

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF TER HOOGTE VAN DE GEORGE FERRÉSTRAAT 14 TE MACHELEN (VLAAMS- BRABANT)

NOTA



ABO Archeologische Rapporten 1182

Rapport opgemaakt door: Tine Van denhaute



Derbystraat 55

9051 Gent

Maart 2020

Dossiernr.: 27373.R.01

OE: 2020A310

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief ter hoogte van de G. Ferréstraat 14 te Machelen (Vlaams-Brabant)

Auteurs

Tine Van denhaute

Projectnummer

- 27373 (intern)
- 2018B17 (archeologienota) 2020A310 (LBO)

Plaats en datum

Gent, april 2020

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 1182

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Template

Versies		
<i>Versie</i>	<i>Datum</i>	<i>Status</i>
V0	14/02/2020	Interne draft
V1	27/02/2020	Externe draft
V2	23/04/20	Definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Tine Van denhaute
Kwaliteitscontrole	Jan Coenaerts
Business Unit Manager	Toon Moeskops
General Director	Patrick Hambach

INHOUD

DEEL 1 Rapportage.....	6
1 Inleiding.....	6
1.1 Thesaurus	6
1.2 Administratieve gegevens	6
2 Aanleiding van het onderzoek.....	7
2.1 Inleiding.....	7
2.2 Afbakening onderzoeksgebied	8
2.3 Verwachtingen met betrekking tot het onderzoeksgebied	8
3 Landschappelijke boringen.....	11
3.1 Inleiding.....	11
3.2 Werkwijze en strategie.....	12
3.3 Boringen	13
3.4 Transecten.....	25
3.5 Interpretatie	28
4 Besluit.....	30
5 Kwaliteitscontrole en ondertekening.....	31
6 Bibliografie	32

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: GRB (1:1500) met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2020)	7
Figuur 2: Hoogtemodel (1m) met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2020)	9
Figuur 3: Bodemtypekaart met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Geopunt 2020)	9
Figuur 4: Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2020)	10
Figuur 5: Locatie van de uitgevoerde boringen met boornummer weergegeven op een orthofoto uit 2019 (Geopunt 2020)	13
Figuur 6: Tabel met de coördinaten van de uitgevoerde boringen	13
Figuur 7: De boringen met de TAW-hoogtes van het maaiveld ter hoogte van de boring op een orthofoto uit 2019 (Geopunt 2020)	14
Figuur 8: Boorstaat boring 1 (ABO nv 2020)	15
Figuur 9: Boorstaat boring 2 (ABO nv 2020)	16
Figuur 10: Boorstaat boring 3 (ABO nv 2020)	16
Figuur 11: Boorstaat boring 4 (ABO nv 2020)	17
Figuur 12: Foto boring 1 en 2 (ABO nv 2020).....	18
Figuur 13: Foto boring 3 en 4 (ABO nv 2020).....	19
Figuur 14: Boorstaat boring 6 (ABO nv 2020)	20
Figuur 15: Boorstaat boring 8 (ABO nv 2020)	21
Figuur 16: Foto boring 6 en 8 (ABO nv 2020).....	22
Figuur 17: Boorstaat boring 5 (ABO nv 2020)	23
Figuur 18: Boorstaat boring 7 (ABO nv 2020)	24
Figuur 19: Foto boring 5 en 7 (ABO nv 2020).....	24
Figuur 20: Locatie van de transectlijnen op een orthofoto uit 2019 (Geopunt 2020).....	25
Figuur 21: Boortransect west-oost (ABO nv 2020)	26
Figuur 22: Boortransect noord-zuid (ABO nv 2020).....	27

DEEL 1 RAPPORTAGE

1 INLEIDING

1.1 THESAURUS

LBO, Machelen, George Ferréstraat

1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

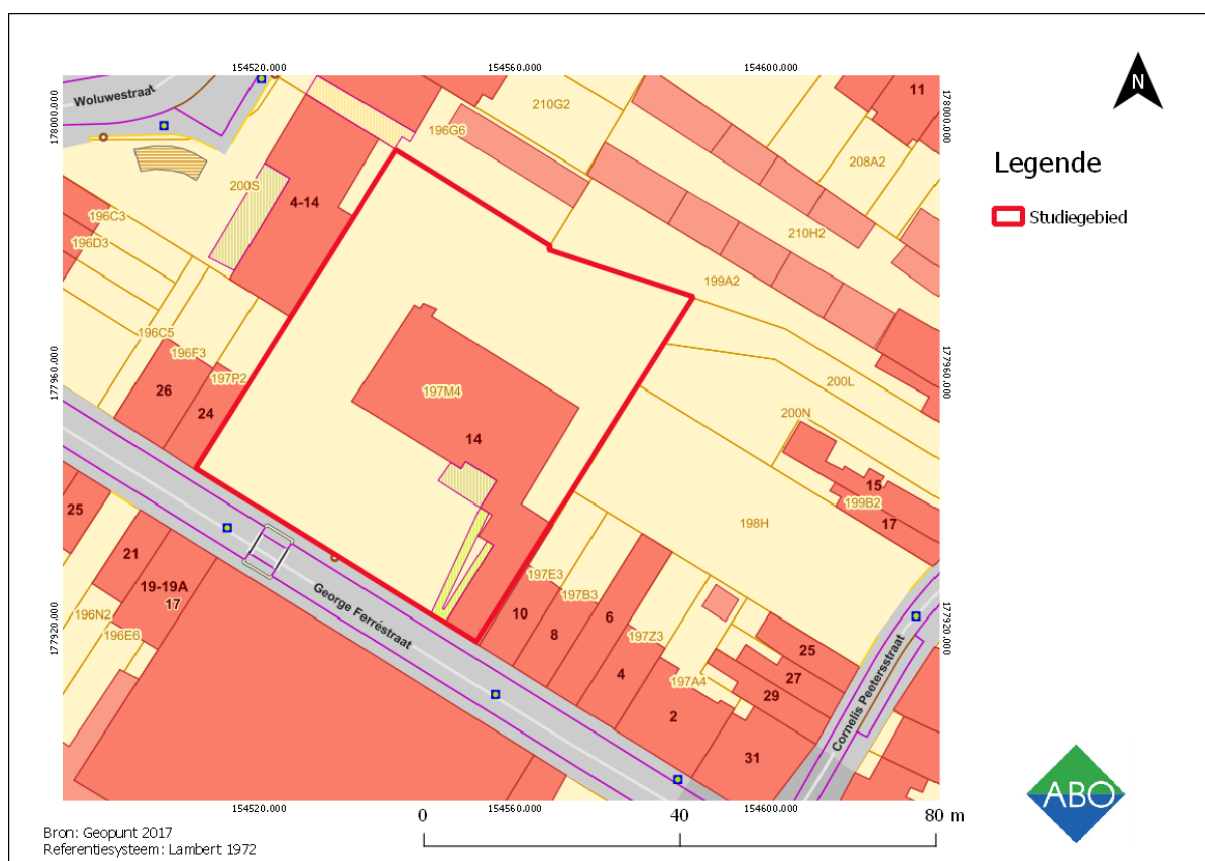
Projectcode: 26902	Onroerend Erfgoed: 2020A310
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO nv
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167
Naam + adres onderzoeksgebied	
- Straat + nr.:	George Ferréstraat 14
- Postcode :	1830
- Fusiegemeente :	Machelen
- Land :	België
Lambertcoördinaten 1972 (EPSG:31370)	N: 154541,2064/177994,9287 O: 154587,6772/177971,9026 Z: 154553,7661/17917,8960 W: 154509,9468/177945,1086
Kadaster	
- Gemeente :	Machelen
- Afdeling :	1
- Sectie :	A
- Percelen :	A197m4
Onderzoekstermijn	April 2020

2 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

2.1 INLEIDING

Dit landschappelijk booronderzoek werd uitgevoerd in uitgesteld traject op basis van het advies dat werd uitgeschreven in de archeologienota met ID 6696 waarvan akte werd genomen. Deze archeologienota met OE-code 2018B17 behandelde de bouw van een appartementencomplex.

Op basis van het reeds uitgevoerde bureauonderzoek bleek dat de landschappelijke ligging gunstig is en er kans is op het aantreffen van resten vanaf de steentijd tot en met de nieuwe tijd. De bureaustudie kon geen gefundeerde uitspraken doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sites op het terrein. Daarom werd vooronderzoek d.m.v. landschappelijke boringen (en indien nodig verkennende en waarderende) en proefsleuven voorgeschreven. Omwille van juridische redenen werd dit onderzoek voorgeschreven in uitgesteld traject.



Figuur 1: GRB (1:1500) met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2020)

2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

Het onderzoeksgebied is gelegen in de George Ferréstraat nr. 14 op het perceel A197M4. Op deze locatie bevindt zich momenteel een kinderdagverblijf. De totale oppervlakte van het onderzoeksgebied bedraagt ca. 3.065 m². Het studiegebied is onbebouwd gebleven tot en met de tweede helft van de 20^{ste} eeuw. Toen werd in 1973 het kinderdagverblijf (huidige bebouwing) opgetrokken.

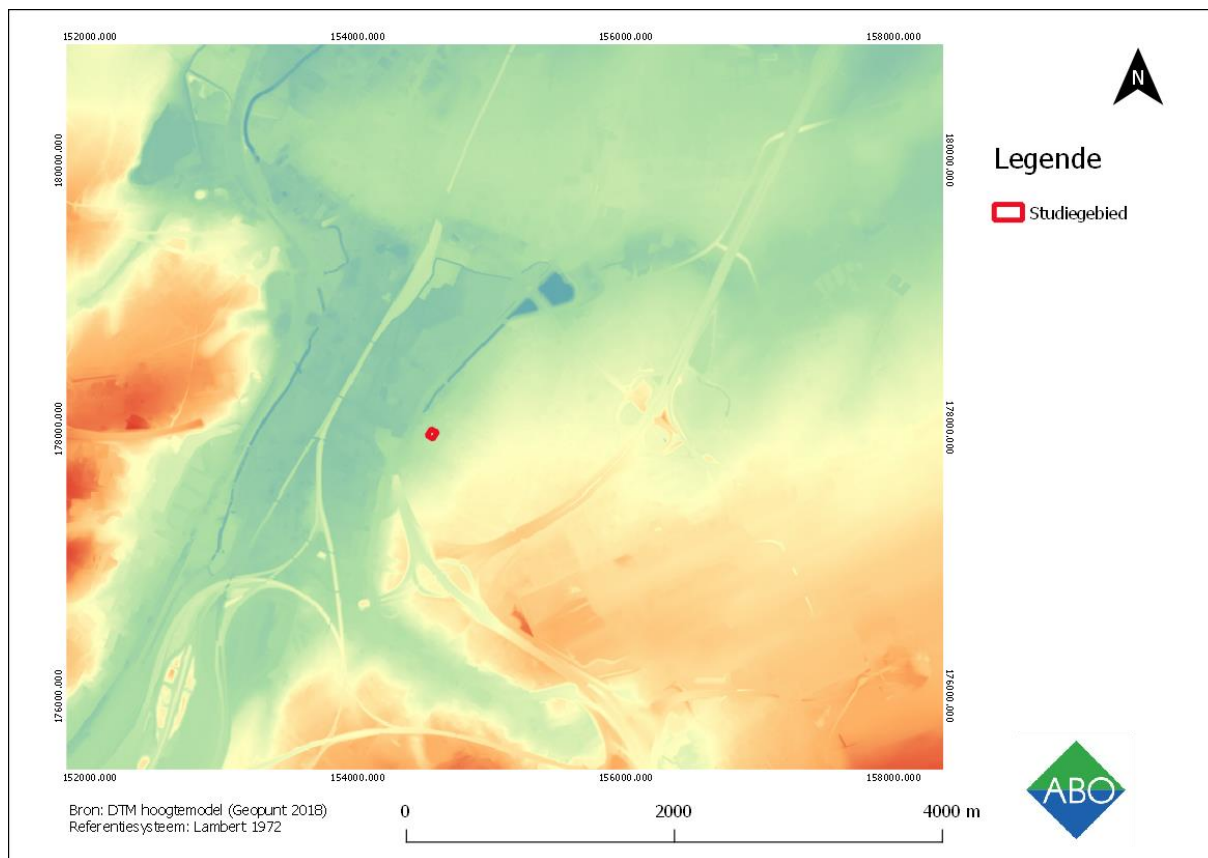
De werken die zullen uitgevoerd worden bestaan uit de bouw van een appartementencomplex met een ondergrondse parkeergarage in de zuidoostelijke hoek. Voor het appartement wordt een fundering tot 1m-mv voorzien. De ondergrondse parkeergarage zal tot 3,5m-mv uitgegraven worden. Het appartementencomplex bestaat uit een L-vormig stuk aan de noordoostelijke zijde en een rechthoekig gedeelte aan de zuidwestelijke zijde. De binnenkoer van het complex zal bestaan uit een grasperk, hier zal geen verstoring plaatsvinden. Langs de randen van het complex zal een verharding aangelegd worden die tot 50cm-mv zal reiken.

Tot op heden was (behalve voor het keldergedeelte) onbekend hoe diep de huidige verstoring binnen het studiegebied reikt.

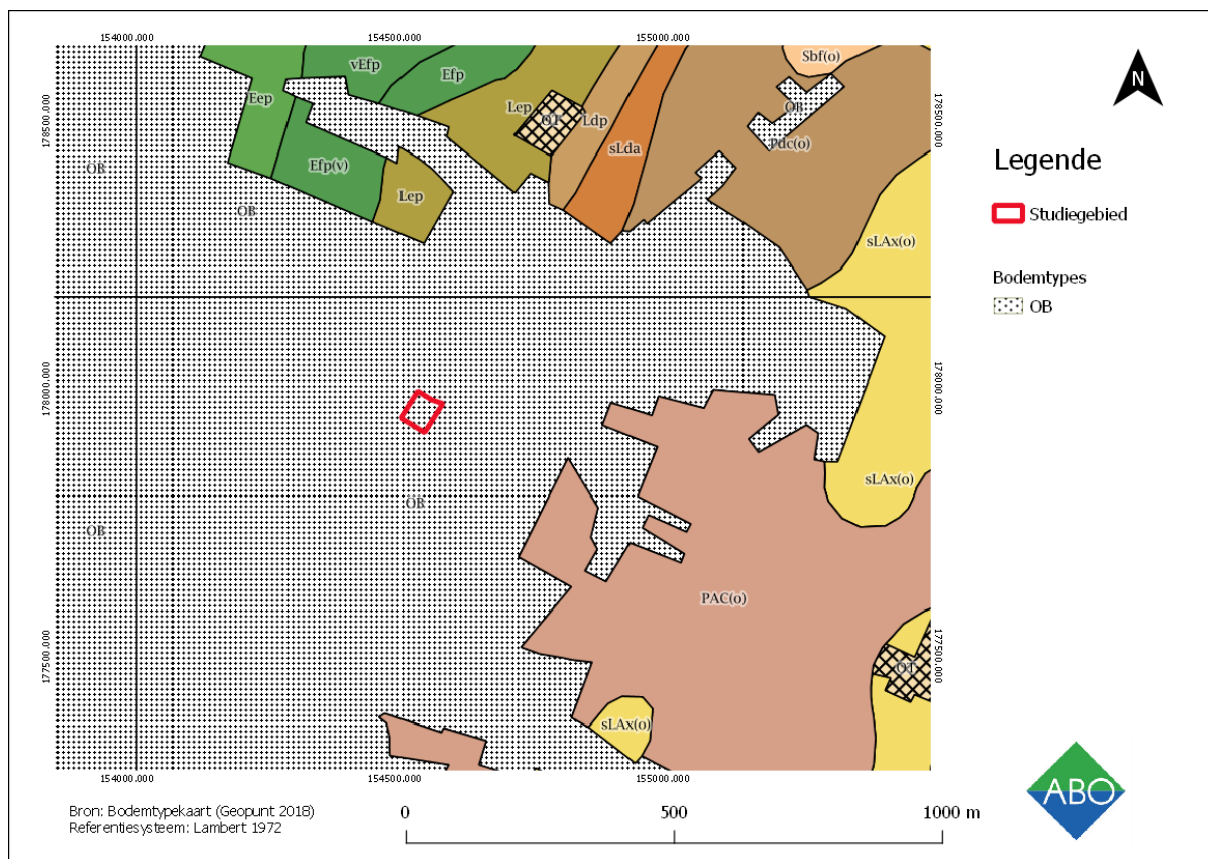
2.3 VERWACHTINGEN MET BETREKKING TOT HET ONDERZOEKSGBIED

Op basis van de DTM-kaart kon vastgesteld worden dat het studiegebied zich binnen een gradiëntzone bevindt aan de rand van de alluviale vlakte van de Woluwe. Ten oosten van het studiegebied bevinden zich de hogergelegen gronden van het Brabantse Leemplateau. Binnen het terrein zelf is een lichte stijging in oostelijke richting merkbaar.

De bodemkaart geeft binnen het studiegebied en de ruime omgeving errond bodemtype **OB** aan, een door menselijk ingrepen verstoorde grond waarbij het oorspronkelijk bodemtype niet meer achterhaald kon worden. Gezien de ligging binnen de dorpskern van Machelen is dit niet verwonderlijk.



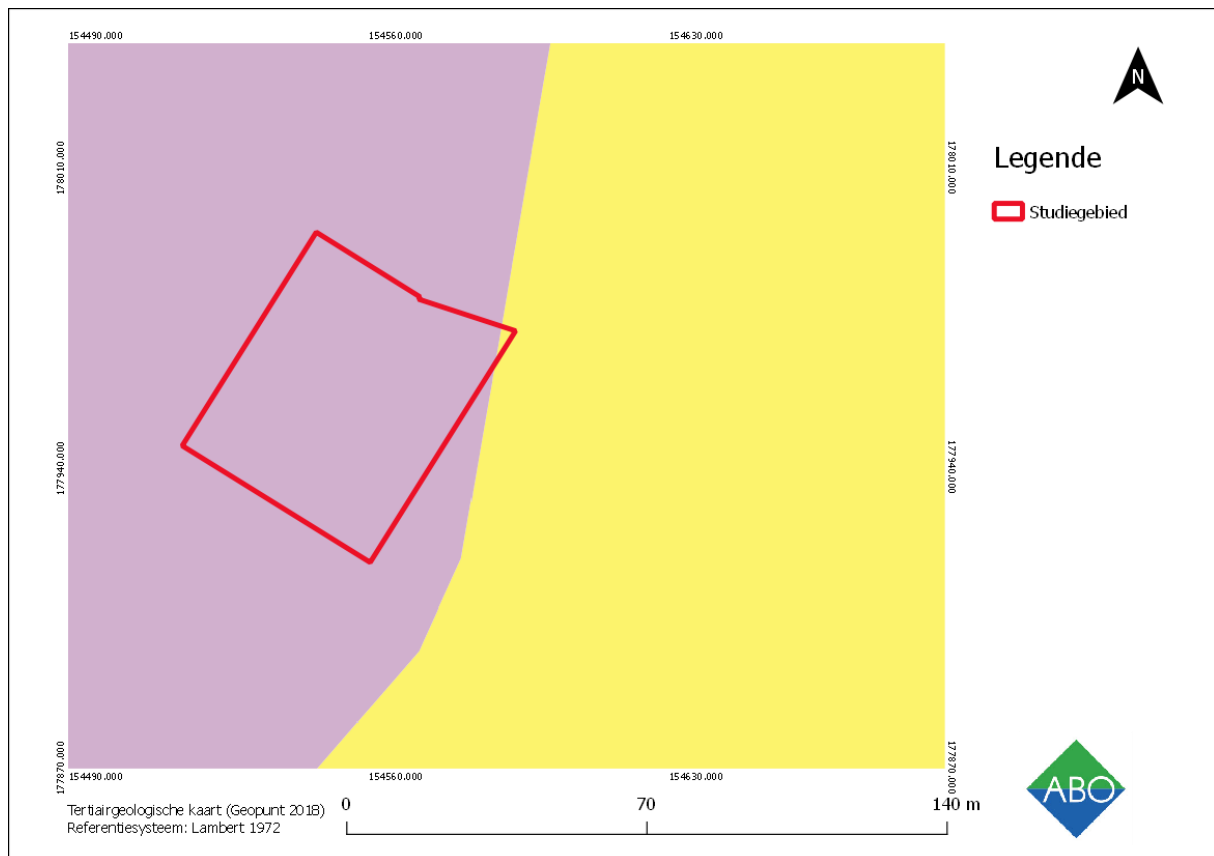
Figuur 2: Hoogtemodel (1m) met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2020)



Figuur 3: Bodemtypekaart met aanduiding van het onderzoeksgebied. (Geopunt 2020)

De Tertiairgeologische kaart toont aan dat het onderzoeksgebied zich grotendeels bevindt binnen de Formatie van Tielt. Deze formatie bestaat uit grijsgroen zeer fijn zand tot silt en is kleihoudend. Het gaat hier om mariene afzettingen die te maken hebben met de zee die België bedekte tijdens het midden- tot laat-Ypresiaan (vroeg-Eoceen).

Enkel de noordoostelijke hoek van het studiegebied bevindt zich in een andere formatie, de Formatie van Brussel. Deze bestaat uit bleekgrijs fijn zand en is kalkhoudend. Soms bevat deze ook fossielen. Er bevinden zich kiezel- en kalkzandsteenbanken binnen de formatie. Ook hier gaat het om mariene afzettingen tijdens het Eoceen.



Figuur 4: Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2020)

3 LANDSCHAPPELIJKE BORINGEN

3.1 INLEIDING

3.1.1 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Bodemkundig gezien bevindt de onderzoekslocatie zich volledig in een zone met bodemtype **OB**. Hieruit kan worden afgeleid dat het oorspronkelijke bodemarchief mogelijk reeds verstoord is geweest door menselijke ingrepen in de bodem. Op het terrein bevindt zich momenteel een kinderdagverblijf dat werd opgetrokken in 1973. De kans is dus groot dat het bodemarchief ter hoogte van dit gebouw reeds verstoord is. Het gebied errond is echter nog onbebouwd, hier is het dus mogelijk dat de bodem nog niet verstoord is. Archeologienota's in de onmiddellijke nabijheid van het studiegebied waarvan reeds akte werd genomen geven steeds een verstoorde bodem door menselijk ingrijpen aan. De kans is dan ook groot dat dit voor het studiegebied ook geldt. Op basis van de bureaustudie kan voor het studiegebied echter niet vastgesteld worden of het terrein al dan niet verstoord is.

Op basis van de DTM kaarten kan er waargenomen worden dat het onderzoeksgebied samen met het historische dorpscentrum iets hoger gelegen is t.o.v. van de alluviale vlakte van de Woluwe die zich iets ten westen van het studiegebied bevindt. Naar het westen toe daalt het onderzoeksterrein dan ook lichtjes. De nabijheid van water en de iets hogere ligging zorgen voor een goede locatie, aantrekkelijk voor menselijke bewoning.

Uit het historisch kaartmateriaal kon afgeleid worden dat het studiegebied vanaf de 18^{de} eeuw tot midden 19^{de} eeuw uit 2 delen bestond. Het westelijk deel was in gebruik als houtaanplant, het oostelijk deel als weiland of tuingedeelte. Vanaf midden 19^{de} eeuw zien we dat gebied deel uitmaakt van 4 percelen. Eind 19^{de} eeuw zijn dit er 5. Uit de luchtfoto's valt af te leiden dat het terrein tot midden 20^{ste} eeuw onbebouwd is gebleven. Het huidige gebouw op het studiegebied werd in 1973 opgetrokken.

Aangezien een landschappelijk bodemonderzoek inzicht kan genereren inzake de aardkundige opbouw en de ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap, is deze methode geschikt om enerzijds na te gaan of de natuurlijke bodemopbouw zoals verwacht op basis van de bodemkaart nog aanwezig is en anderzijds om een indicatie te geven of er archeologisch relevante aardkundige eenheden bewaard gebleven zijn. Gezien de recente bebouwing binnen het studiegebied en het voorkomen van bodemtype **OB** over het gehele studiegebied werden de boringen uitgevoerd om na te gaan of er nog relevante aardkundige eenheden bewaard gebleven zijn.

3.1.2 VRAAGSTELLING

Tijdens het landschappelijk booronderzoek werd gepoogd een antwoord te formuleren op de onderzoeksvragen die hieronder opgelijst zullen worden. De onderzoeksvragen zullen beantwoord worden tijdens de conclusie op het einde van dit hoofdstuk.

- Wat is de aardkundige opbouw binnen het studiegebied en komt deze overeen met de verwachting op basis van de bodemkaart?

Indien ja:

- Welke lithologische karakteristieken (o.a. textuur, kleur, bijmenging, watertafel, vochtigheid en overgangen) kunnen worden waargenomen?

- Welke horizonten kunnen worden waargenomen?

- Zijn er ontbrekende horizonten? Hoe kan dit verklaard worden?
- Zijn er één of meerdere begraven bodems aanwezig?
- Zijn er indicaties voor erosie?

Indien nee:

- Welke lithologische karakteristieken (o.a. textuur, bijmenging, kleur, watertafel, vochtigheid en overgangen) kunnen worden waargenomen?
- Welke horizonten kunnen worden waargenomen?
- Zijn er ontbrekende horizonten? Hoe kan dit verklaard worden?
- Wat zeggen de sedimenten over de waterhuishouding?
- Zijn er één of meerdere begraven bodems aanwezig?
- Zijn er indicaties voor erosie?
- Wat is de omvang van deze anomalie?
- Is de anomalie natuurlijk of antropogeen?
- Welke processen hebben deze anomalie veroorzaakt?
- Zou deze anomalie een afwezigheid van archeologische resten kunnen veroorzaken?

3.2 WERKWIJZE EN STRATEGIE

In navolging van de archeologienota met ID 6696 waarvan akte werd genomen werd een landschappelijk bodemonderzoek door middel van boringen uitgevoerd. Op 21 januari 2020 zijn door ABO nv 8 landschappelijke boringen uitgevoerd op het terrein. De boringen werden uitgevoerd in een grid met een tussenafstand van ca. 20m. Om praktische redenen werden boringen 7,6 en 5 iets verplaatst zodat deze in een groenstrook konden plaatsvinden. Het terrein is immers nog in gebruik als parkeerzone voor de plaatselijke politie. Op deze manier kon hinder vermeden worden.

Figuur 1 geeft een visuele weergave van de locaties van de boringen op de meest recente orthofoto.

Alle boringen werden uitgevoerd op een ondergrond met klinkerverharding. Na het manueel verwijderen van de klinker werd geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7cm. Er werd steeds geboord tot de C-horizont bereikt werd zodat de volledige bodemopbouw in beschouwing kon genomen worden. De boorprofielen werden telkens gefotografeerd en geregistreerd. Van iedere boring is de locatie ingemeten met GPS.

De resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek worden hieronder in detail besproken (hst. 5.3).



Figuur 5: Locatie van de uitgevoerde boringen met boornummer weergegeven op een orthofoto uit 2019 (Geopunt 2020)

Boring	X-coördinaat	Y-coördinaat	Hoogte (mTAW)
1	154540	177933	19,11
2	154522	177944	18,68
3	154532	177958	18,86
4	154549	177948	19,64
5	154531	177969	18,60
6	154555	177977	18,50
7	154569	177967	18,50
8	154567	177944	19,00

Figuur 6: Tabel met de coördinaten van de uitgevoerde boringen

3.3 BORINGEN

In totaal zijn er 8 boringen uitgevoerd binnen het studiegebied. Gelet op bestaande bebouwing werden de boringen uitgevoerd op het niet-bebouwde gedeelte van het terrein. Alle boringen werden uitgevoerd op perceel 197M4. De boringen werden uitgevoerd binnen de voormalige parkeerzone en tuinzone van het kinderdagverblijf. Deze zone is momenteel nog in gebruik als parkeerzone voor de lokale politie.



Figuur 7: De boringen met de TAW-hoogtes van het maaiveld ter hoogte van de boring op een orthofoto uit 2019 (Geopunt 2020)

Algemeen kan gesteld worden dat het terrein reeds onderhevig geweest is aan veranderingen in recente periodes. In 1973 werd het kinderdagverblijf op de zuidoostelijke helft van het terrein opgericht. Dit had ook een impact op de parkeerzone rondom het gebouw waarbinnen de boringen geplaatst werden.

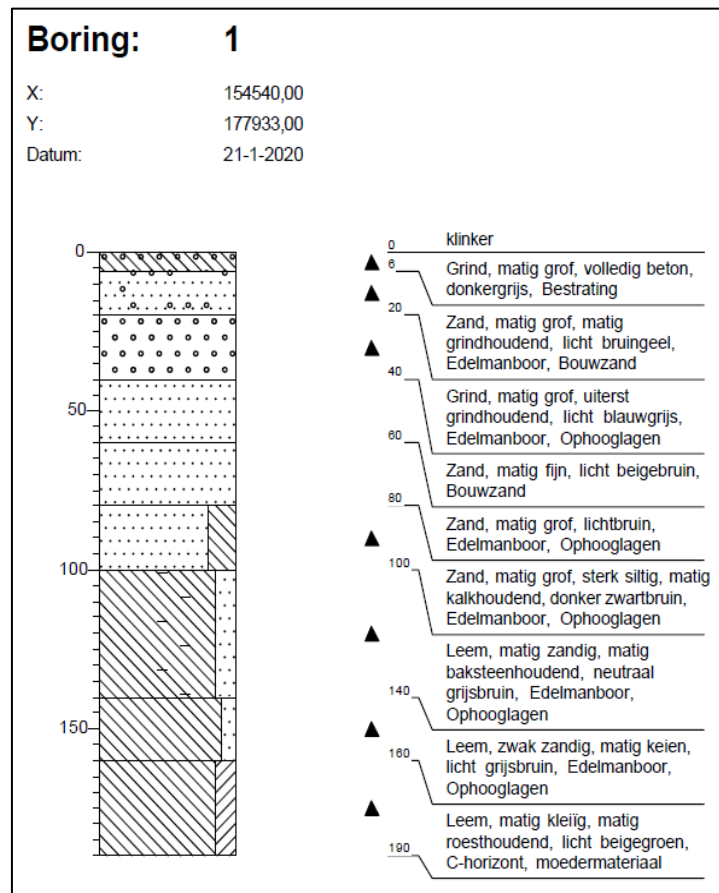
Alle boringen vertonen een ophogingslaag gevolgd door de C-horizont. Nergens is de oorspronkelijke bodemopbouw bewaard gebleven. Het terrein is overal met minstens 1,2m opgehoogd. Deze ophogingslagen variëren in samenstelling maar bestaan meestal uit licht bouwpuin als dan niet in combinatie met bouwzand in de toplaag. Onder deze ophogingslagen komt de C-horizont voor. De ophogingslagen kunnen in verband gebracht worden met de bouwwerken voor het kinderdagverblijf in 1973. Het terrein is landschappelijk gezien iets hoger gelegen aan de rand van de Woluwe maar is lager gelegen dan de zone ten oosten hiervan. Om wateroverlast te vermijden werd het terrein vermoedelijk tijdens de werken in 1973 enkele meters opgehoogd. Wel is nog steeds te merken aan de TAW-waarden dat de oostelijke helft iets hoger ligt dan de westelijke, zoals te verwachten op basis van de landschappelijke ligging.

De C-horizont bestaat over het algemeen uit kleiige leem. Bij boring 6 en 8 bestond de C-horizont uit zandige klei, bij boring 5 en 7 uit zand. Soms is deze horizont glauconiethoudend waardoor een groene kleur kon waargenomen worden.

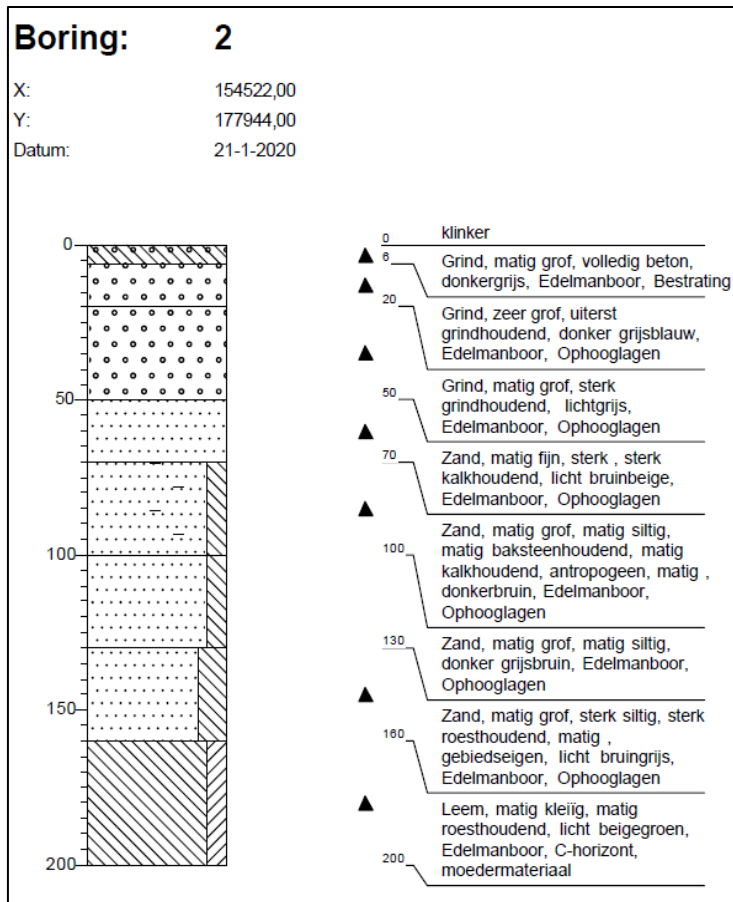
3.3.1 BORING 1, 2, 3 EN 4: C-HORIZONT UIT KLEIIGE LEEM

Boring 1, 2, 3 en 4 bestaan uit een ophogingslagen gevolgd door een C-horizont die bestaat uit kleiige leem. De minimale dikte van het totale ophogingspakket is ca. 1,5m. De C-horizont begint tussen 1,5

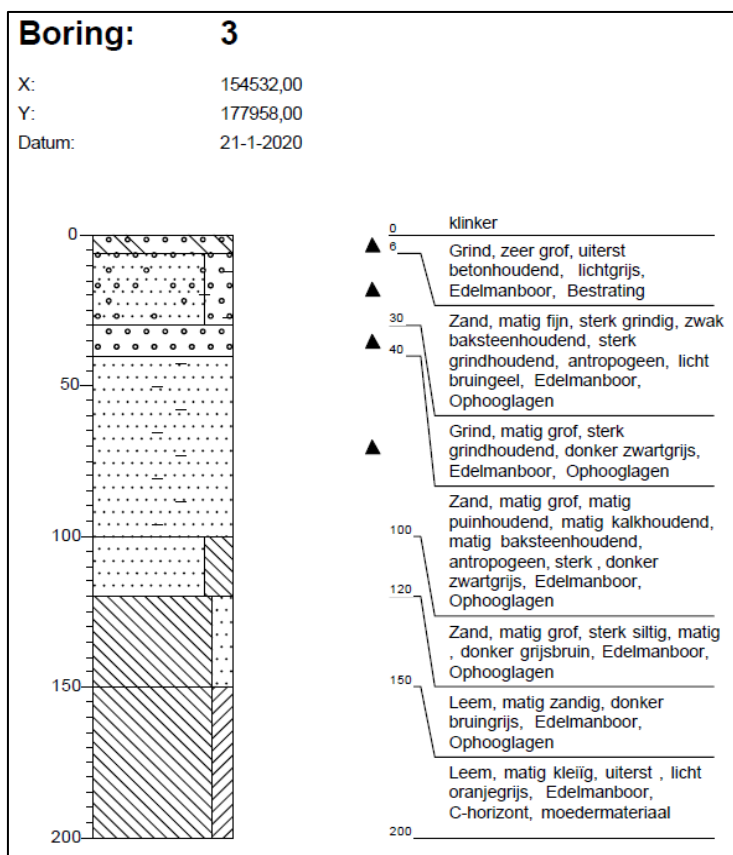
en 2m. Behalve bij boring 3 is de C-horizont glauconiethoudend, wat aanleiding geeft tot een groene kleur.



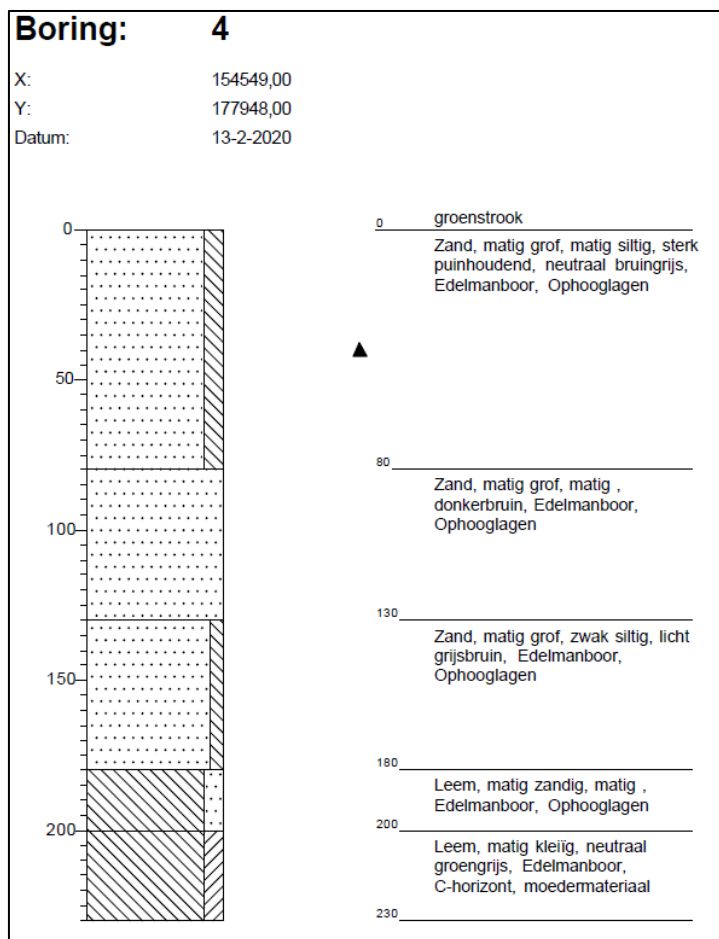
Figuur 8: Boorstaat boring 1 (ABO nv 2020)



Figuur 9: Boorstaat boring 2 (ABO nv 2020)



Figuur 10: Boorstaat boring 3 (ABO nv 2020)



Figuur 11: Boorstaat boring 4 (ABO nv 2020)



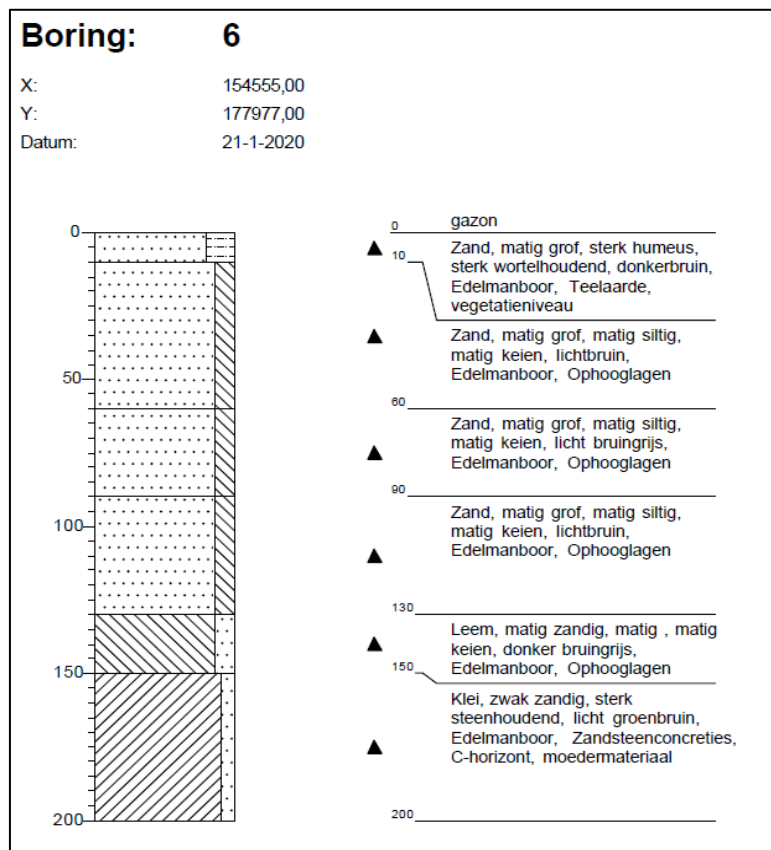
Figuur 12: Foto boring 1 en 2 (ABO nv 2020)



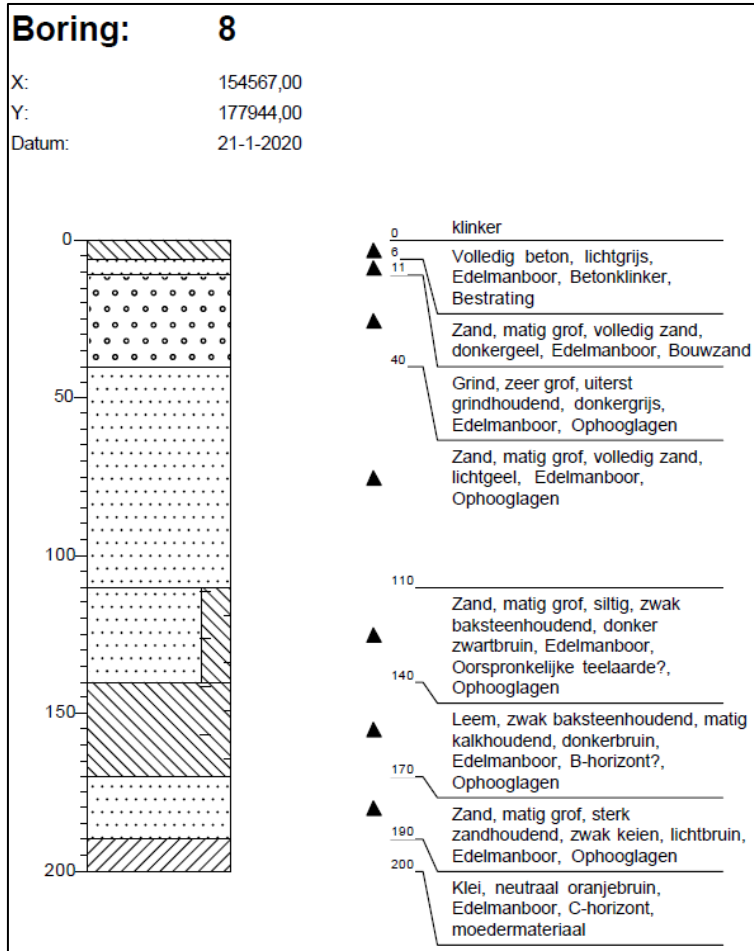
Figuur 13: Foto boring 3 en 4 (ABO nv 2020)

3.3.2 BORING 6 EN 8: C-HORIZONT UIT ZANDIGE KLEI

Deze boringen bestaan uit ophogingslagen gevolgd door een C-horizont die bestaat uit zandige klei. Het totale ophogingspakket is minimaal 1,5m dik. De C-horizont begint tussen de 1,5 en 1,9m-mv.



Figuur 14: Boorstaat boring 6 (ABO nv 2020)



Figuur 15: Boorstaat boring 8 (ABO nv 2020)



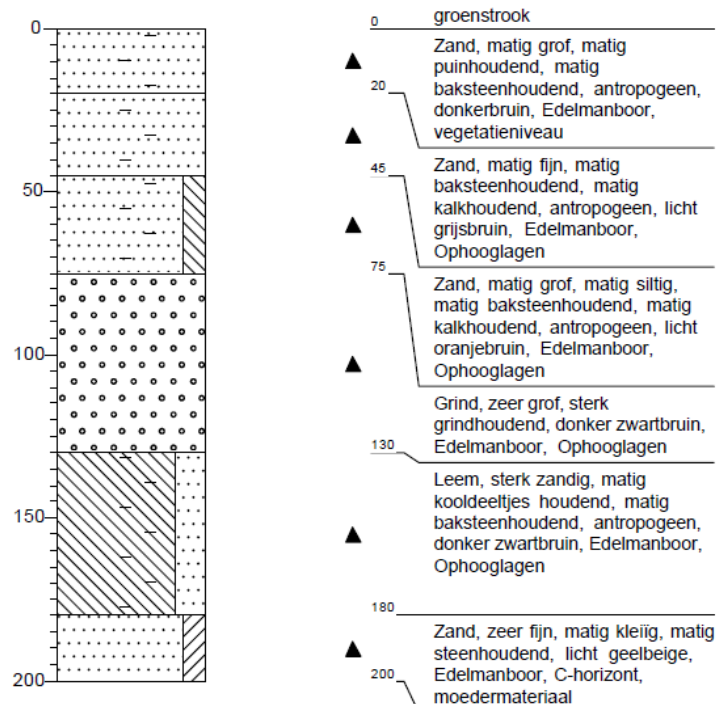
Figuur 16: Foto boring 6 en 8 (ABO nv 2020)

3.3.3 BORING 5 EN 7: ZANDIGE C-HORIZONT

Deze twee boringen hebben ophogingslagen met daaronder een C-horizont die bestaat uit fijn zand. De totale dikte van het ophogingspakket bedraagt minimaal 1,2m. De C-horizont begint tussen de 1,2 en 1,8m-mv.

Boring: 5

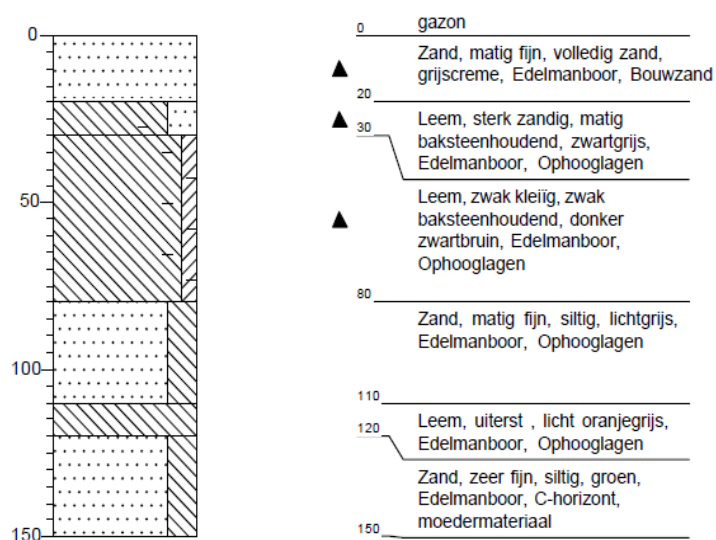
X: 154531,00
Y: 177969,00
Datum: 21-1-2020



Figuur 17: Boorstaat boring 5 (ABO nv 2020)

Boring: 7

X: 154569,00
Y: 177967,00
Datum: 21-1-2020



Figuur 18: Boorstaat boring 7 (ABO nv 2020)

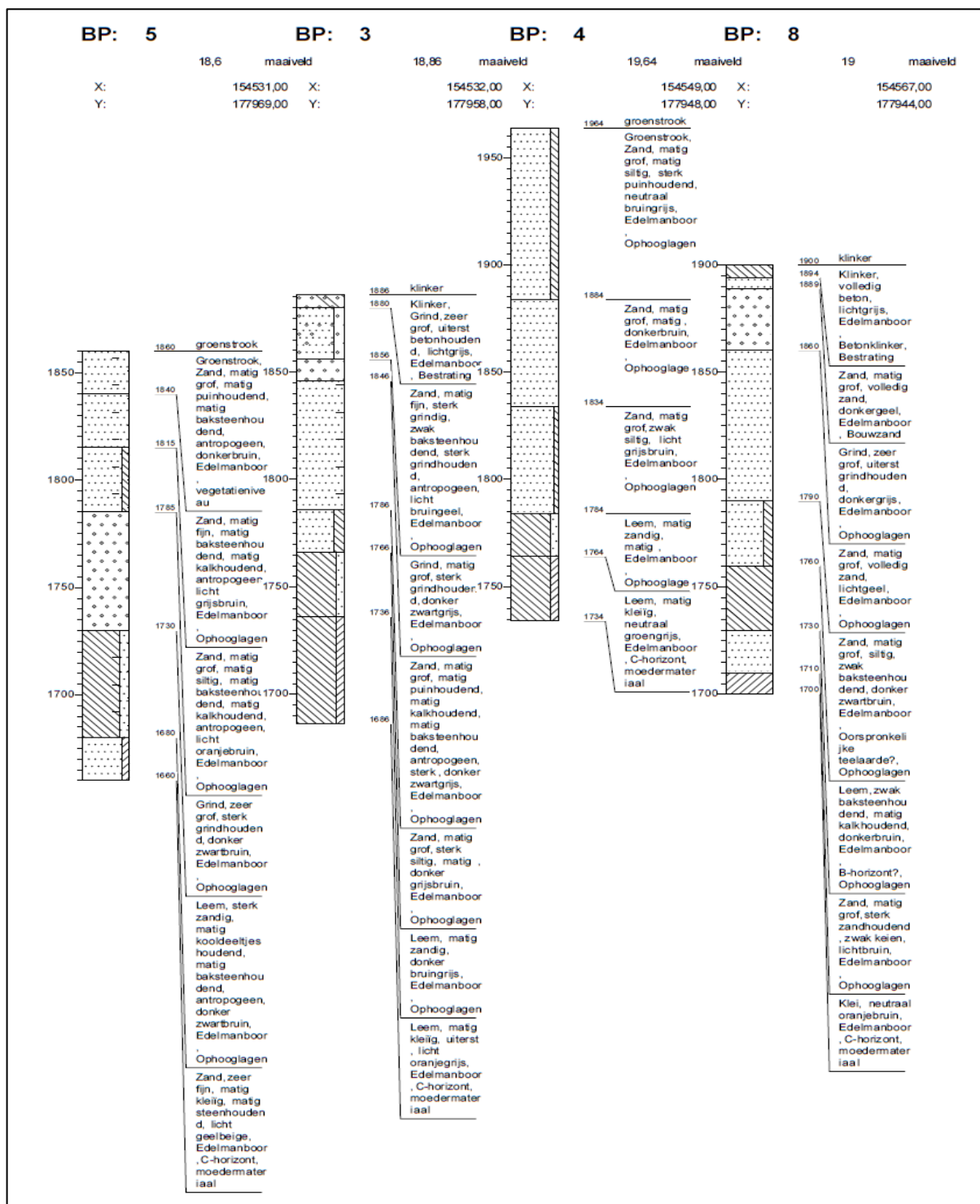


Figuur 19: Foto boring 5 en 7 (ABO nv 2020)

3.4 TRANSECTEN

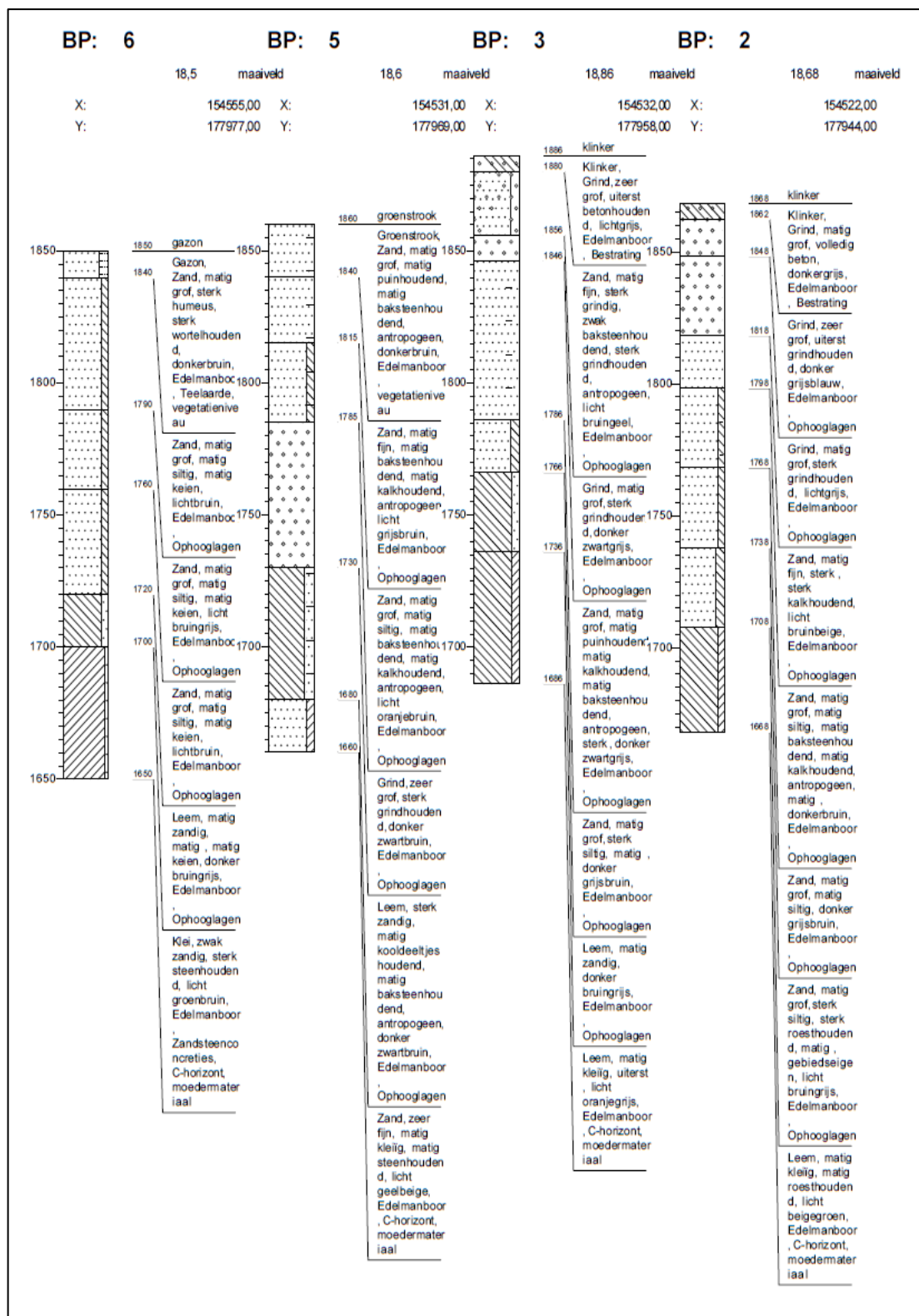


Figuur 20: Locatie van de transectlijnen op een orthofoto uit 2019 (Geopunt 2020)



Figuur 21: Boortranssect west-oost (ABO nv 2020)

Op het boortranssect west-oost (figuur 21) zien we dat het terrein stijgt in oostelijke ligging. Dit is in lijn met de landschappelijke ligging met aan de westkant de lagergelegen Woluwe en aan de oostkant de heuvels van het Brabantse leemplateau. Boring 4 is opmerkelijk hoger gelegen. Deze boring bevindt zich het dichtst bij de bebouwing (kinderdagverblijf) op het terrein wat vermoedelijk ook de reden is van de hogere ligging. Het hele terrein werd opgehoogd, vermoedelijk om wateroverlast te voorkomen. Het lijkt logisch dat de zone van het gebouw zelf extra werd opgehoogd om overstroming aan de binnenzijde te voorkomen. Het verschil met de overige boringen bedraagt minimaal 0,64m.



Figuur 22: Boortranssect noord-zuid (ABO nv 2020)

Op het boortranssect noord-zuid (figuur 22) zien we dat boring 3 iets hoger gelegen is. Boring 3 bevindt zich vrij dicht bij de bebouwing (kinderdagverblijf uit 1973) wat een reden zou kunnen zijn. Het maximale hoogteverschil tussen de boringen bedraagt 0,36m.

3.5 INTERPRETATIE

3.5.1 CONCLUSIE

Het studiegebied en de ruime omgeving errond staan volledig gekarteerd als bodemtype **OB**, een door menselijke ingrepen gewijzigde bodem. Binnen het studiegebied werd in alle boringen een ophogingspakket vastgesteld die bestond uit verscheidene lagen. De dikte van dit pakket bedraagt overal minstens 1,5m. Deze ophoging houdt vermoedelijk verband met de bouw van het kinderdagverblijf in 1973. Uit de boortransecten blijkt ook een gevoelige ophoging nabij het gebouw. Het lijkt erop dat het hele terrein werd opgehoogd met een extra ophoging nabij het gebouw. Dit werd vermoedelijk gedaan om wateroverlast te voorkomen.

De oorspronkelijke bodemopbouw is nergens bewaard gebleven. Alle boringen vertonen een ophogingspakket van minimaal 1,2m dikte, gevolgd door de C-horizont. Een B-horizont is nergens bewaard gebleven en ook een A-horizont kon nergens vastgesteld worden.

De lagen waar uit het ophogingspakket bestaat variëren in samenstelling maar bestaan meestal uit licht bouwpuin als dan niet in combinatie met bouwzand in de toplaag. Onder deze ophogingslagen komt de C-horizont voor. De ophogingslagen kunnen in verband gebracht worden met de bouwwerken voor het kinderdagverblijf in 1973. Het terrein is landschappelijk gezien iets hoger gelegen aan de rand van de Woluwe maar is lager gelegen dan de zone ten oosten hiervan. Om wateroverlast te vermijden werd het terrein vermoedelijk tijdens de werken in 1973 enkele meters opgehoogd. Wel is nog steeds te merken aan de TAW-waarden dat de oostelijke helft iets hoger ligt dan de westelijke, zoals te verwachten op basis van de landschappelijke ligging.

Het ophogingspakket is niet relevant om uitspraken te doen over de bodemopbouw gezien de ophogingslagen van elders werden aangevoerd. De originele bodemopbouw is niet meer aanwezig.

De C-horizont bestaat aan de zuidzijde van het terrein (boring 1,2, 3 en 4) uit kleiige leem. De overgang naar de C-horizont situeert zich tussen 1,5 en 2m.

Aan de noordzijde van het terrein bestaat de C-horizont bij boring 6 en 8 uit zandige klei. Het gaat hier respectievelijk om de noordwestelijke hoek van het terrein en de oostelijke zijde aan de noordkant. De C-horizont begint hier tussen 1,5 en 1,9m. Bij het tussengedeelte (boring 5 en 7) bestaat de C-horizont uit zand, deze horizont begint tussen 1,2 en 1,8m.

Gezien de vergaande verstoring van het terrein door menselijk ingrijpen kon nergens het oorspronkelijke bodemtype achterhaald worden. Deze verstoring werd veroorzaakt door de bouw van het kinderdagverblijf in 1973 waarbij de bodem werd genivelleerd en significant opgehoogd.

Concluderend kan gesteld worden dat er hierdoor nergens op het terrein een B-horizont bewaard gebleven is. Hoewel de landschappelijke ligging voor steentijd gunstig is kan een steentijdpotentieel voor het onderzoeksgebied nu worden uitgesloten. Gezien de nivellering van het terrein en de significante ophogingslaag van minimaal 1,2m is er ook geen archeologisch potentieel voor periodes jonger dan de steentijd meer aanwezig.

3.5.2 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

- Wat is de aardkundige opbouw binnen het studiegebied en komt deze overeen met de verwachting op basis van de bodemkaart?

Ja, binnen het studiegebied werd bodemtype **OB** verwacht, een door menselijk ingrijpen gewijzigde bodem. Binnen de boringen kon een ophogingslaag met een minimale dikte van ca. 1,2m vastgesteld worden. De bodem werd ingrijpend gewijzigd voor de bouw van het kinderdagverblijf in 1973. Een A- of B-horizont kon nergens vastgesteld worden.

Indien ja:

- Welke lithologische karakteristieken (o.a. textuur, kleur, bijmenging, watertafel, vochtigheid en overgangen) kunnen worden waargenomen?

De textuur van de C-horizont bestond aan de zuidzijde van het terrein steeds uit kleiige leem. Aan de noordzijde ging het om zand of zandige klei. De watertafel werd niet aangeboord.

- Welke horizonten kunnen worden waargenomen?

Enkel de C-horizont kon worden vastgesteld. Boven deze horizont bevond zich telkens een ophogingspakket met een minimale dikte van 1,2m.

- Zijn er ontbrekende horizonten? Hoe kan dit verklaard worden?

Een A- noch een B-horizont werd vastgesteld. Dit kan verklaard worden door verstoring die heeft plaatsgevonden door de bouw van het kinderdagverblijf en de daarmee gepaard gaande nivellering en ophoging van het terrein.

-Zijn er één of meerdere begraven bodems aanwezig?

Nee.

- Zijn er indicaties voor erosie?

Nee.

Indien nee: **niet van toepassing.**

- Welke lithologische karakteristieken (o.a. textuur, bijmenging, kleur, watertafel, vochtigheid en overgangen) kunnen worden waargenomen?

- Welke horizonten kunnen worden waargenomen?

- Zijn er ontbrekende horizonten? Hoe kan dit verklaard worden?

- Wat zeggen de sedimenten over de waterhuishouding?

- Zijn er één of meerdere begraven bodems aanwezig?

- Zijn er indicaties voor erosie?

- Wat is de omvang van deze anomalie?

-Is de anomalie natuurlijk of antropogeen?

-Welke processen hebben deze anomalie veroorzaakt?

- Zou deze anomalie een afwezigheid van archeologische resten kunnen veroorzaken?

4 BESLUIT

Uit het landschappelijk booronderzoek blijkt dat de bodem ter hoogte van het onderzoeksgebied overeenkomt met de verwachting op basis van de bodemkaart, namelijk bodemtype **OB**. Het gaat hier om een bodem die verstoord werd door menselijke ingrepen. Op basis van de landschappelijke boringen werd een ophogingslaag van minsten 1,2m aangetroffen in elke boring. De oorspronkelijke bodemopbouw is nergens bewaard gebleven, alle 8 uitgevoerde boringen vertonen het hierboven vermelde ophogingspakket gevolgd door de C-horizont. Het archeologische potentieel is verdwenen door de vergaande versterking uit de 20^{ste} eeuw. Deze kan gelinkt worden aan de bouw van het voormalige kinderdagverblijf in 1973. Er worden dan ook geen verdere maatregelen geadviseerd.

5 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	General Director		23/04/2020
Toon Moeskops	Business Unit Manager		23/04/2020
Jan Coenaerts	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		23/04/2020

6 BIBLIOGRAFIE

CadGIS 2018: Kadasterkaarten [online], http://ccff-test1.minfin.be/cadgisweb/?local=nl_BE (geraadpleegd op 31/01/2018).

De Loof Anne., 2017. Machelen Kerklaan 57, Rittwegerlaan, Woluwelaan, Groothandels en KMO-project, Haast bvba: Bree.

De Smaele, B. & Pieters, H., 2015. Sporen van historische zandsteenontginning te Machelen - Bosveld (Vlaams-Brabant), Archeologisch rapport 63. Adede: Gent.

DOV Vlaanderen Bodemverkenner 2018: Topografische kaarten [online], <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage> (geraadpleegd op 31/01/2017).

Geoloket Onroerend erfgoed: Centraal Archeologische Inventaris [Online], www.geo.onroerenderfgoed.be (geraadpleegd op 2/02/2017)

Geopunt Vlaanderen 2016: Basiskaarten (Luchtfoto 2015, Stratenplan) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 16/01/2017).

Geopunt Vlaanderen 2018: Historische kaarten (Ferraris, Atlas van Buurtwegen, Vandermaelen, Popp) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 5/02/2018).

Geopunt Vlaanderen 2016: Bodem kaarten (Bodemtypes, Bodemgebruik, Bodemerosie, WRB Soil Units, Tertiaire formaties, Quartaire formaties) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 31/01/2020).

Inventaris van het Bouwkundige Erfgoed 2020: geraadpleegd op 17/02/2020

Kennes H. en Steyaert R. 2005: Inventaris van het bouwkundig erfgoed. Provincie Vlaams-Brabant. Gemeente Machelen. Deelgemeenten Machelen en Diegem, Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen, 20-24

Nationaal Geografisch Instituut (NGI): Topografische kaart (1:10.000), [Online], www.ngi.be (geraadpleegd op 17/02/2020).

Van der Kelen A., 2017. Archeologische evaluatie van het bodemarchief te Machelen, site Woluwestraat. ABO NV: Aartselaar.

Van Mierlo T., 2017. Vooronderzoek Machelen, Machelen Woluwelaan deelproject 2, Vlaams Erfgoedcentrum: Brugge.

Van Ranst E & Sys C., 2000, Eenduidige legende voor de digitale bodemkaarten van Vlaanderen (Schaal 1:20 000), Laboratorium voor bodemkunde, Universiteit Gent: Gent.

Verdegem, S. & Pieters, H., 2012. Machelen - Begoniagaarde, Archeo Rapport 7, aDede: Gent.