tot 50 cm diepte (Au-horizont) onder het maaiveld. Tussen 50 en 110 cm beneden maaiveld lag onmiddellijk de moederbodem in de vorm van een sterk heterogeen pakket (1C-horizont; hellingsafzettingen). Dit pakket bestond uit brokken zand en leem met verschillende korrelgroottes en met matig veel silexkeien. Aan de ondergrens van het heterogeen pakket kwam een dunne kleilaag voor met eronder een dunne grindlaag. Vanaf 110 cm beneden maaiveld kon homogeen matig fijn geelbruin zand dat zeer zwak kalkhoudend was worden waargenomen (Formatie van Brussel; 2C-horizont).

Tabel 1: Profiel profielput 1

Laag	Diepte*	Horizont	Textuur	Beschrijving
H1	0-50	Au	X	Combinatie van puin, zand en asfalt
H2	50-110	1C	Z/A/E	Heterogeen pakket, brokken zand en leem met verschillende korrelgroottes, bruin, scherpe rechte grens, matig veel silexstenen, grindrijke ondergrens met een kleilaag erboven, hellingsafzettingen
H3	110-150	2C	Z (Z4, SZK)	Homogeen pakket, geelbruin, scherpe grens, matig veel mangaanvlekken, geoxideerd, zwak kalkhoudend, Formatie van Brussel
Opmerking: GWT werd niet bereikt				

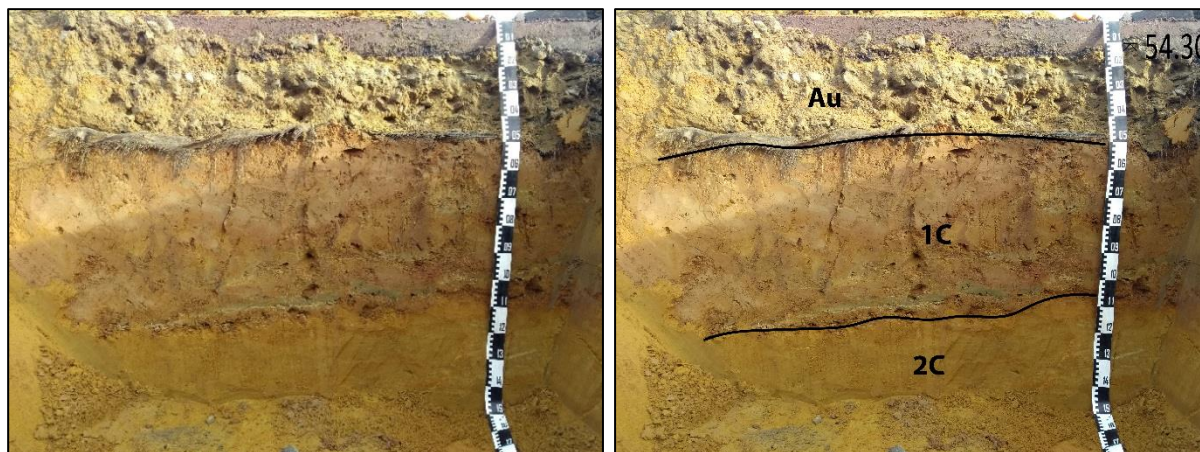


Foto 7: Profiel profielput 1 (links); met aanduiding horizonten (rechts). (©BAAC)

Profielput 2 (Tabel 2, Foto 8), gelegen aan het noordelijke zijde van de toegankelijke zone, vertoonde twee bodemhorizonten en een gelijkaardige bodemopbouw als profielput 1. Het verschil was de afwezigheid van de Formatie van Brussel en het uiterlijk van de moederbodem onder de verstoorde top laag. Hier was de moederbodem eveneens heterogeen van aard, maar bestond deze uit een gelaagdheid van zand en leem met verschillende korrelgroottes (C-horizont; hellingsafzettingen). Silexkeien kwamen nog steeds frequent voor maar in mindere mate dan bij profielput 1.

Tabel 2: Profiel profielput 2

Laag	Diepte*	Horizont	Textuur	Beschrijving
H1	0-55	Au	X	Combinatie van puin, zand en asfalt
H2	55-135	C	Z/A	Heterogeen pakket, gelaagdheid van zand en leem met verschillende korrelgroottes, bruin, scherpe rechte grens, matig veel silexstenen, hellingsafzettingen

Opmerking: GWT werd niet bereikt

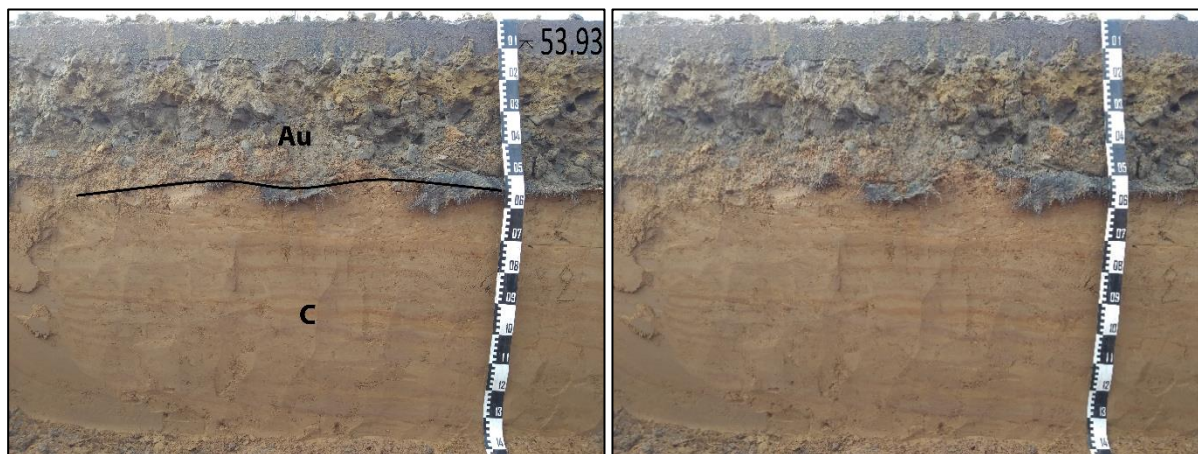


Foto 8: Profiel profielput 2 (links); met aanduiding horizonten (rechts). (©BAAC)

Tabel 3: Legende registratie bodemopbouw

*Diepte in cm <u>Textuurklasse</u> Z = zand S = lemig zand Se = kleilig zand P = lichte zandleem L = zandleem Le = zware zandleem A = leem Al = lichte leem Ae = zware leem Ua = lemige klei El = lichte klei E = klei Ez = zandige klei U = zware klei Ue = zeer zware klei M = mergel V = veen B = slib, slibhoudend Za = Zavel, zavelhoudend G = grind H = hout Sc = schelp X = niet benoemd	<u>Spreidingklasse</u> SZG = slecht gesorteerd SMG = matig slecht gesorteerd SMK = matig goed gesorteerd SZK = goed gesorteerd <u>Type zand</u> Z1 = uiterst fijn zand Z2 = zeer fijn zand Z3 = fijn zand Z4 = matig fijn zand Z5 = matig grof zand Z6 = grof zand Z7 = zeer grof zand Z8 = uiterst grof zand <u>Suffix</u> 1 = weinig 2 = matig veel 3 = veel
---	--

De bodemopbouw bij de profielen van profielput 3 en 4 zijn volledig te vergelijken met het profiel van profielput 2 en worden hier enkel kort beschreven als een standaardprofiel. Het profiel van profielput 3 bestaat uit een verstoorde laag van ongeveer 50 cm dikte, gevolgd door een heterogeen pakket hellingsafzettingen (Foto 9). Bij het profiel van profielput 4 heeft de verstoorde laag een dikte van ongeveer 70 cm dikte (Foto 10).

Mogelijk kan een fasering van de aanleg van de parkeerruimte in de verstoorde laag worden waargenomen. Waar bij profielputten 1 tem 3 de Au-horizont gescheiden werd van de onderliggende hellingsafzettingen door geotextiel, ontbreekt het geotextiel bij profielput 4. Een ander kunststoffen zeil kan hier worden waargenomen op een diepte van 40 cm en scheidt twee ophogingslagen. Wanneer naar de orthofotografische kaart van 1979-1990 gekeken worden, kan de fasering van de parkeerruimte verklaard worden (Figuur 7). Ter hoogte van profielput 4 was in deze periode reeds een parkeerruimte aanwezig, net zoals de volledige zuidelijke niet toegankelijke zone van het projectgebied. De drie andere profielputten bevinden zich ter hoogte van onverhard terrein. Op de volgende beschikbare orthofotografische kaart van 2000-2003 is de parkeerruimte overeenkomstig met de huidige toestand (Figuur 8). Bij de uitbreiding van de parkeerruimte in de 21ste eeuw werd vermoedelijk een andere werkmethode gebruikt, waarbij gebruik werd gemaakt van geotextiel. In welke periode en in welke mate het terrein werd afgegraven, kan niet achterhaald worden, maar vermoedelijk gebeurde dit bij de eerste ingebruikname van het terrein in de 20ste eeuw (oprichting 3M Diegem gebeurde in 1963¹⁰). Tevens kan worden opgemerkt dat profielput 4 zich op het laagst gelegen deel binnen het plangebied van de toegankelijke zone bevond (zie Figuur 5). Vermoedelijk gebeurde bij de aanleg van de parkeerruimte in de 20ste eeuw een diepgaandere afgraving dan bij de uitbreiding van de parkeerruimte in de 21ste eeuw – ook te zien aan de dikte van de Au-horizont.

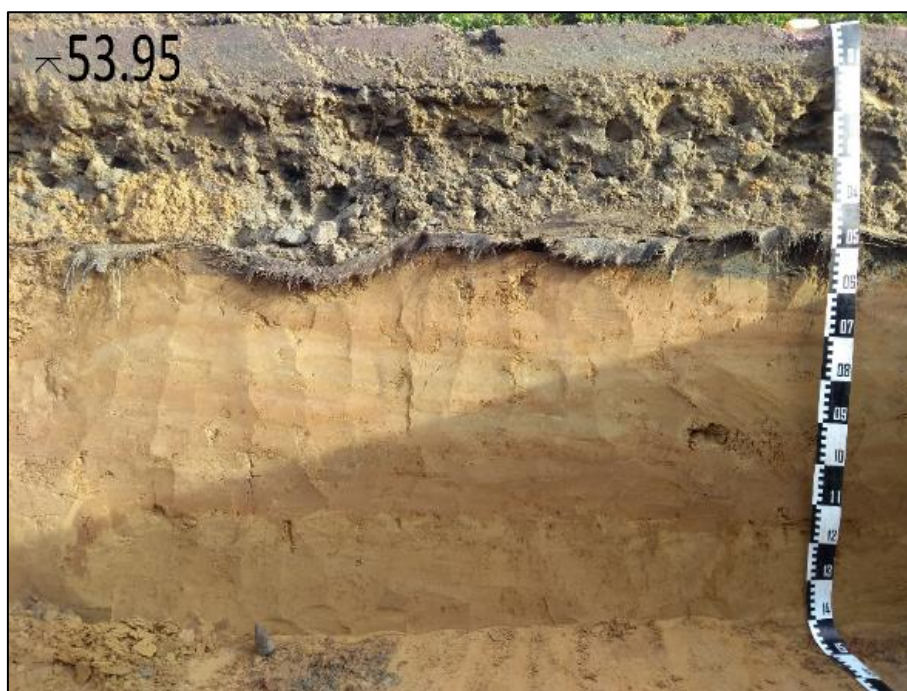


Foto 9: Profiel profielput 3 (©BAAC)

¹⁰ 3M 2019

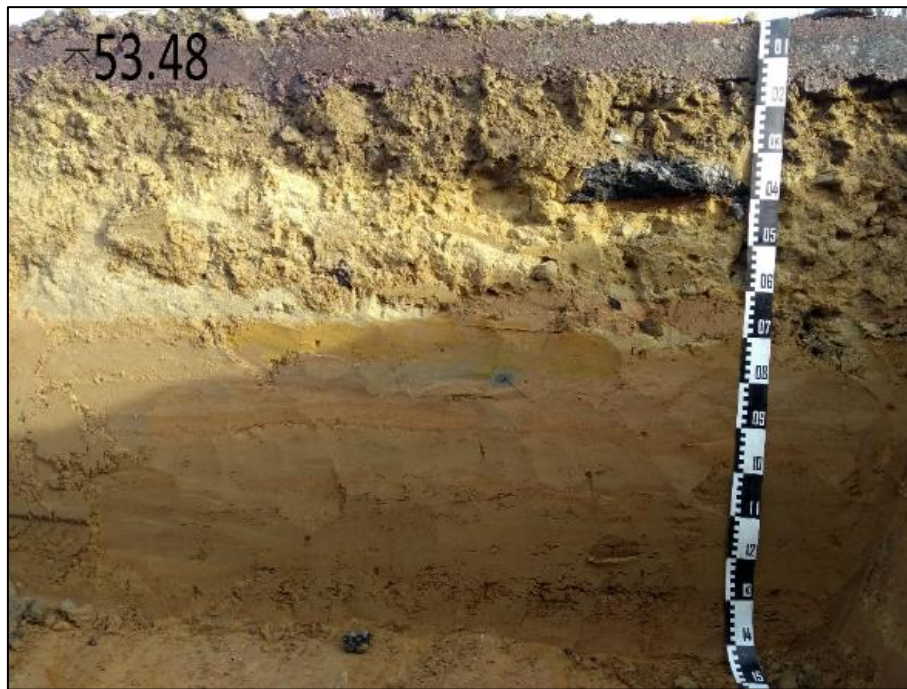
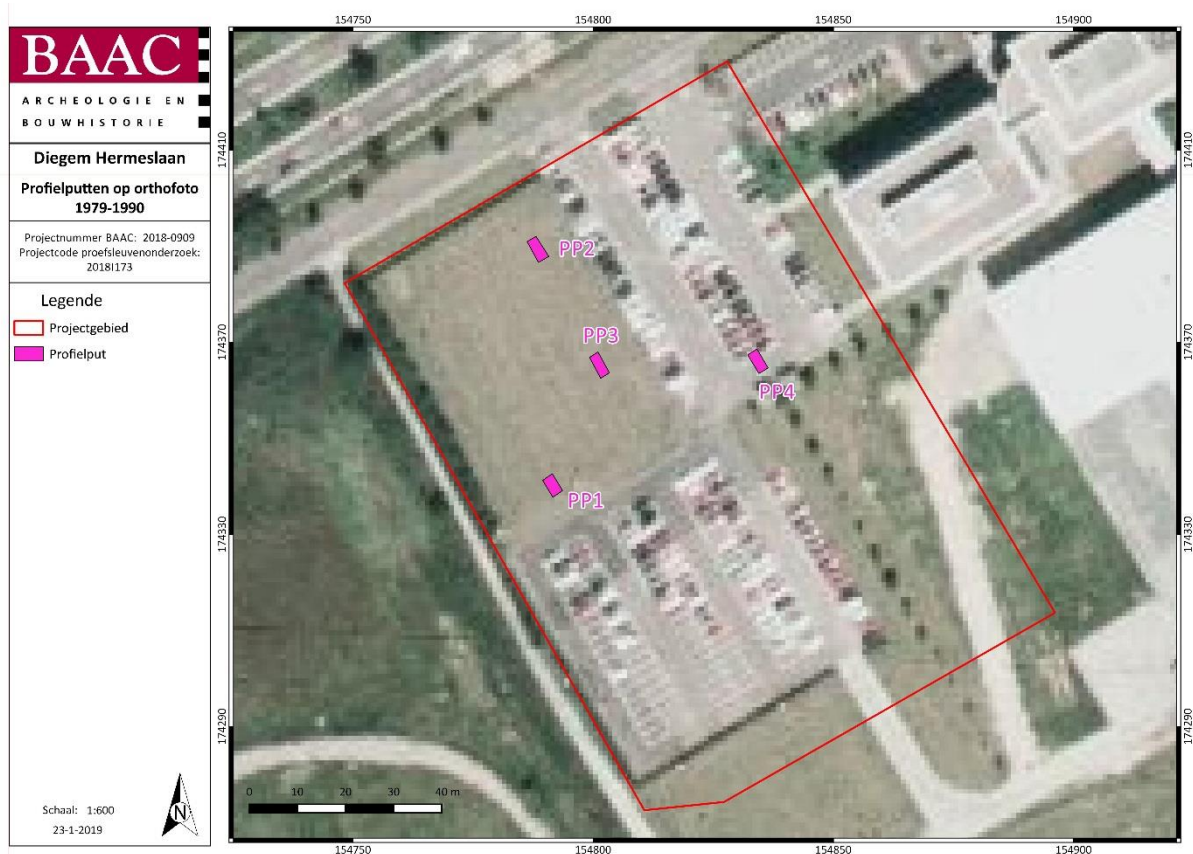
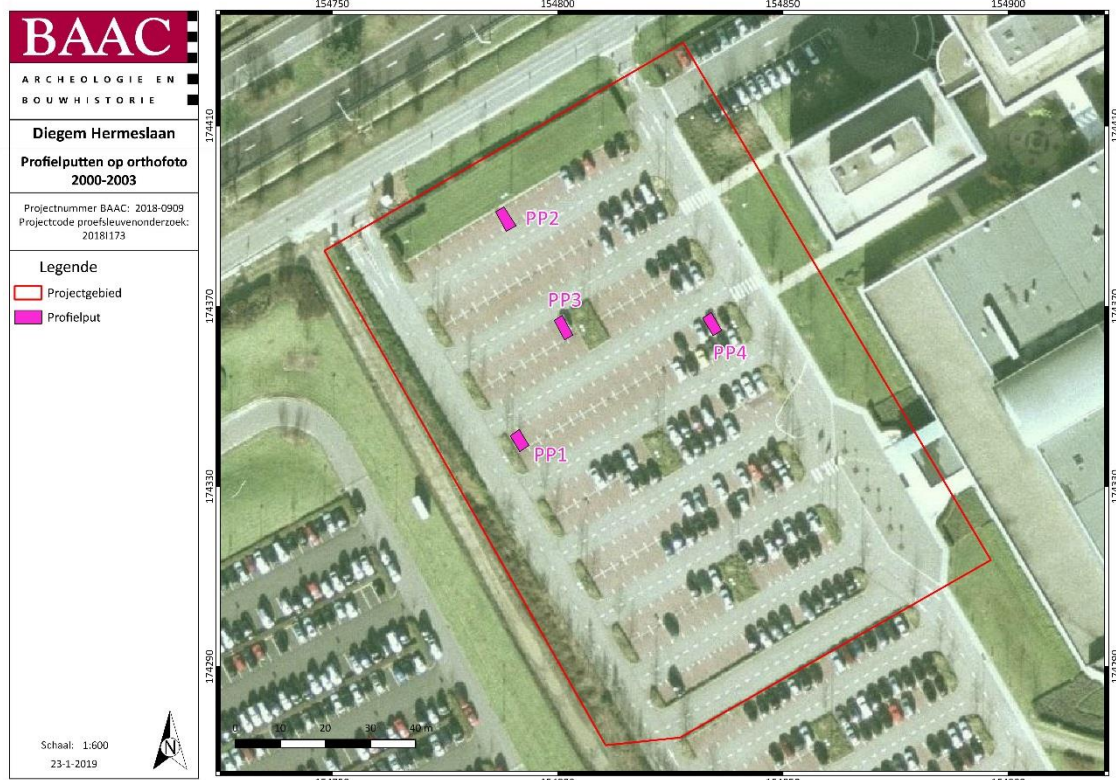


Foto 10: Profiel profielput 4 (©BAAC)

Figuur 7: Profielputten op orthofoto 1979-1990¹¹¹¹ AGIV 2018b



Figuur 8: Profielpotten op orthofoto 2000-2003¹²

2.3.1.2 Analyse referentieprofielen

Het plangebied wordt gekenmerkt door een verstoorde bodem. De verstoorde toplaag in het plangebied is ongeveer een halve meter dik en wordt onmiddellijk opgevolgd door de moederbodem. Er werd geen bodemvorming waargenomen. Deze moederbodem bestaat bovenaan uit een 60 tot 80 cm dik heterogeen pakket afgezet door hellingsprocessen. Hieronder, en gescheiden door een scherpe grindrijke grens, ligt geelbruin zand van de Formatie van Brussel (tertiair).

Volgens de bodemkundige kaart is de bodem in het plangebied gekarteerd als een droge leembodem met textuur B horizont of als een droge leembodem zonder profielontwikkeling. Volgens de quartairgeologische kaart ligt in het plangebied aan de top middenweichseliaans, eolisch leem, gevolgd door ofwel pre-quartair substraat, ofwel door hellingsafzettingen bovenop pre-quartair substraat.

De profielputten hebben aangetoond dat het eolisch leem in het plangebied volledig afwezig is en dat overall hellingsafzettingen aanwezig zijn bovenop het pre-quartair substraat. In welke mate dit colluvium is afgegraven, kan niet achterhaald worden. Er werd eveneens geen bodemvorming waargenomen. Door de afwezigheid van het leempakket kan geconcludeerd worden dat reeds een aanzienlijk deel van de bodem is weggegraven en dat tevens geen niveau meer kan worden waargenomen met eventuele archeologische sporen. Ook in de hellingsafzettingen is de verwachting op archeologisch relevante niveaus onbestaand. Enkel restanten van zeer diep uitgegraven sporen, zoals een waterput, kunnen nog verwacht worden.

¹² AGIV 2018d

2.3.2 Assessment sporen en structuren

Tijdens de aanleg van de profielputten werden geen sporen aangetroffen. In profielput 3 bevond zich onder de asfaltverharding, in de puinophoging een betonnen verharding (Foto 11). Deze verharding had een dikte van ongeveer 20 cm.

2.3.3 Assessment vondsten

Tijdens de aanleg van de profielputten werden geen vondsten aangetroffen.

2.3.4 Assessment stalen

Niet van toepassing.

2.3.5 Conservatieassessment

Niet van toepassing.



Foto 11: Betonnen verharding in profielput 3 (©BAAC).

2.4 Synthese onderzoeksresultaten landschappelijk bodemonderzoek

2.4.1 Interpretatie onderzoeksterrein

Het landschappelijk bodemonderzoek toonde aan de bodem binnen de toegankelijke zone volledig verstoord is. Het volledige eolische leempakket is afgegraven en eveneens een niet definieerbare dikte van de onderliggende hellingsafzettingen is verwijderd. Er zijn geen bodemkundige eenheden meer aanwezig waarin archeologische sites in stratigrafisch primaire positie kunnen voorkomen. Hierdoor is er geen kans meer op het aantreffen van intacte archeologische nederzettingen. Uitgezonderd zeer diep bewaarde sporen, zoals een waterput, kunnen eventueel nog aanwezig zijn. Het aantreffen van dergelijke geïsoleerde sporen – als deze al kunnen worden aangetroffen tijdens een proefsleuvenonderzoek – kan niet bijdragen tot enige kenniswinst aangezien deze niet in een ruimere context gesitueerd kunnen worden.

2.4.2 Verklaring ontbreken archeologisch ensemble

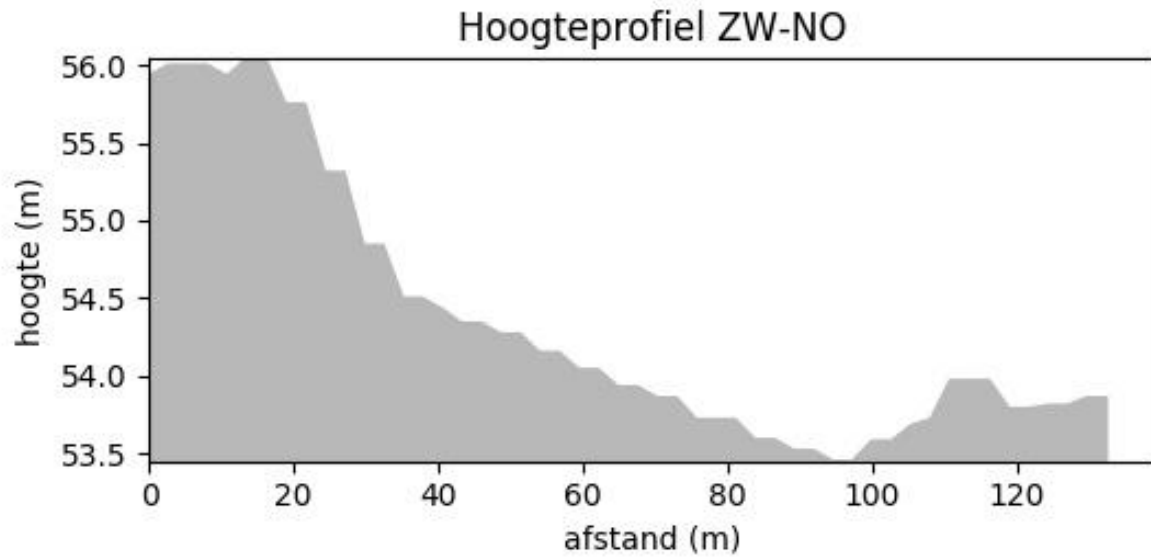
Er werden geen archeologische vondsten, sporen of sites aangetroffen bij de aanleg van de profielputten. Dit is echter niet verwonderlijk gezien er geen archeologisch niveau meer aanwezig was binnen het onderzoeksterrein.

2.4.3 Verwachting archeologisch erfgoed

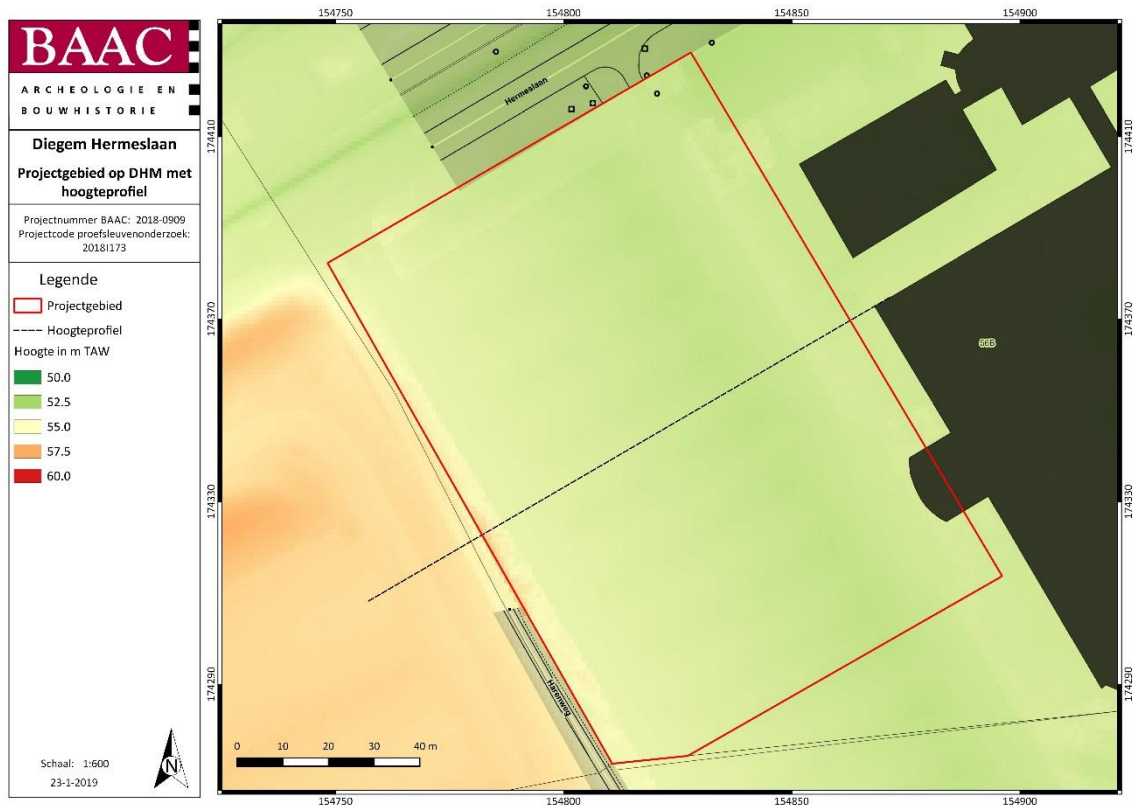
Aangezien in de vier profielputten geen bewaarde bodem werd aangetroffen en bijgevolg geen archeologisch niveau meer aanwezig is, lijkt het zeer aannemelijk dat geen archeologische sites aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied. De afgraving van de bodem kan ook opgemerkt worden op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Figuur 9, Figuur 10 en Figuur 11). Er kan een scherpe grens worden waargenomen tussen de hoogte van het terrein op de locatie van het onderzoeksgebied en de hoogte van het terrein meteen ten westen van het plangebied (Bourgetlaan, Brussels Hoofdstedelijk Gewest). Er is een hoogteverschil van 2 m aanwezig (Figuur 9). Deze scherpe grens is niet van natuurlijke aard en is vermoedelijk het gevolg van een afgraving van het terrein binnen het plangebied om het reliëf te egaliseren. De natuurlijke heuvelflank werd hiermee afgevlakt. Deze egalisatie kan plaatsgevonden hebben bij de aanleg van de parkeerruimte en de gebouwen van 3M in de 20ste eeuw. Dit scherpe hoogteverschil kan nog op andere plaatsen in de directe omgeving worden opgemerkt en komt overeen met huidige perceelsgrenzen (Figuur 11).

Op basis van deze gegevens kan met vrij grote zekerheid gezegd worden dat het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied (de niet toegankelijke zone), dat ingepland is met dezelfde parkeerruimte, op hetzelfde moment geëgaliseerd is en bijgevolg een gelijkaardige bodemopbouw verwacht kan worden. Met vrij grote waarschijnlijkheid is dezelfde mate van verstoring aanwezig. Omwille van deze reden wordt het weinig zinvol geacht om bijkomende profielputten aan te leggen in de niet toegankelijke zone.

Er is een zeer lage verwachting voor archeologisch erfgoed binnen het volledige plangebied waardoor verder archeologisch onderzoek niet geadviseerd wordt.

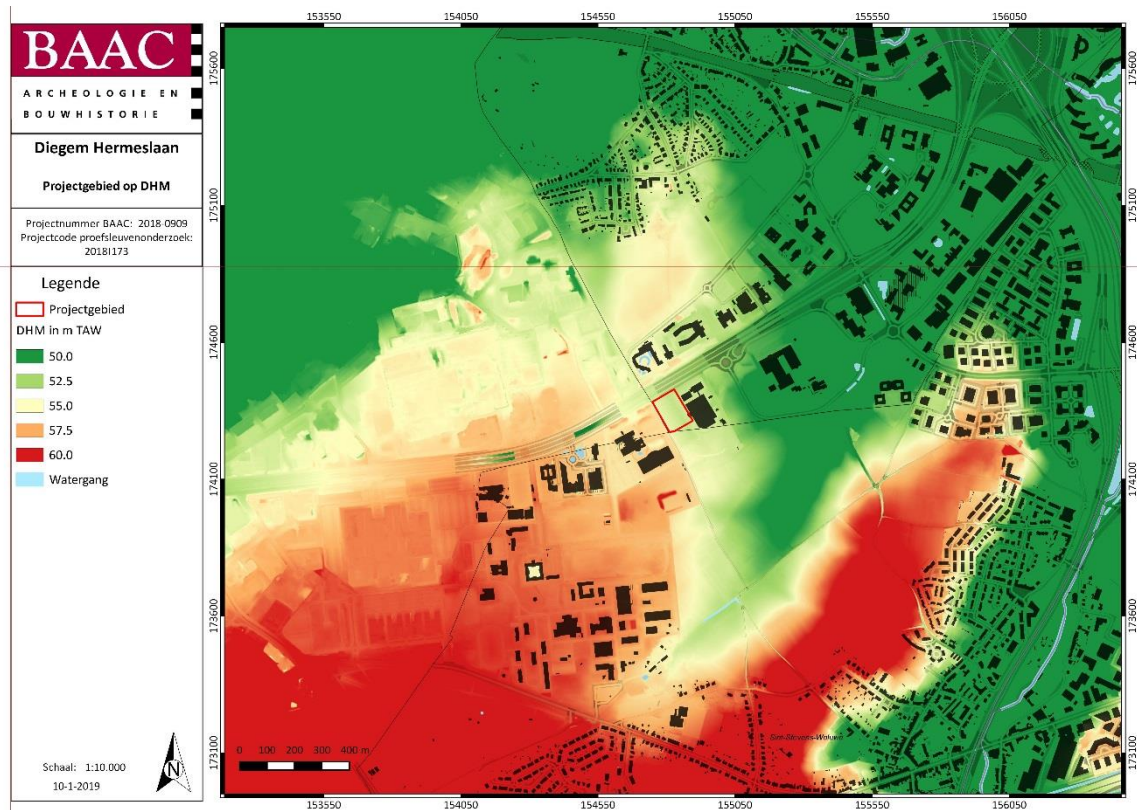


Figuur 9: Hoogteprofiel zuidwesten naar noordoosten



Figuur 10: Onderzoeksg gebied op DHM Vlaanderen¹³ met aanduiding locatie hoogteprofiel (zwarte stippellijn)

¹³ AGIV 2019



Figuur 11: Onderzoeksg gebied op DHM Vlaanderen¹⁴ overzicht

2.4.4 Beantwoording Onderzoeksvragen

- Welke bodemhorizonten worden in de profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?

Au-horizont: Antropogeen verstoorde bodem met meer dan 50% puin. In dit geval bedraagt het een asfalt laag met onderliggende fundering bestaande uit grind en zand.

C-horizont: de moederbodem. Bestaande uit enerzijds een heterogeen pakket zand, leem en klei met silexkeien (hellingsafzettingen), en anderzijds zwak kalkhoudend geel matig fijn zand (Formatie van Brussel; tertiair).

- Waardoor kan het eventuele ontbreken van een horizont verklaard worden?

De bovenliggende eolische leempakketten met daarin mogelijk aanwezige bodemvorming (B-horizonten), zijn afgegraven. Dit gebeurde vermoedelijk bij de recente ingebruikname van het terrein als parkeerruimte.

- Zijn er tekenen van erosie?

Er zijn geen tekenen van natuurlijke erosie.

- In hoeverre is de bodemopbouw intact?

De top van de oorspronkelijke bodem is voor een aanzienlijk deel afgegraven. Alle eolische leemafzettingen zijn verwijderd, evenals een onbekend stuk van de onderliggende hellingsafzettingen. Voorheen aanwezige bodemvorming is volledig verdwenen.

- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?

Neen.

¹⁴ AGIV 2019

- Zijn er aanwijzingen voor een verstoorde ondergrond? Is deze af te bakenen? Is deze toe te wijzen aan de huidige bebouwing of aan historische bebouwing?

De top van de oorspronkelijke bodem is voor een aanzienlijk deel afgegraven. Het volledige terrein binnen het projectgebied werd vermoedelijk geëgaliseerd bij de ingebruikname van het terrein in de 20ste eeuw als industriezone. De ondergrond bestaat heden uit een verstoord pakket van 50-70 cm dikte bovenop hellingsafzettingen.

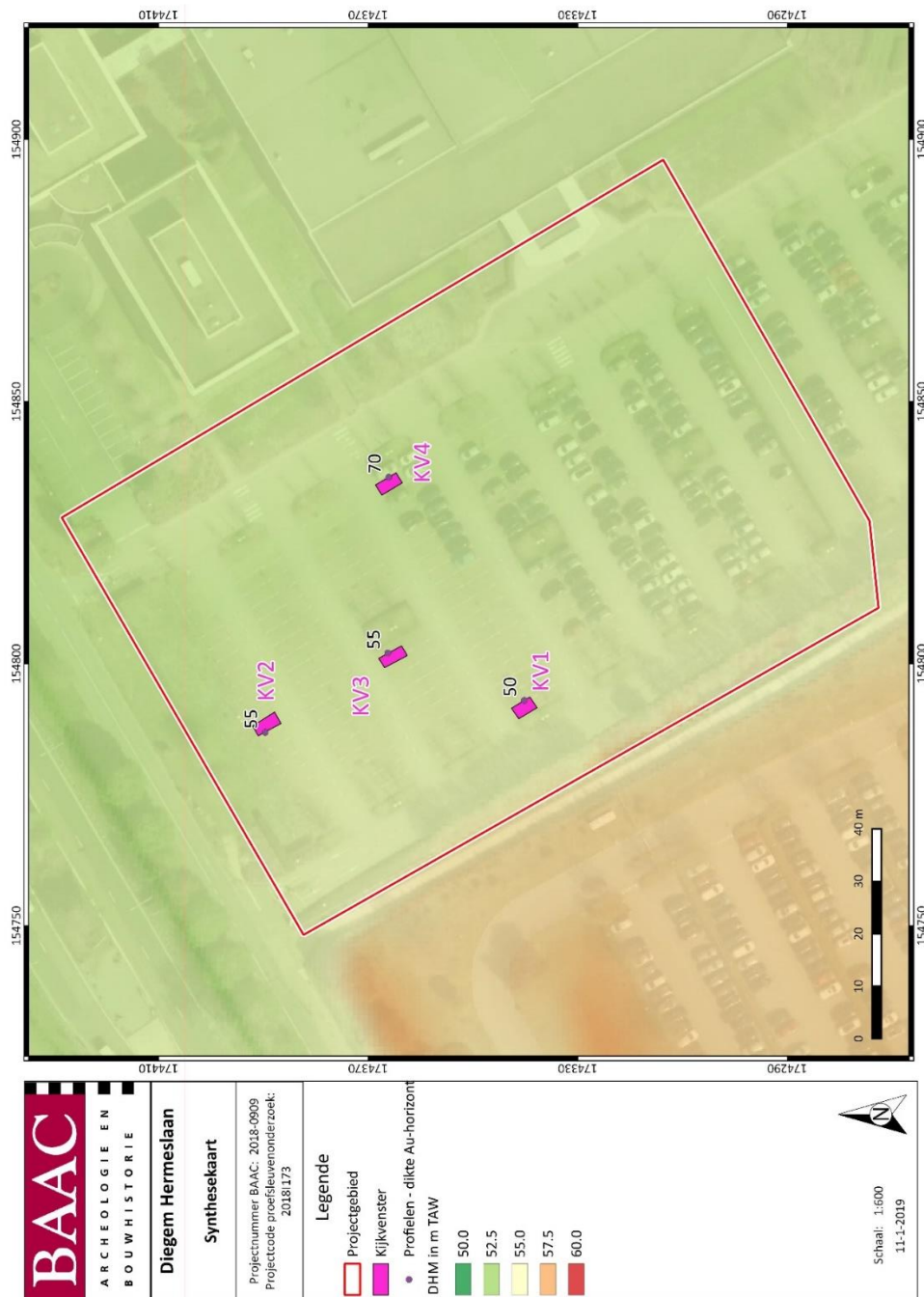
- Is er potentieel voor sporensites? Zo ja, op welke diepte t.o.v. het maaiveld? Worden deze niveaus bedreigd door de geplande werkzaamheden en is bijgevolg een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk?

Vanwege de diepgaande afgraving en de afwezigheid van archeologisch relevante niveaus is er geen potentieel voor sporensites. Het wordt weinig zinvol geacht een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van proefsleuven. Binnen het projectgebied kunnen, uitgezonderd zeer diep bewaarde sporen, geen archeologische sporen verwacht worden. De kans op het aantreffen van dergelijk geïsoleerde sporen tijdens een proefsleuvenonderzoek is zeer klein en wanneer deze niet verbonden kunnen worden met een nederzettingscontext levert het weinig tot geen kenniswinst op.

2.4.5 Synthesekaart

Op de synthesekaart (Figuur 12) werden volgende elementen opgenomen:

- Meest recente orthofotografische kaart met zichtbaarheid huidige asfaltverharding
- Aardkundige variatie
- DHM



Figuur 12: Synthesekaart¹⁵

¹⁵ AGIV 2018c; AGIV 2019

2.5 Besluit

2.5.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Het archeologisch vooronderzoek in de vorm van landschappelijke profielputten heeft aangetoond dat de bodem binnen het plangebied volledig verstoord is. Het volledige eolische pakket is afwezig en een niet te bepalen dikte van de onderliggende hellingsafzettingen zijn eveneens afgegraven. Hierdoor is er geen archeologisch niveau meer aanwezig en is de kans op het aantreffen van een waardevolle archeologische site onbestaand. Enkel zeer diepe sporen, zoals een waterput, kunnen alsnog bewaard zijn. Het aantreffen van dergelijke diepe sporen in afwezigheid van een bijhorende nederzetting - aangezien deze sporen met zekerheid afwezig zullen zijn - heeft geen potentieel op kennisvermeerdering.

De uitgevoerde profielputten bevonden zich ter hoogte van de toegankelijke zone, in het noordelijk deel van het onderzoeksgebied. Toch kunnen de behaalde resultaten eveneens verwacht worden in het niet toegankelijke deel. Het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen doet een volledig gelijkaardige situatie binnen het gehele projectgebied vermoeden en ook de ingebruikname van het volledige terrein in de 20ste en 21ste eeuw voorspelt een soortgelijke toestand van de bodem.

2.5.2 Noodzaak verder vooronderzoek

Het vooronderzoek kon aantonen dat verder onderzoek binnen het volledige projectgebied geen kenniswinst met zich kan meebrengen. Er is voldoende informatie over de afwezigheid van een archeologische site waardoor geen verdere maatregelen vereist zijn. BAAC Vlaanderen bvba adviseert bijgevolg geen vervolgonderzoek.

3 Samenvatting

Op basis van het bureauonderzoek (archeologienota ID7227) kon niet met zekerheid gezegd worden of er al dan niet archeologische waarden in de ondergrond binnen het plangebied bewaard zijn. Gezien de bodemkundige en landschappelijke situatie, de gekende archeologische gegevens uit de omgeving en de reeds aanwezige bebouwing werd een lage verwachting voorgesteld voor artefactensites uit de steentijd. Er werd een middelhoge verwachting voor rurale archeologische sites uit de metaaltijden tot late middeleeuwen/nieuwe tijd voorgesteld en een hoge verwachting op sites met betrekking tot militaire activiteiten uit de post-middeleeuwen.

Daarom werd een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek opgelegd in het Programma van Maatregelen (ID 7227). Dit vervolgonderzoek diende gefaseerd te gebeuren, rekening houdend met de geplande bodemingrepen door de initiatiefnemer, waardoor enkel de noordelijke zone toegankelijk was. Tijdens het opbreken van de aanwezige asfaltverharding werd duidelijk dat bodem diepgaand verstoord was. Omwille van deze reden werd beslist in eerste instantie verspreid over het terrein vier profielputten aan te leggen om de bodemopbouw te registreren. Tijdens dit onderzoek kon geconcludeerd worden dat het terrein, vermoedelijk bij de ingebruikname van het terrein als industriezone en de aanleg van de bovengrondse parking in de 20ste en 21ste eeuw, reeds diepgaand werd afgegraven. De afgraving gebeurde in die mate dat het volledige eolische pakket (quartair) verwijderd is. De diepte van de afgraving van de daaronder liggende diachrone hellingsafzettingen kan niet worden achterhaald. In ieder geval kon nergens een bodemvorming worden waargenomen en is bijgevolg geen niveau met eventuele resten van archeologische sporen nog aanwezig. De enige archeologische sporen die binnen het terrein nog in zeer beperkte mate aanwezig kunnen zijn, zijn zeer diepgaande sporen zoals waterputten. De kans op het aantreffen van dergelijke waterput tijdens een proefsleuvenonderzoek is zeer klein. En wanneer geen andere bewoningssporen zoals bijvoorbeeld gebouwplattegronden en afvalkuilen worden aangetroffen, levert het geen kenniswinst over een eventuele archeologische site. Bijgevolg kon geconcludeerd worden dat het aanleggen van archeologische proefsleuven een uiterst zinloze tijds- en kostenbesteding zou zijn. Daarom werd, in samenspraak met de opdrachtgever en na telefonisch contact met het Agentschap Onroerend Erfgoed, beslist het archeologisch vooronderzoek hier te eindigen.

De resultaten van de aangelegde profielputten geven met grote zekerheid een volledig accuraat beeld van de toestand van de bodem van het plangebied binnen het volledige plangebied (Toegankelijke en Niet toegankelijke zone). Gezien voldoende informatie gegenereerd kon worden over de afwezigheid van een archeologische site zijn volgens de beslissingsboom C.G.P.5.2 geen verdere maatregelen nodig. Het archeologisch onderzoek binnen het kader van de betreffende stedenbouwkundige vergunning is dan ook volledig.

BAAC Vlaanderen bvba besluit dat verder archeologisch onderzoek niet nodig is en dat het terrein kan worden vrijgegeven voor verdere ontwikkeling.

4 Lijsten

4.1 Figurenlijst

Figuur 1: Projectgebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Projectgebied op kadasterkaart (GRB)	3
Figuur 3: Plangebied met gekende verstoringen op de orthofoto.....	4
Figuur 4: Inplanting profielputten Zone Toegankelijk met gekende leidingen en verstoringen.....	8
Figuur 5: Plangebied op Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen met locatie profielputten (©BAAC)	11
Figuur 6: Situering van de landschappelijke profielputten op een orthofotografische kaart.....	15
Figuur 7: Profielputten op orthofoto 1979-1990.....	19
Figuur 8: Profielputten op orthofoto 2000-2003.....	20
Figuur 9: Hoogteprofiel zuidwesten naar noordoosten.....	23
Figuur 10: Onderzoeksgebied op DHM Vlaanderen met aanduiding locatie hoogteprofiel (zwarte stippellijn) ..	23
Figuur 11: Onderzoeksgebied op DHM Vlaanderen verzicht.....	24
Figuur 12: Synthesekaart.....	26

4.2 Tabellenlijst

Tabel 1: Profiel profielput 1.....	16
Tabel 2: Profiel profielput 2.....	17
Tabel 3: Legende registratie bodemopbouw.....	17

4.3 Plannenlijst

Plannenlijst Diegem, Hermeslaan		Projectcode Proefsleuvenonderzoek: 2018I173
Plannummer	Figuur 1	
Type plan	Topografische kaart	
Onderwerp plan	Projectgebied op topografische kaart	
Aanmaakschaal	1:10.000	
Aanmaakwijze	Digitaal	
Datum	09/01/2019 (raadpleging)	
Plannummer	Figuur 2	
Type plan	Kadasterkaart	
Onderwerp plan	Projectgebied op kadasterkaart (GRB)	
Aanmaakschaal	1:250	
Aanmaakwijze	Digitaal	
Datum	09/01/2019 (raadpleging)	
Plannummer	Figuur 3	
Type plan	Orthofoto	
Onderwerp plan	Plangebied met gekende verstoringen op de orthofoto.	
Aanmaakschaal	1:2.000	
Aanmaakwijze	Digitaal	
Datum	23/01/2019 (raadpleging + plot door BAAC)	
Plannummer	Figuur 4	
Type plan	Orthofoto	
Onderwerp plan	Inplanting profielputten Zone Toegankelijk met gekende leidingen en verstoringen	
Aanmaakschaal	1:2.000	
Aanmaakwijze	Digitaal	

Datum	23/01/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 5
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen met locatie profielputten (©BAAC)
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23/01/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 6
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Situering van de landschappelijke profielputten op een orthofotografische kaart.
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23/01/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 7
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Profielputten op orthofoto 1979-1990
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakdatum	1979-1990
Datum	23/01/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 8
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Profielputten op orthofoto 2000-2003
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakdatum	2000-2003
Datum	23/01/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 10
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Onderzoeksgebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23/01/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 11
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Onderzoeksgebied op DHM Vlaanderen verzicht
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	10/01/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 12
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Synthesekaart
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/01/2019 (raadpleging)

5 Bibliografie

3M, 2019. 3M Science. Applied to Life. Available at: https://www.3mbelgie.be/3M/nl_BE/company-base-bnl/ [Accessed January 17, 2019].

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2018. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 3.0)*, Brussel.

AGIV, 2018a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2019. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2018b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1979-1990, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2018c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2018d. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïk, middenschallig, zomeropnamen, kleur, 2000-2003, Vlaanderen.

AGIV, 2018e. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

STEENHOUDT, M., 2018. *Archeologienota Diegem, Hermeslaan. Baac Vlaanderen Rapport 620. ID7227.*, Bassevelde.