



Nota

Merchtem, Koeweidestraat

Verslag van Resultaten

Titel

Nota Merchtem, Koeweidestraat: Verslag van Resultaten

Auteurs

Margot Vander Cruyssen & Piotr Pawelczak

Erkende archeoloog

Margot Vander Cruyssen (2015/00047)

BAAC-Projectnummer

2019-0833

ID-nummer archeologienota

ID 6723

Plaats en datum

Gent, 27 september 2019

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 1246

ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

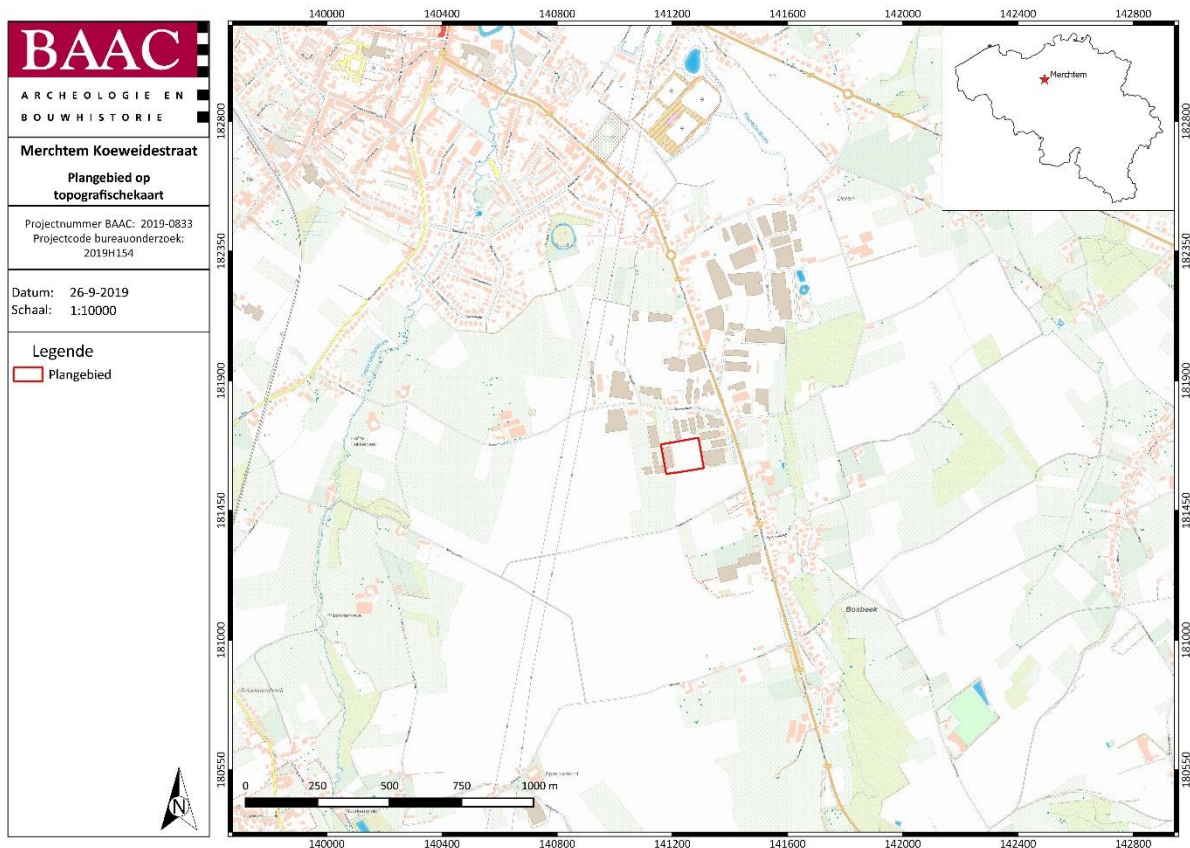
1	Inleiding.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Aanleiding	3
1.1.3	Onderzoeksopdracht	3
1.1.4	Fasering.....	5
1.1.5	Afwijkingen t.o.v. de archeologienota	5
2	Landschappelijk bodemonderzoek	9
2.1	Beschrijvend gedeelte	9
2.1.1	Administratieve gegevens	9
2.1.2	Onderzoeksopdracht	9
2.2	Werkwijze en strategie van het vooronderzoek	9
2.2.1	Methode en technieken.....	9
2.2.2	Organisatie van het vooronderzoek	10
2.2.3	Afwijkingen uitvoer onderzoek.....	10
2.2.4	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	13
2.3	Assessmentrapport landschappelijk bodemonderzoek	14
2.3.1	Assessment onderzoeksterrein.....	14
2.3.2	Assessment sporen en structuren	14
2.3.3	Assessment vondsten	14
2.3.4	Assessment stalen.....	14
2.3.5	Assessment conservatie.....	14
2.3.6	Analyse van het landschappelijk bodemonderzoek	14
2.3.7	Beantwoording Onderzoeksvragen	21
2.4	Besluit.....	23
2.4.1	Impactanalyse.....	23
2.4.2	Archeologische verwachting.....	24
2.4.3	Noodzaak verder vooronderzoek.....	25
3	Samenvatting	26
4	Plannenlijst	27
5	Lijst met figuren	27
6	Bibliografie	27
7	Bijlagen	28
7.1	1801_Stephex_UITV_inplantingsplan_N_1.....	28
7.2	1801-Stephex_O_Archeo_0_I_N_inplanting	28
7.3	Profielbeschrijvingen	28

1 Inleiding

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Merchtem, Koeweidestaat		
Ligging	Koeweidestraat 60, deelgemeente Merchtem, gemeente Merchtem, provincie Vlaams-Brabant		
Kadaster	Merchtem, Afdeling 2, Sectie I, Percelen 172F2		
Coördinaten	Noordwest:	x: 141159,75	y: 181679,04
	Noordoost:	x: 141290,53	y: 181702,36
	Zuidwest:	x: 141178,70	y: 181576,48
	Zuidoost:	x: 141309,07	y: 181597,02
Projectcode BAAC Vlaanderen	2019-0833		
ID archeologienota	ID 6723		

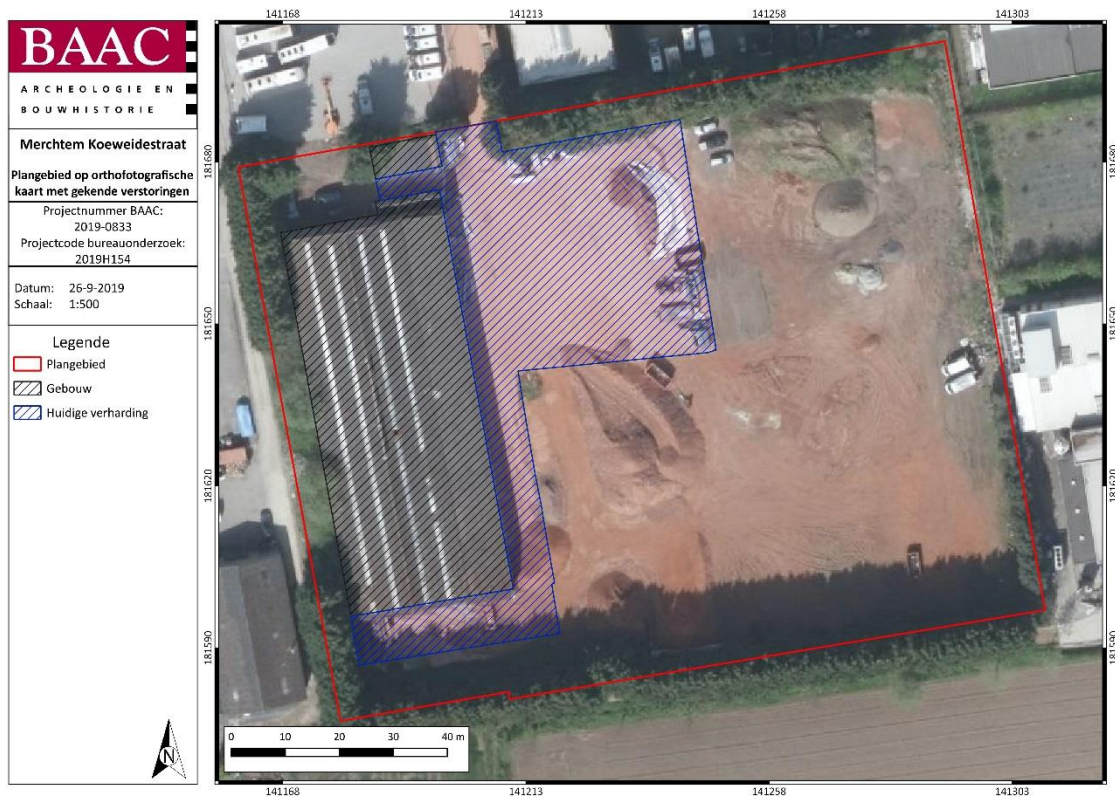


Plan 1: Plangebied op topografische kaart¹ (1:10.000; digitaal; 26-09-2019)

¹ AGIV 2019f



Plan 2: Plangebied op kadastrakaart (GRB)² (1:1; digitaal; 26-09-2019)



Plan 3: Plangebied met gekende verstoringen op de orthofoto.³ (1:1; digitaal; 26.09.2019)

² AGIV 2019d

³ AGIV 2019e

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 Merchtem, Koeweidestaat" (ID 6723). Het reeds uitgevoerde vooronderzoek omvat een bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek voor het plangebied werd in (maart 2018) uitgevoerd door BAAC Vlaanderen en verwerkt in de archeologienota "Archeologienota Merchtem, Koeweidestaat, Verslag van Resultaten".⁴

De synthese van het bureauonderzoek luidt als volgt:

"Tijdens het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem kon enkel het bureauonderzoek uitgevoerd worden. Op basis van dit vooronderzoek zonder ingreep in de bodem was het niet mogelijk om met voldoende zekerheid een uitspraak te doen over de aanwezigheid en waarde van archeologisch erfgoed op het terrein. Niet alle vooropgestelde onderzoeksvragen die bij archeologisch vooronderzoek relevant zijn konden bijgevolg beantwoord worden. Het advies van BAAC Vlaanderen bvba luidt dat verder vooronderzoek moet uitgevoerd worden na het bekomen van de stedenbouwkundige vergunning. Het desbetreffende programma van maatregelen wordt hier verder opgemaakt.

Er wordt een onderzoek zonder ingreep in de bodem onder de vorm van landschappelijke boringen geadviseerd. Uit de resultaten van het bureauonderzoek bleek dat de huidige verstoringen mogelijk niet diep genoeg gaan voor het raken van het archeologische vlak dat bestaat uit een begraven B-horizont met een colluviumpakket hierboven. Dit betekent dat potentieel in het plangebied aanwezige archeologische waarden nog intact kunnen zijn. Indien de begraven B-horizont, beschermd door colluviale bodem, nog intact is, is er een hoge verwachting voor steentijd. Hoewel het landschappelijk bodemonderzoek een onderzoek zonder ingreep in de bodem betreft, kon het op dit moment bij het opstellen van deze archeologienota niet uitgevoerd worden, omwille van het intensief gebruik van het grootste deel van het terrein voor verkeer en goederentransport en de bezetting ervan met materialen.

Indien de bodem minder goed bewaard is, is er een lagere verwachting voor steentijd maar is er nog steeds een goede verwachting voor het aantreffen van sporensites uit andere periodes."⁵

1.1.3 Onderzoeksoopdracht

Voor het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door middel van landschappelijke boringen werden in het Programma van Maatregelen van de archeologienota (ID6723)⁶ volgende onderzoeksvragen opgesteld die beantwoord moeten worden:

Bodem en paleolandschap

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
 - o Wat is de aard van dit niveau?
 - o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?

⁴ MASSAGÉ 2018

⁵ MASSAGÉ 2018

⁶ MASSAGÉ 2018

- Kan dit niveau gedateerd worden?
- Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
- Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
- Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

Sites uit de steentijden en vuursteenconcentraties

- Zijn er steentijdartefacten aanwezig?
- Is er een clustering in de steentijdartefacten aan te wijzen?
- Wat zijn de grenzen van de ruimtelijke spreiding(en) van de steentijdartefacten?
- Wat is de datering van de artefacten?

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)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde 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:

- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
- 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?

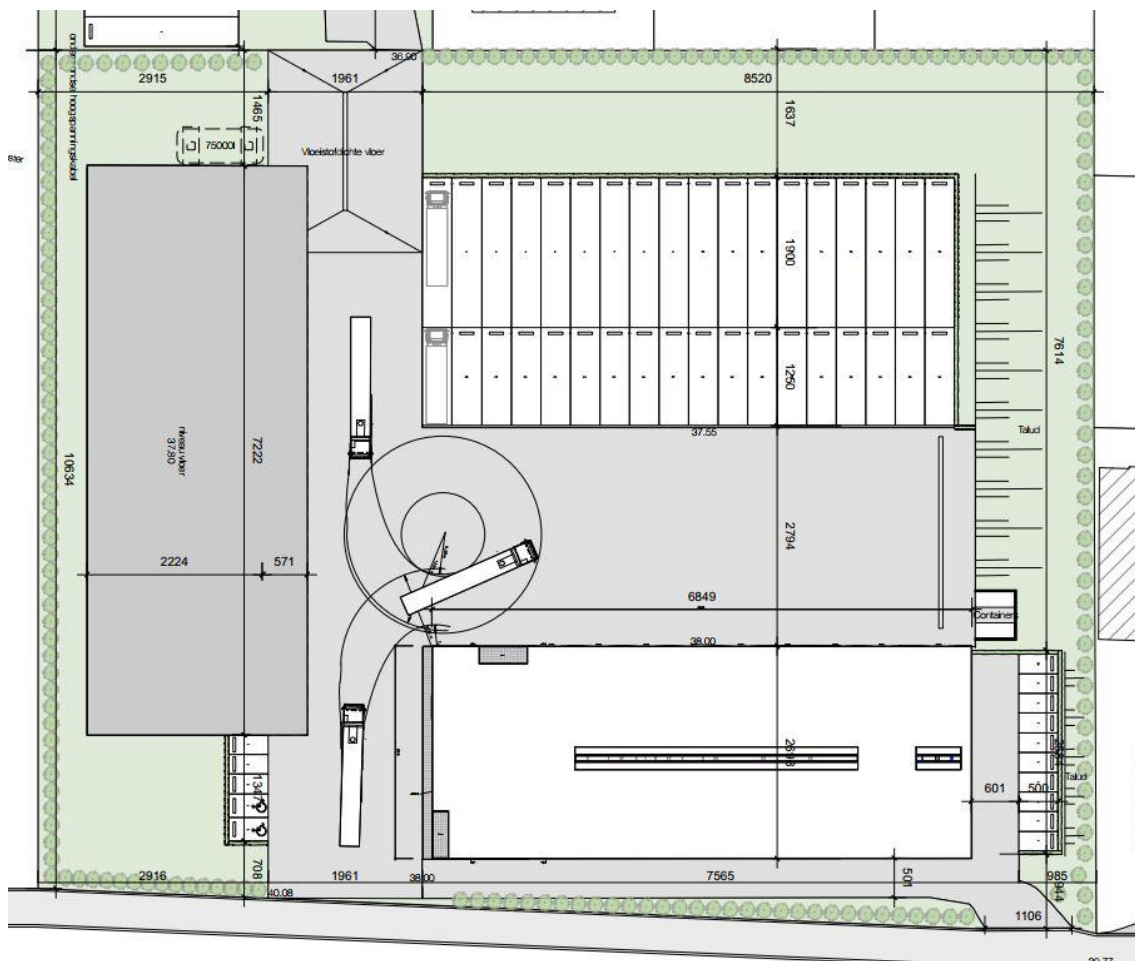
1.1.4 Fasering

Niet van toepassing.

1.1.5 Afwijkingen t.o.v. de archeologienota

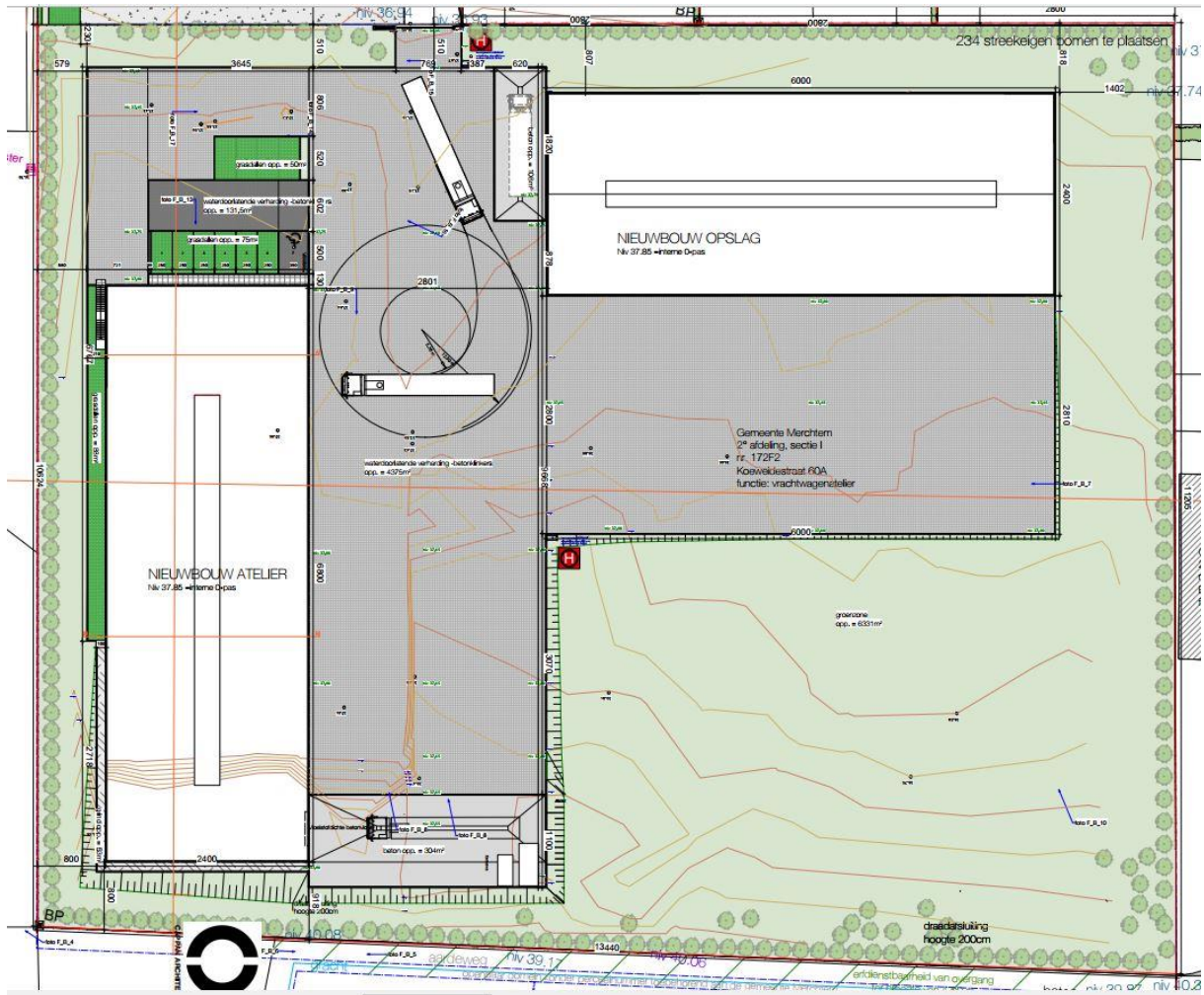
De bouwplannen zoals weergegeven in de archeologienota met ID6723 zijn grondig gewijzigd (zie Figuur 1 tov Figuur 2). In de noordoostelijk hoek van het plangebied is een nieuwbouw opslag ingepland, in de zuidwestelijke hoek een nieuwbouw atelier en centraal is een toegang tot aan de Koeweidestraat en parkeerstrook voorzien. De parkeergelegenheid zal opgebouwd zijn in een waterdoorlatende verharding en zal een dikte hebben van 33 cm (zie Figuur 4). In het zuiden van het plangebied bevindt zich momenteel een talud (met een hoogteverschil tussen zuid en noord van ongeveer 1m40 – zie Plan 4 en Figuur 5). Dit talud zal volledig afgegraven worden ter hoogte van de parkeerstrook. Voor de nieuwbouw opslag wordt de vloerplaat 5 cm onder de huidige betonverharding voorzien, waarbij de huidige verharding volledig verwijderd zal worden. De hele zuidoostelijke hoek is ingepland als groenzone. Hier zullen geen bodemingrepen plaatsvinden.

Deze Nota beperkt zich tot het uitvoeren van het landschappelijk bodemonderzoek zonder ingreep in de bodem zoals opgesteld in het Programma van Maatregelen (ID6723). Met dit vooronderzoek kon voldoende informatie gegenereerd worden om een gemotiveerde uitspraak te doen over het al dan niet moeten nemen van verdere maatregelen.



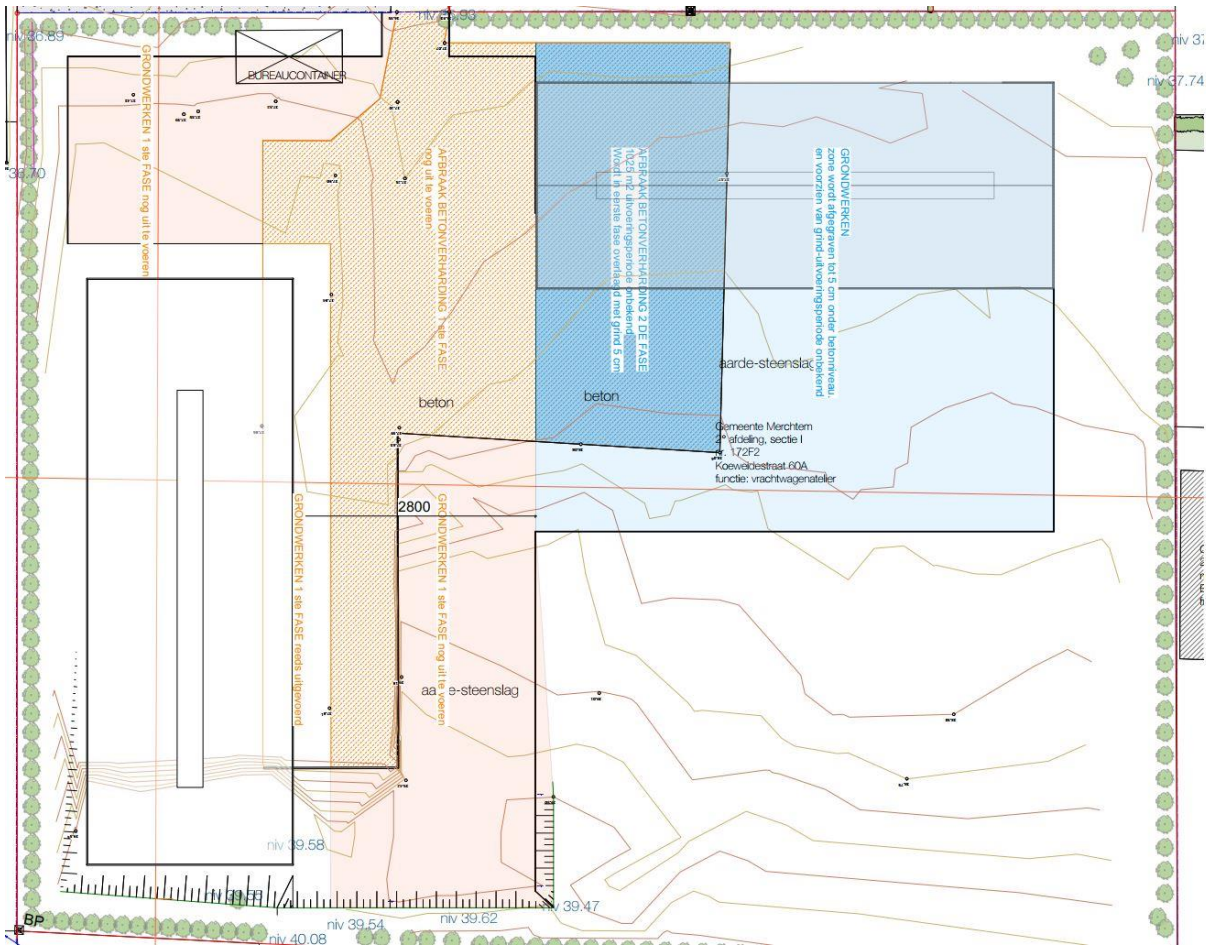
Figuur 1: Bouwplannen zoals weergegeven in de AN ID6723⁷

⁷ MASSAGÉ 2018

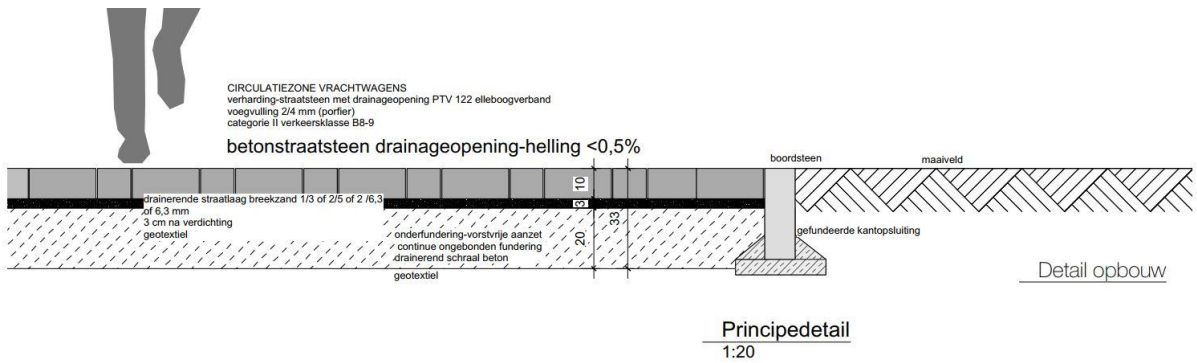


Figuur 2: Nieuwe en vergunde bouwplannen⁸

⁸ Plan aangereikt door initiatiefnemer. Een bestand met een grotere resolutie wordt meegegeven in bijlage.



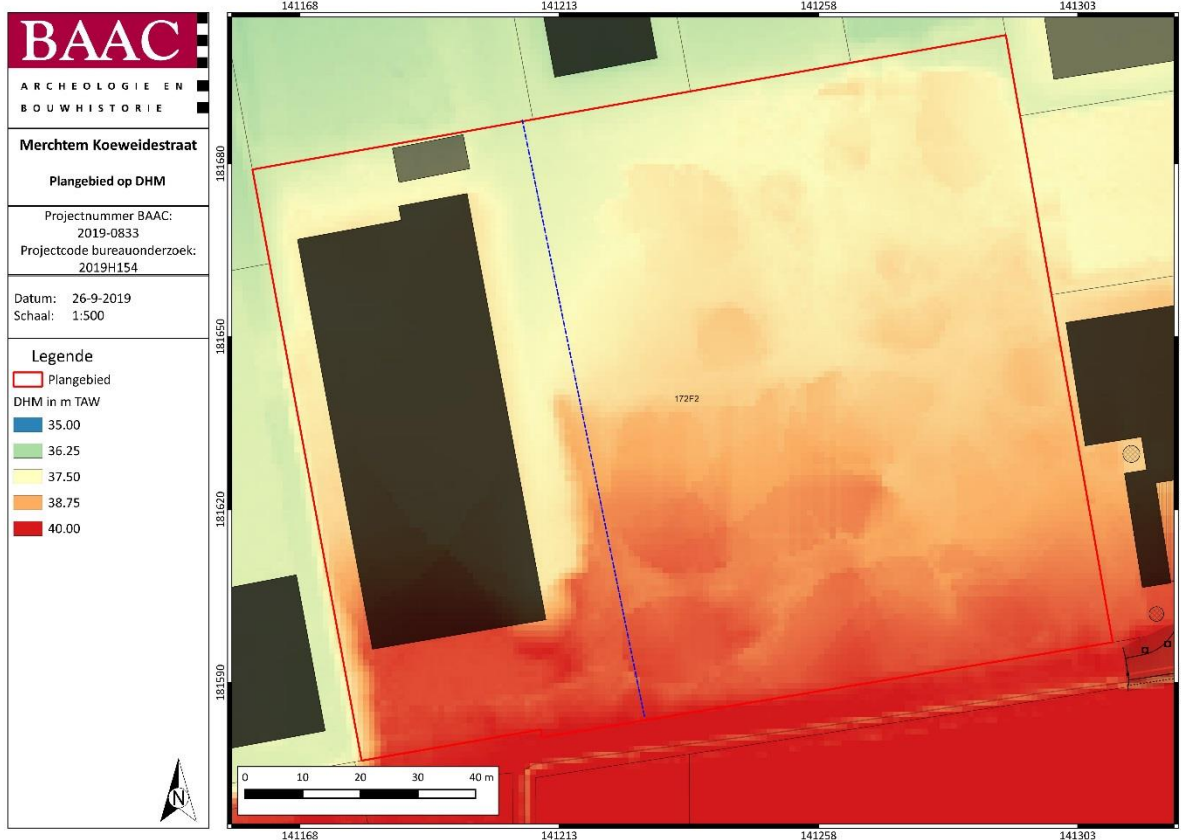
Figuur 3: Geplande diepteverstoreningen binnen het plangebied⁹



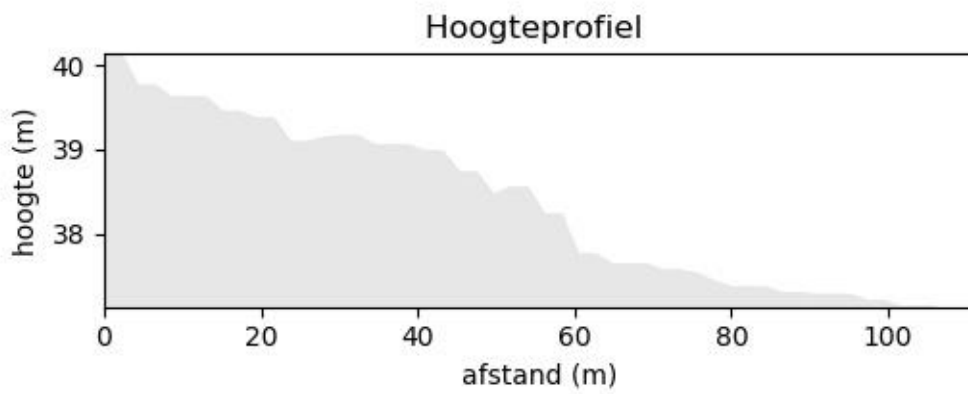
Figuur 4: Detailopbouw waterdoorlatende verharding parkeerplaats¹⁰

⁹ Plan aangereikt door initiatiefnemer. Een bestand met een grotere resolutie wordt meegegeven in bijlage.

¹⁰ Plan aangereikt door initiatiefnemer.



Plan 4: Plangebied op Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen¹¹ (1:1; digitaal, 26.09.2019)



Figuur 5: Hoogteprofiel van zuid naar noord¹²

¹¹ AGIV 2019c

¹² AGIV 2019c

2 Landschappelijk bodemonderzoek

2.1 Beschrijvend gedeelte

2.1.1 Administratieve gegevens

Landschappelijk bodemonderzoek	Projectcode	2019H154
	Veldwerkleider	Margot Vander Cruyssen
	Erkend archeoloog	Margot Vander Cruyssen (2015/00047)
	Betrokken actoren	Margot Vander Cruyssen (archeoloog) Piotr Pawełczak (archeoloog-aardkundige)
	Betrokken derden	Niet van toepassing

2.1.2 Onderzoeksopdracht

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 onderzoeksopdracht 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. Bij het landschappelijk bodemonderzoek moeten minstens de onderzoeksvragen zoals weergegeven in 1.1.3 *Onderzoeksopdracht* beantwoord worden.

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 Code van Goede Praktijk¹³.

2.2.1.2 Specifieke methodologie

Om een beeld te bekomen van de bodemopbouw in het plangebied en de gaafheid van het bodemprofiel te controleren werd een vooronderzoek uitgevoerd in de vorm van landschappelijke profielputten die indien nodig verder verdiept werden met behulp van landschappelijke boringen. In de regel worden de boringen/proefputten gezet volgens een raster waarbij de putafstand 50 m bedraagt en de raaiafstand 40 m. Dit komt neer op zes boringen/profielputten/ha. Rekening houdende met de natuurlijke, archeologische en technische omstandigheden werden de profielputten zo gelijkmatig mogelijk over het areaal van de geplande verstoring verspreid.

Er werden uiteindelijk vier profielputten uitgevoerd. De bodemprofielen en boorkolommen werden per laag of horizont lithologisch en bodemkundig beschreven. Belangrijke bodemeigenschappen, zoals textuur, oxidoreductie, kalkgehalte, biologische processen, chemische processen en bodemhorizonten werden gedetermineerd en beschreven. De beschrijving van de boringen gebeurde conform de *FAO guidelines for soil description* en de Code van Goede Praktijk. Tijdens het landschappelijk

¹³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2019

bodemonderzoek werden geen vondsten gedaan of sporen aangetroffen. Er werden geen stalen ingezameld en er is ook geen nood aan conservatie.



Figuur 6: Zicht op het plangebied: het noordelijke gedeelte richting west (links boven); het centrale gedeelte richting zuid (rechts boven); de oostelijke zone richting oost (links beneden); het centrale gedeelte richting noord (rechts beneden).

2.2.2 Organisatie van het vooronderzoek

Op 11.09.2019 werden door archeoloog Margot Vander Cruyssen en aardkundige Piotr Pawełczak vier landschappelijke profielputten in combinatie met landschappelijke boringen geplaatst binnen het plangebied. De bedoeling van de profielputten/landschappelijke boringen bestond in het controleren van de gaafheid van het bodemprofiel, de diepte van het archeologisch vlak en het reconstrueren van de bodem- en landschapsgenese binnen het plangebied. De profielputten werden mechanisch uitgevoerd met een minigraver. De boringen gebeurden handmatig.

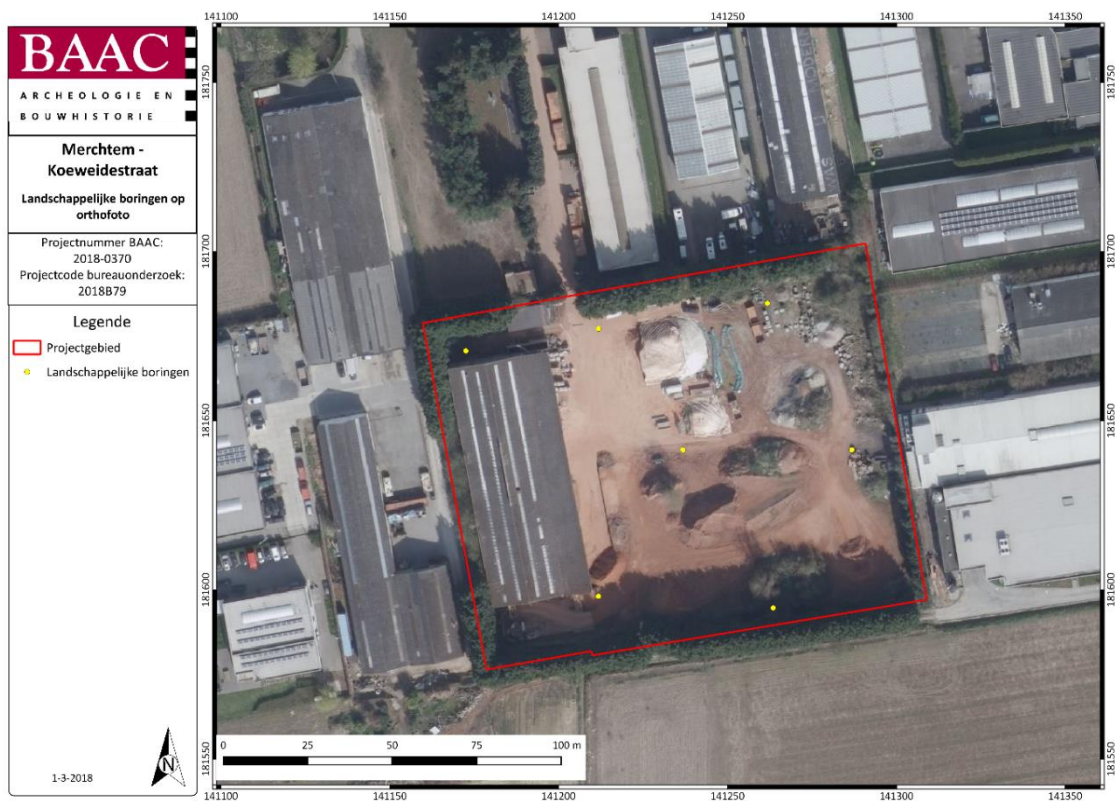
2.2.3 Afwijkingen uitvoer onderzoek

In het Programma van Maatregelen van de archeologienota (ID6723) stonden zeven landschappelijke boringen ingepland binnen het plangebied (Figuur 7). Vanwege de aanpassingen van de bouwplannen (zie boven), de reeds begonnen bouwwerkzaamheden en vanwege de nog aanwezige verhardingen werd de inplanting sterk gewijzigd. Ook werd besloten om het landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren in de vorm van profielputten vanwege de nog aanwezige verhardingen, omdat manuele boringen niet mogelijk waren. Toch kon met de wijziging in strategie en inplanting een voldoende duidelijk en representatief beeld van de bodem binnen het volledige het plangebied bekomen worden (Plan 5).

Door de grote compactheid van de bodem kon de minigraver slechts moeizaam afgraven. Nadat met behulp van een minigraver een put gegraven was tot een diepte van ca. 100 cm beneden maaiveld, werd tijdens het veldwerk beslist om vanaf deze diepte de bodemopbouw verder te registreren met behulp van een landschappelijke boring (Figuur 8 en Figuur 9). Op deze manier kon een diepte tussen 200 en 230 cm onder het maaiveld op elke locatie bereikt worden. De boringen zijn handmatig uitgevoerd met een combiboor met een diameter van 7 cm en, waar nodig, met een grindboor met dezelfde diameter.

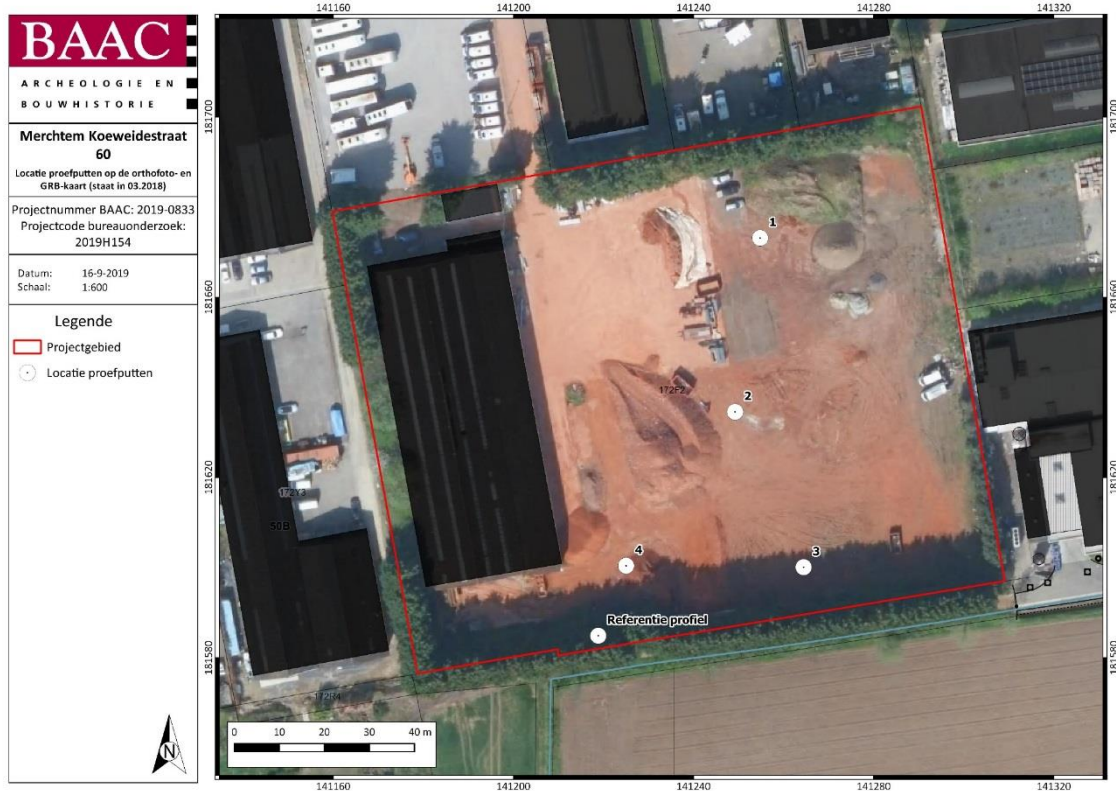
Er werd bovendien binnen het plangebied, in de zuidwestelijke hoek, een bouwputwand opgeschoond waarin een onverstoorde bodemsequentie zichtbaar was. Deze werd gebruikt als een referentieprofiel voor de gedocumenteerde profielputten en boringen (Figuur 9).

Verder werd het onderzoek echter volledig uitgevoerd conform de specifieke methodologie en conform de Code van Goede Praktijk.



Figuur 7: Inplanting landschappelijke boringen volgens het PvM van AN met ID6723¹⁴

¹⁴ MASSAGÉ 2018



Plan 5: Situering van de landschappelijke proefputten en boringen op de orthofotokaart en op het GRB (1:1; digitaal; 16.09.2019).



Figuur 8: Profielput 3 tijdens de documentatie van de bodemopbouw (profielopname + boorkolom).



Figuur 9: Puinrijke en ondoordringbare oppervlakte enkele meters ten westen van de effectief uitgevoerde profielput 1 (links boven); het boorgat op de bodem van profielput 1 (rechts boven); het opgeschoonde bodemprofiel op de bouwputwand (links beneden); de locatie van het referentieprofiel in de hoek van de bouwput (rechts beneden).

2.2.4 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Er werd geen beroep gedaan op externe specialisten.

2.3 Assessmentrapport landschappelijk bodemonderzoek

2.3.1 Assessment onderzoeksterrein

2.3.1.1 Landschappelijke, geografische en geofysische situering

Zie hoofdstuk 1.3.1 VvR AN ID6723¹⁵

2.3.1.2 Historische situering

Zie hoofdstuk 1.3.2 VvR AN ID6723¹⁶

2.3.1.3 Archeologische situering

Zie hoofdstuk 1.3.2 VvR AN ID6723¹⁷

2.3.2 Assessment sporen en structuren

Niet van toepassing.

2.3.3 Assessment vondsten

Niet van toepassing.

2.3.4 Assessment stalen

Niet van toepassing.

2.3.5 Assessment conservatie

Niet van toepassing.

2.3.6 Analyse van het landschappelijk bodemonderzoek

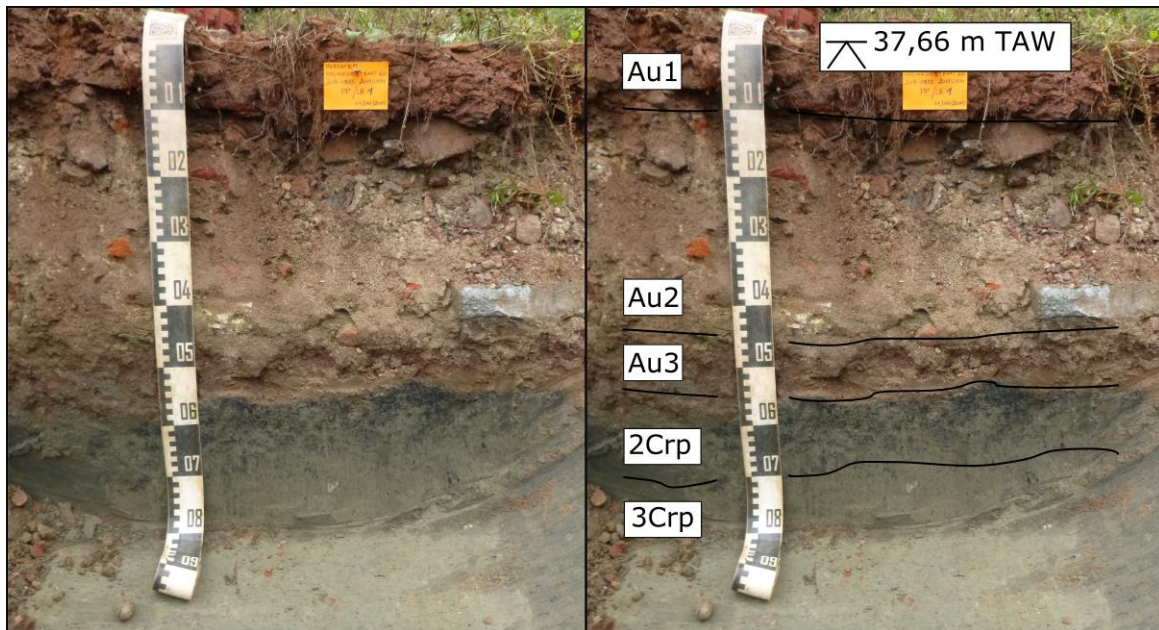
2.3.6.1 Resultaten landschappelijk bodemonderzoek

In profielput 1 werden in totaal zeven bodemhorizonten onderscheiden waarvan de bovenste vijf in het profiel opgenomen werden (Figuur 10, Figuur 11). De eerste 55 cm bestond uit drie Au-horizonten die grotendeels uit opgebracht puin opgebouwd waren. Onderaan kwam een verstoorde, gereduceerde 2C_{rp}-horizont met talrijke humusvlekken voor. Deze bestond uit zeer fijne zandleem van vermoedelijk colluviale oorsprong. Vervolgens werd er gedeeltelijk verstoorde leem opgenomen, die ook gereduceerd was en enkele humusvlekken bevatte (3C_{rp}-horizont). Deze leem lag ondanks zijn verstoring in de stratigrafisch gezien natuurlijke positie. Met andere woorden was er in dit geval eerder geen sprake van colluviale sedimenten. Vanaf ongeveer 100 cm onder het maaiveld werden er twee natuurlijke 3C_g-moedermateriaalhorizonten aangetroffen, waarvan beide kenmerken van oxidoreductie vertoonden. De eerste 3C_{g1}-horizont was lokaal duidelijk zandiger. Behalve de bovenste drie puinpakketten waren alle bodemhorizonten kalkloos. De grondwatertafel werd niet bereikt.

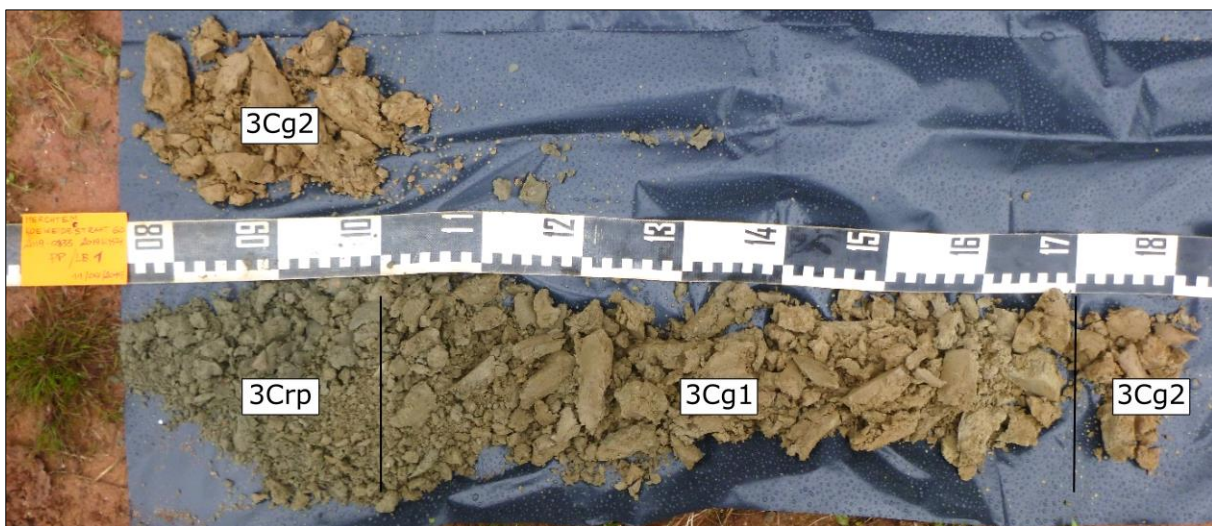
¹⁵ MASSAGÉ 2018

¹⁶ MASSAGÉ 2018

¹⁷ MASSAGÉ 2018

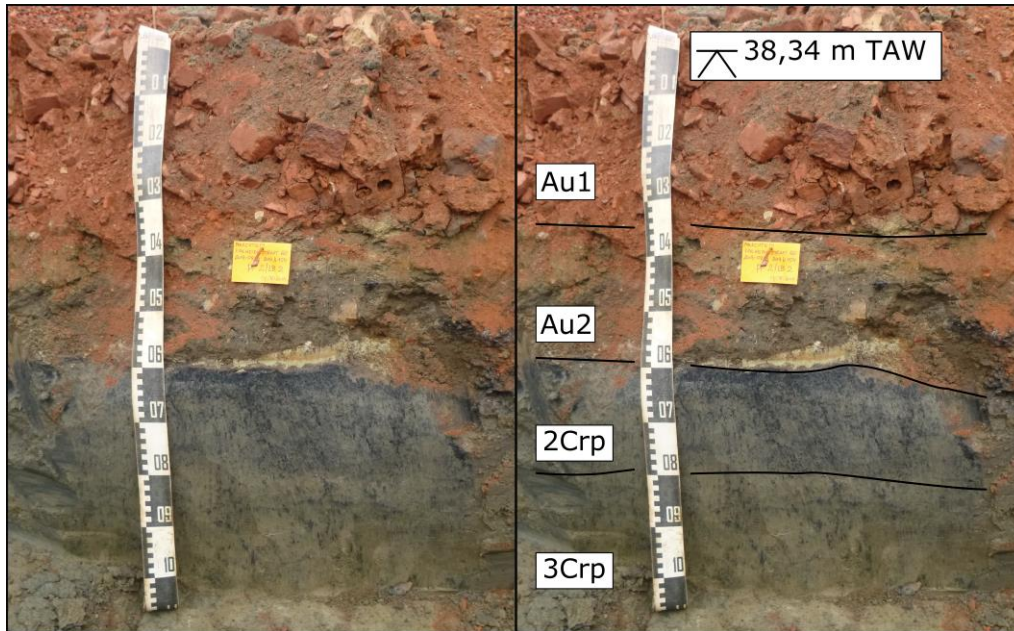


Figuur 10: Profiel 1, profielput 1.

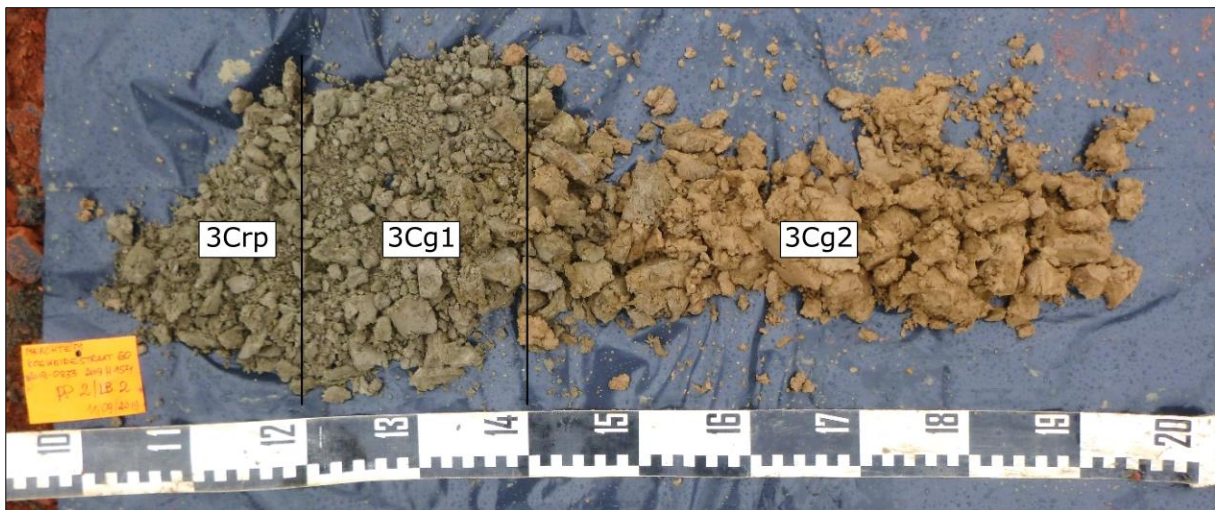


Figuur 11: Boring 1, profielput 1 van 80 cm links beneden tot 200 cm links boven.

De bodemopbouw in profielput/boring 2 was zeer vergelijkbaar met deze in profielput/boring 1 en alleen de samenstelling van het puinpakket was anders (Figuur 12, Figuur 13). Dat had geen invloed op de landschappelijke interpretatie van de bodem. Vanaf 140 cm onder het maaiveld was het materiaal *in situ* gelegen (3Cg2-horizont), maar dit was ook hoogstwaarschijnlijk al vanaf 120 cm onverstoord (3Cg1-horizont). Er werden zoals in het boven beschreven profiel geen bodemvorming in het onderliggende moedermateriaal waargenomen.

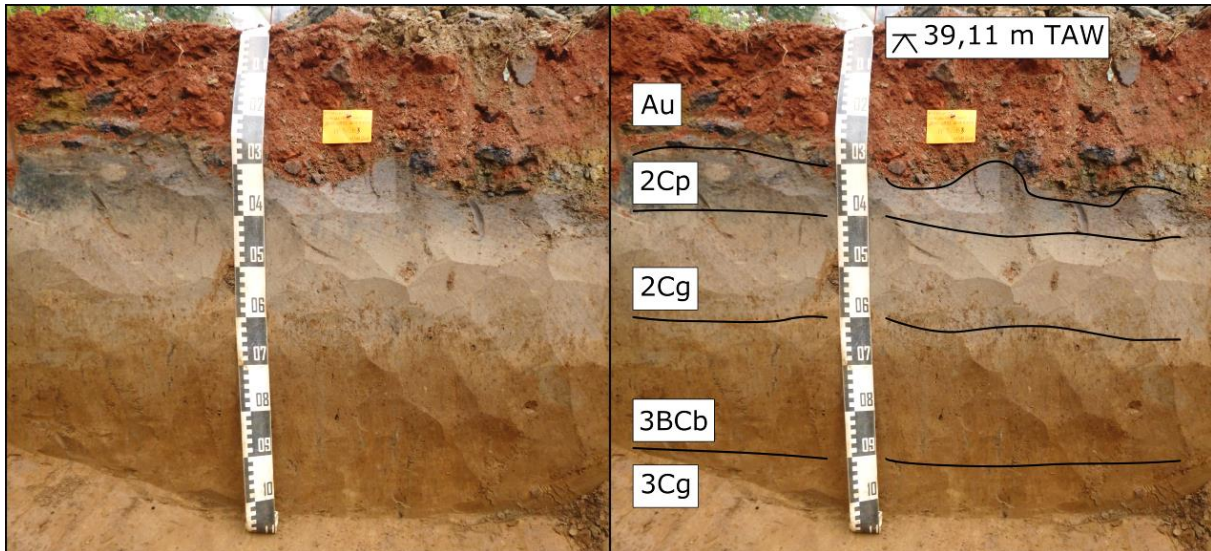


Figuur 12: Profiel 2, profielput 2.



Figuur 13: Boring 2 van 110 cm links tot 200 cm rechts.

In profielput 3 was de bodem het best bewaard (Figuur 10). Het opgebracht puinpakket (Au-horizont) was slechts 30 cm dik en dekte de verstoorte 2Cp-horizont met talrijke humusvlekken af. Deze horizont ging vervolgens over in de onverstoorte 2Cg-horizont met roestvlekken. Beide horizonten waren waarschijnlijk van colluviale herkomst. Onderaan bevond zich een begraven 3BCb-horizont met kenmerken van zwakke bodemvorming, die zich manifesteerde in donkerdere kleur. Er was nochtans geen sprake van duidelijke kleiaanrijking (textuur B-horizont). Vanaf 90 cm onder het maaiveld verscheen het homogene moedermateriaal (3Cg-horizont), dat ook in de hele boorsequentie zichtbaar was (Figuur 15). Behalve het puinpakket waren alle horizonten kalkloos. De grondwatertafel werd niet bereikt. Vanaf 60 cm onder het maaiveld werden er naast roestvlekken ook nogal talrijke mangaanvlekken waargenomen.

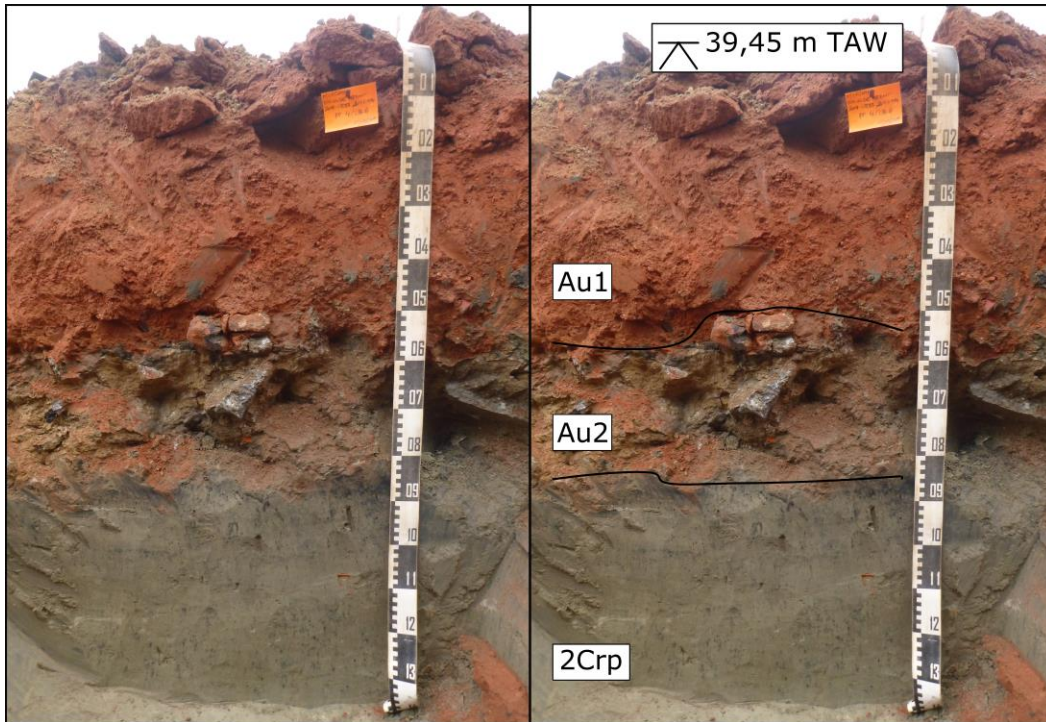


Figuur 14: Profiel 3, profielput 3.



Figuur 15: Boring 3 van 100 cm links tot 200 cm rechts.

De bodem was in profielput 4 het meest verstoord (Figuur 16). De opbouw week niet af van deze waargenomen in profielput 1 en 2 – onder het tweedelige puinpakket (Au-horizonten) verscheen de verstoorde en gereduceerde 2Cp-horizont met humusvlekken. Opmerkelijk was deze veel dikker dan in de andere profielen (Figuur 17). De overgang naar het onverstoorde moedermateriaal (3Cg1- en 3Cg2-horizont) werd op 180 cm geregistreerd. De invloed van de verstoring (reductie) was zelfs in de 3Cg1-horizont zeer duidelijk. Alleen vanaf 205 cm onder het maaiveld vertoonde de bodem natuurlijke, lichtbruine kleur van leem. Van alle horizonten was enkel de tweede puinlaag kalkrijk. De grondwatertafel is niet bereikt.



Figuur 16: Profiel 4, profielput 4.



Figuur 17: Boring 4, proefput 4 van 130 cm links tot 230 cm rechts.

Zoals boven vermeld, werd ook ten zuidwesten van profielput 4 een referentieprofiel schoongemaakt aan de rand van de bestaande bouwput. Deze vertoonde een volledig onverstoord bodemopbouw en daardoor was het onderscheiden van colluviale en niet colluviale afzettingen hier mogelijk (Figuur 18). De overgang tussen het duidelijk zandiger en lichtere van kleur colluvium werd op 38,71 m TAW opgenomen, wat met de ondergrens colluvium die in profielput 3 geregistreerd werd, overeenkomt. Profielput 3 bevond zich namelijk ongeveer op dezelfde hoogte op de helling. Het onderliggende moedermateriaal was matig heterogeen met plaatselijke overheersing van leem of zandleem maar er was geen sprake van gelaagdheid. Opmerkelijk genoeg werden er geen sporen van bodemvorming die aan op kleaanrijking zouden kunnen wijzen onder het colluvium aangetroffen.



Figuur 18: Referentieprofiel.

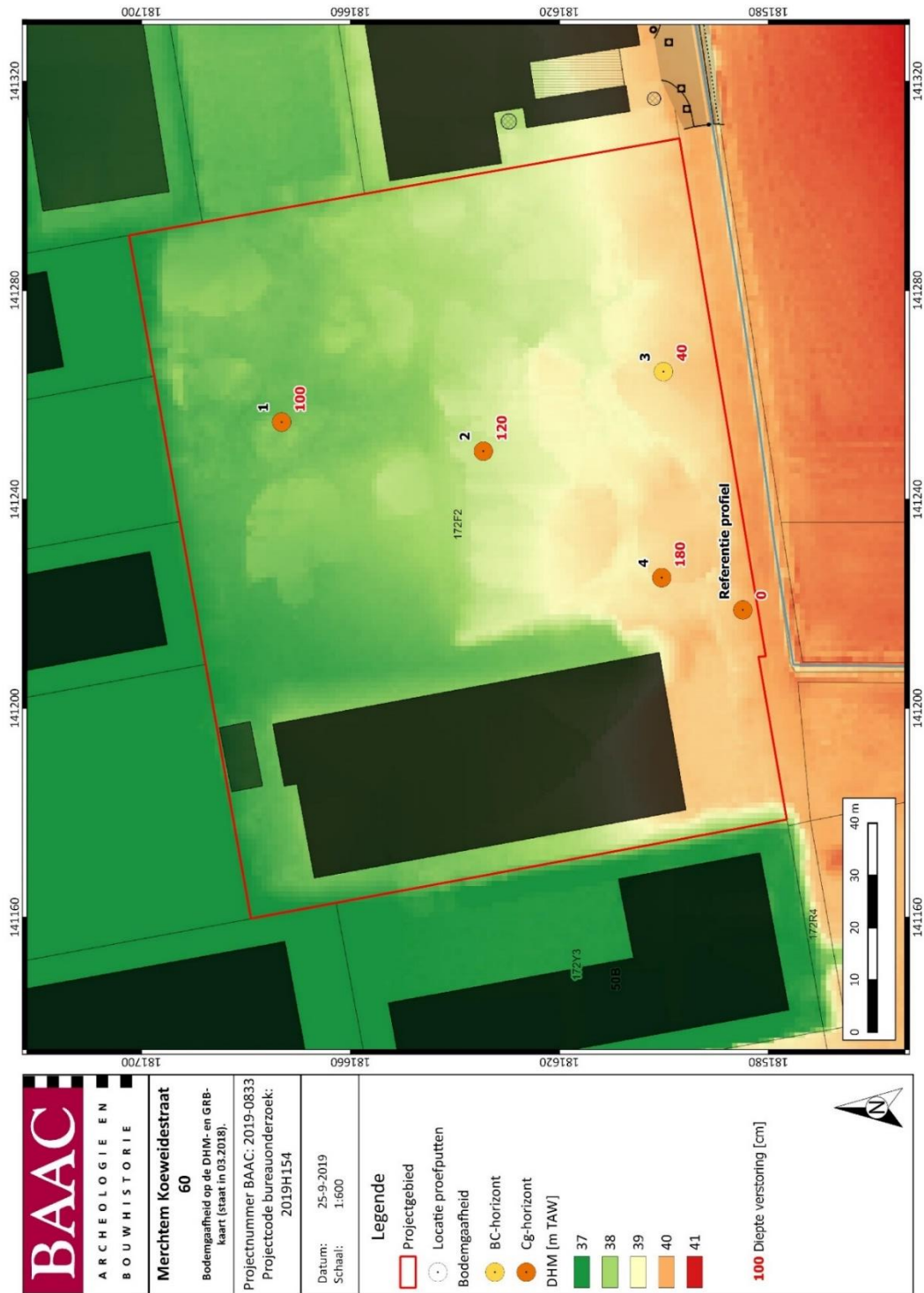
2.3.6.2 Interpretatie onderzochte gebied

Het landschappelijke profielputtenonderzoek samen met de uitgevoerde boringen leverde een beeld op van een sterk verstoorde bodem binnen het overgrote deel van het plangebied. De oorspronkelijke bodem is over grote afstanden en soms tot op grote diepte afgegraven en daarna met puin terug opgevuld. De afzettingen die verwijderd werden, waren hoogstwaarschijnlijk van colluviale oorsprong zoals vastgesteld in het referentieprofiel.

Als gevolg van de latere verstoring is moeilijk vast te stellen hoe dik het oorspronkelijk aanwezige zandlemige colluvium was. Bovendien is niet zeker of het colluvium overall even dik afgezet was, maar gezien de oorspronkelijke helling net ten zuiden en in het plangebied zelf lijkt dit zeer onwaarschijnlijk. Op basis van de resultaten uit de minst verstoorde profielput 3 en uit het referentieprofiel kan ingeschat worden dat de ondergrens van het colluviale pakket zich vermoedelijk tussen ongeveer 60 en 80 cm onder het maaiveld bevond. Ook het zandlemige karakter van de 2C_{rp}-horizont in profiel 1, 2 en 3 zou kunnen wijzen dat deze oorspronkelijk uit hellingafzettingen opgebouwd was, maar dit blijft onzeker. Het was nochtans duidelijk dat in profiel 1 en 2 ook de *in situ* liggende leem (3C_{rp}-horizonten) aangetast was door eerdere bodemverstoringen. In profiel 4 was deze verstoring veel erger - zoals bewezen door de aanwezigheid van humusvlekken, verhoogde zandpercentage en reductie tot 180 cm onder het maaiveld.

Behalve in profiel 3 werd nergens in de onverstoorte pakketten bodemvorming waargenomen. In dit profiel ging het over een vage 3BC_b-horizont, waarvan de bovenkant een erosieve grens met het colluvium vormde. Indien deze een overblijfsel van de oorspronkelijke bodem was, dan betekent dit, dat het grootste deel van de natuurlijke sequentie reeds verwijderd was. Normaal gezien vormen BC-horizonten eerder een onderkant van de bodem. Dit niveau kan helaas niet gedateerd worden, maar is hoogstwaarschijnlijk niet ouder dan de bronstijd en zeker niet ouder dan het neolithicum, omdat grootschalige erosie met ontbossingen wordt gelinkt. Samengevat werd er dus nergens binnen het plangebied een begraven oppervlakte aangetroffen, die onder het colluvium bewaard zou kunnen zijn. Deze werd ook niet in het referentieprofiel gevonden. Dat betekent dat voordat het (tegenwoordig

grotendeels afgetopte en/of verstoorde) colluvium afgezet werd de oorspronkelijke bodemtop reeds weg geërodeerd was. De bodem binnen het plangebied is dus nu op de meeste plekken tot in het *in situ* liggende, lemige moedermateriaal verstoord.



Plan 6: Synthesepan: Aardkundige variaties van het landschappelijk bodemonderzoek geprojecteerd op het DHM¹⁸ en op het GRB¹⁹.

¹⁸ AGIV 2019c

¹⁹ AGIV 2019a

2.3.6.3 Verklaring ontbreken archeologische vondsten, sporen of sites

Er werden geen archeologische vondsten, sporen of sites aangetroffen bij het aanleggen van de profielputten en/of bij het boren. Dit is echter niet verwonderlijk gezien de beperkte oppervlakte van de putjes en aangezien landschappelijke boringen niet geschikt zijn voor het opzoeken van archeologische resten. Daarvoor is de boorpunt- en raaiafstand te groot en de diameter van de boorkop te klein.

2.3.6.4 Confrontatie resultaten bodemonderzoek met eerder vooronderzoek

Hoewel de aanwezigheid van colluviale sedimenten binnen het plangebied bevestigd werd, waren deze op de meeste locaties grotendeels afgetopt en/of verstoord. Opvallend genoeg werden er nergens sporen aangetroffen van duidelijke kleiaanrijking die begraven textuur Bt-horizonten zou kunnen markeren. Er werd alleen in profielput 3 een begraven 3BCb-horizont aangetroffen, maar deze was eerder een onderkant van de eventuele bodemsequentie met een Bt-horizont, die zich wellicht ooit hier bovenop bevond. Op die manier komen de resultaten niet volledig overeen met de bekende bodemkartering, die overal bedolven textuur B-horizont binnen de eerste 80 cm vermeldt.²⁰

2.3.7 Beantwoording Onderzoeksvragen

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

De variabiliteit van de bodemhorizonten was nogal beperkt als gevolg van de bestaande verstoring. Er werden in de profielen en boorkolommen onderstaande horizonten onderscheiden:

Au-horizont: een antropogeen horizont bestaande grotendeels uit een recent opgebracht puin.

BCb-horizont: een begraven overgangshorizont, die de onderkant van de tegenwoordig verwijderd B-horizont markeert.

Cg-horizont: een moedermateriaal horizont waarin oxidoreductie kenmerken aangetroffen werden. Deze horizont markeerde het zandlemige colluvium of de *in situ* bewaarde leem.

Cp-horizont: een volledig geoxideerde en verstoorde moedermateriaalhorizont. Deze horizont markeerde het zandlemige colluvium of de *in situ* bewaarde leem.

Crp-horizont: een volledig gereduceerde en verstoorde moedermateriaalhorizont. Deze horizont markeerde het zandlemige colluvium of de *in situ* bewaarde leem.

- *Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?*

De opgenomen horizonten zijn vooral gelinkt met de recente werken op de site waardoor van een relatie met het omliggende landschap geen sprake is.

- *Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?*

Enkel de intacte horizonten vertegenwoordigen mogelijk relevante archeologische niveaus.

- *Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:*

- *Wat is de aard van dit niveau?*

Het gaat over de plaatselijk bewaarde erosieve grens tussen het colluvium en het onderliggende moedermateriaal. Deze grens werd alleen in profielput 3 en in het referentieprofiel waargenomen.

²⁰ AGIV 2019b; VAN RANST & SYS 2000

- *Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?*

Ja, dit niveau heeft een duidelijke begrenzing.

- *Kan dit niveau gedateerd worden?*

Nee, dit niveau kan niet gedateerd worden, maar is hoogstwaarschijnlijk niet ouder dan de bronstijd en zeker niet ouder dan het neolithicum, omdat grootschalige erosie met ontbossingen wordt gelinkt.

- *Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?*

Nee, er zijn geen aanwijzingen dat deze niveaus geassocieerd kunnen worden met een archeologische site.

- *Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?*

De bewaringstoestand van dit niveau is slechts zeer plaatselijk goed. Op de meeste locaties bestaat dit niveau niet meer door afgravingen in het verleden.

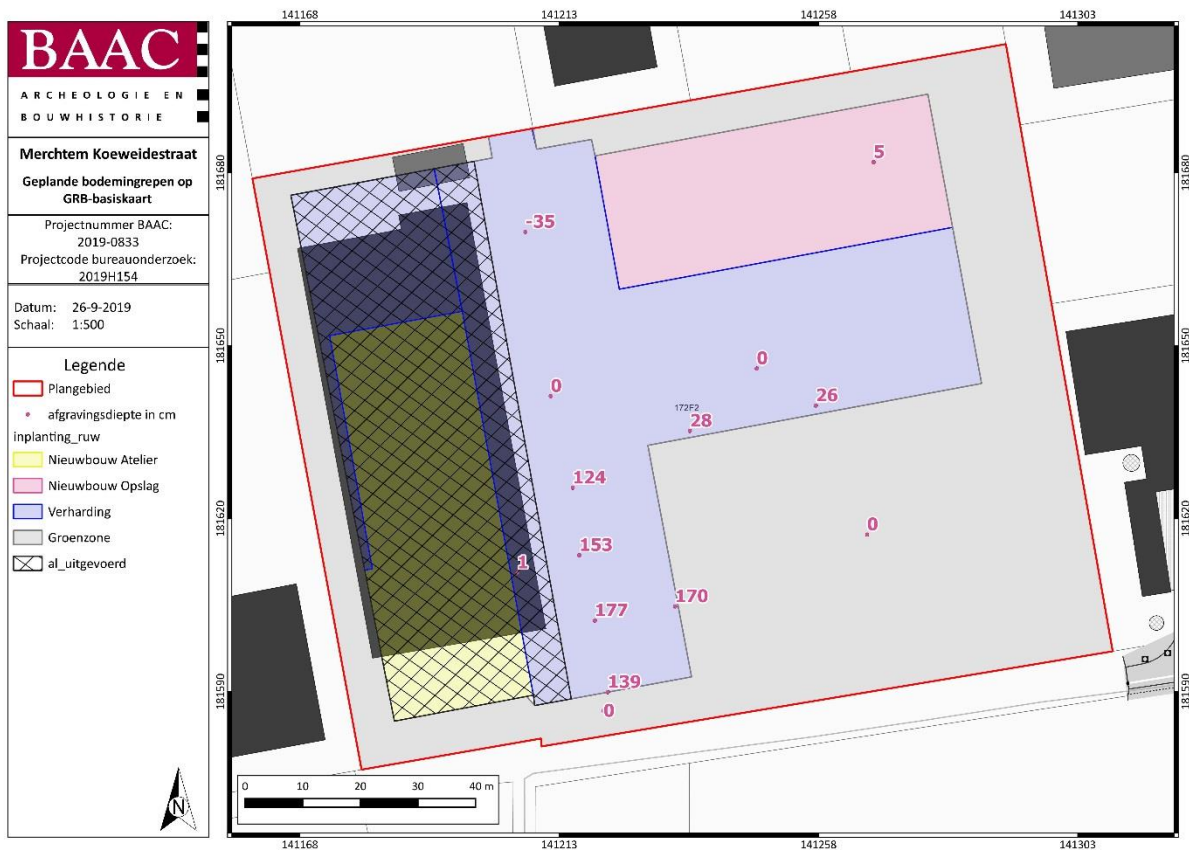
- *Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?*

Dit niveau gaat niet vernietigd worden aangezien hier geen bodemingrepen gepland zijn (groenzone).

2.4 Besluit

2.4.1 Impactanalyse

Binnen het plangebied plant de initiatiefnemer de bouw van een nieuwbouw atelier (reeds in uitvoering, ZW-hoek), nieuwbouw opslag (NO-hoek) en parkeergelegenheid (centraal) (Plan 7 en Figuur 2). Allereerst dient de huidige betonverharding verwijderd te worden (Plan 3). De geplande verstoringsdiepten van de nieuwbouw opslag (NO-hoek) betreffen een afgraving van 5 cm onder de huidige betonverharding (Figuur 3 en Plan 7). Voor de parkeergelegenheid ten oosten van de nieuwbouw atelier (reeds in uitvoering) zal het bestaande talud af gegraven worden zodat dit niveau gelijk komt te liggen (maximale hellingsgraad <math><0,5\%</math>). Hiervoor bedraagt de maximaal af te graven diepte 177 cm (in het zuiden). Dit verlaagt stelselmatig naar het noorden toe (resp. 153, 124 en 0 cm afgraving) (Plan 7). De parkeergelegenheid zelf zal opgebouwd worden in een waterdoorlatende verharding in betonklinkers en een dikte hebben van 33 cm (Figuur 4). Bijgevolg moet bij de maximaal af te graven diepten een bodemingreep van 33 cm bijgeteld worden. Van zuid naar noord komt dit resp. neer op 210, 186, 157 en 33 cm.

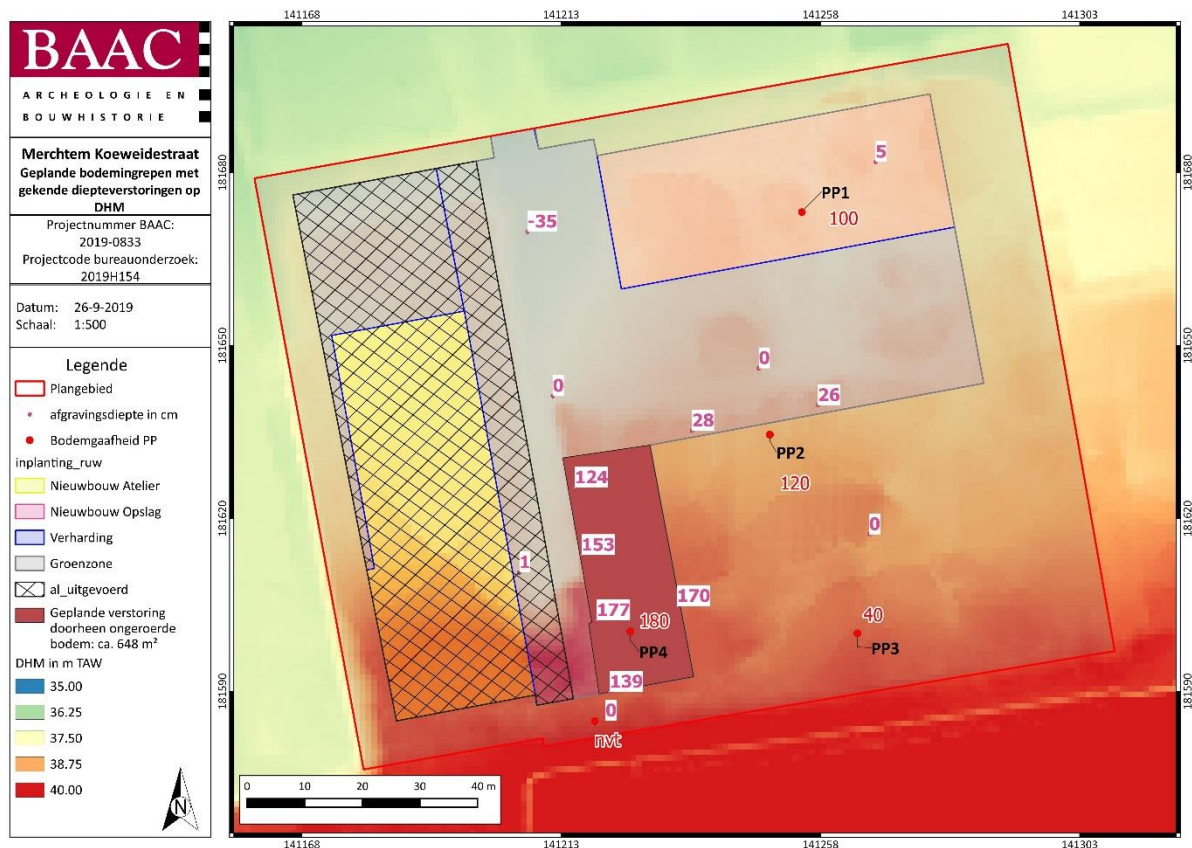


Plan 7: Plangebied met geplande afgravingen (1:1; digitaal; 26.09.2019)

Het profielputtenonderzoek toonde diepteverstoringen van de bodem aan tussen 40 en 180 cm (zie boven en Plan 8).

- In profielput 1 is een diepteverstoring van de bodem aanwezig van 100 cm. In deze zone wordt de bodem slechts 5 cm onder het huidige betonniveau afgegraven. Hier is de nieuwbouw opslag voorzien. De geplande bodemingrepen bevinden zich hier ruim binnen de huidige verstoring.

- In profielput 2 is een diepteverstoring aanwezig van 120 cm. Meteen ten noorden van deze put wordt een verharding voorzien met een dikte van 33 cm. De geplande bodemingrepen bevinden zich hier ruim binnen de huidige verstoring.
- Profielput 3 was gelegen in de geplande groenzone en toonde een huidige diepteverstoring aan van 'slechts' 40 cm. Hier zijn echter geen bodemingrepen gepland.
- Profielput 4 bevond zich op het hoogste punt van het talud (in het zuiden) en toonde een diepteverstoring van 180 cm aan. Voor de geplande ingrepen zal hier, op dit hoogste punt, $177 + 33 = 210$ cm worden afgegraven. Hierdoor kan er in deze zone vanuit gegaan worden dat ongeroerde bodem geraakt zal worden. Er kan een zone van ongeveer 648 m^2 aangeduid worden, op basis van de resultaten van het profielputtenonderzoek en op basis van de huidige verhardingen/digitaal hoogtemodel, waarbinnen mogelijk ongeroerde bodem geraakt zal worden bij de toekomstige bodemingrepen. Echter bestaat deze ongeroerde bodem reeds uit dieperliggende Cg-horizont waardoor het aantreffen van archeologisch relevante bodemsporen zeer klein tot onbestaand is. Bovendien werd ook in deze horizont al verstoring geattesteerd. Enkel heel diepe sporen (bv. waterput) kunnen eventueel nog aanwezig zijn.



Plan 8: Plangebied met geplande afgravingen en gekende diepteverstoringen op DHM²¹ (1:1; digitaal, 26.09.2019)

2.4.2 Archeologische verwachting

Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek kan het vastgesteld worden dat binnen de grenzen van de toekomstige verstoring de kansen om *in situ* bewaard archeologisch erfgoed aan te treffen zeer klein zijn. Alleen ter hoogte van profielput 3 was de bodemgaafheid voldoende om grotendeels onverstoord erfgoed te verwachten, maar deze bevindt zich buiten de ingreepzone. In de resterende

²¹ AGIV 2019c

profielputten was de bodem niet alleen tot in de moedermateriaal C-horizont verstoord maar werd deze hoogstwaarschijnlijk eerst afgetopt en daarna met puin opgevuld (Au-horizonten). In deze omstandigheden is de kans zo goed als onbestaand dat eventueel ooit aanwezige archeologische waarden intact bewaard zijn gebleven.

2.4.3 Noodzaak verder vooronderzoek

Rekening houdend met boven vermelde vaststellingen wordt er geen verder vooronderzoek geadviseerd. De bodem in het plangebied is grotendeels zwaar verstoord waardoor de geplande ingrepen geen relevante archeologische waarden zullen verstoren. Het enige deel van het terrein waar nauwelijks vergravingen hebben plaatsgevonden, is op basis van de definitieve plannen van de omgevingsvergunningsaanvraag geïjvaard van ingrepen.

3 Samenvatting

In het kader van een in 2018 bekrachtigde archeologienota (ID6723) voor een terrein in de Koeweidestraat te Merchtem vond de uitvoering van het opgelegde Programma van Maatregelen plaats in september 2019. De huidige bouwplannen bleken grondig gewijzigd tov de bouwplannen zoals weergegeven in de archeologienota. Hierdoor was het noodzakelijk de uitvoering van de maatregelen te wijzigen. In het Programma van Maatregelen waren in eerste instantie zeven landschappelijke boringen opgelegd. Vanwege de reeds uitgevoerde werkzaamheden en de aanwezige verhardingen werden deze beperkt tot vier stuks. Eveneens vanwege de aanwezige verhardingen werd overgegaan tot een mechanisch landschappelijk profielputtenonderzoek in combinatie met manuele boringen. Toch kon een voldoende duidelijk en representatief beeld van de bodem binnen het plangebied bekomen worden.

Het landschappelijk bodemonderzoek kon aantonen dat het terrein reeds diepgaand verstoord is. Er werden diepteverstoringen waargenomen tussen 40 en 180 cm beneden maaiveld. Enkel ter hoogte van profielput 3 waren deze verstoringen beperkt (40 cm) en kon een archeologisch relevant niveau worden waargenomen. Echter in de omgeving van deze profielput zullen geen geplande bodemingrepen plaatsvinden (groenzone). De geplande bodemingrepen ter hoogte van profielputten 1 en 2 bevinden zich ruim binnen de reeds aanwezige bodemverstoring. Ter hoogte van profielput 4 is een huidige diepteverstoring aanwezig van 180 cm beneden maaiveld. Het aanwezige talud, dat zich hier bevindt, zal volledig worden afgegraven, waarbij de maximale afgraving 177 cm bedraagt. Nadat het talud is afgegraven zal een bijkomende afgraving plaatsvinden van 33 cm voor de opbouw van de parking in waterdoorlatende betonklinkers. Hierdoor zal de totale afgraving ter hoogte van de parkeergelegenheid op het huidige talud mogelijk ongeroerde bodem raken. Er kan een kleine zone van ongeveer 648 m² worden aangeduid waar de geplande bodemingrepen mogelijk onverstoorde bodem zullen treffen. Echter, de kans op het aantreffen van relevante archeologische sporen is zeer klein aangezien de bodem zich hier reeds diep in C-horizont bevindt. Enkel zeer diepgaande sporen kunnen eventueel aangetroffen worden. De zone is ook te klein om een relevante site met complexwaarde aan te snijden.

Wanneer de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek worden afgezet tegen de geplande bodemingrepen acht BAAC Vlaanderen het niet nodig om verder archeologisch onderzoek uit te voeren. Een bijkomend proefsleuvenonderzoek, zoals opgelegd in het Programma van Maatregelen (ID6723), werd niet nuttig geacht en is daarom niet uitgevoerd. Gezien de verregaande verstoringen op de locaties van de geplande ingrepen zal verder onderzoek hier geen relevante kenniswinst opleveren. Er werd voldoende info gegaard over de afwezigheid van een archeologische site binnen de contouren van de geplande ingrepen waardoor geen verdere maatregelen nodig zijn. BAAC Vlaanderen adviseert een vrijgave van het terrein waar de ingrepen gepland zijn. Er dient geen Programma van Maatregelen te worden opgemaakt.

4 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (1:10.000; digitaal; 26-09-2019).....	1
Plan 2: Plangebied op kadastrale kaart (GRB) (1:1; digitaal; 26-09-2019).....	2
Plan 3: Plangebied met gekende verstoringen op de orthofoto. (1:1; digitaal; 26.09.2019).....	2
Plan 4: Plangebied op Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (1:1; digitaal, 26.09.2019)	8
Plan 5: Situering van de landschappelijke proefputten en boringen op de orthofotokaart en op het GRB (1:1; digitaal; 16.09.2019)	12
Plan 6: Synthesepan: Aardkundige variaties van het landschappelijk bodemonderzoek geprojecteerd op het DHM en op het GRB.	20
Plan 7: Plangebied met geplande afgravingen (1:1; digitaal; 26.09.2019)	23
Plan 8: Plangebied met geplande afgravingen en gekende diepteverstoringen op DHM (1:1; digitaal, 26.09.2019)	24

5 Lijst met figuren

Figuur 1: Bouwplannen zoals weergegeven in de AN ID6723.....	5
Figuur 2: Nieuwe en vergunde bouwplannen	6
Figuur 3: Geplande diepteverstoringen binnen het plangebied	7
Figuur 4: Detailopbouw waterdoorlatende verharding parkeergelegenheid	7
Figuur 5: Hoogteprofiel van zuid naar noord	8
Figuur 6: Zicht op het plangebied: het noordelijke gedeelte richting west (links boven); het centrale gedeelte richting zuid (rechts boven); de oostelijke zone richting oost (links beneden); het centrale gedeelte richting noord (rechts beneden).	10
Figuur 7: Inplanting landschappelijke boringen volgens het PvM van AN met ID6723	11
Figuur 8: Profielput 3 tijdens de documentatie van de bodemopbouw (profielopname + boorkolom).	12
Figuur 9: Puinrijke en ondoordringbare oppervlakte enkele meters ten westen van de effectief uitgevoerde profielput 1 (links boven); het boorgat op de bodem van profielput 1 (rechts boven); het opgeschoonde bodemprofiel op de bouwputwand (links beneden); de locatie van het referentieprofiel in de hoek van de bouwput (rechts beneden).	13
Figuur 10: Profiel 1, profielput 1.	15
Figuur 11: Boring 1, profielput 1 van 80 cm links beneden tot 200 cm links boven.	15
Figuur 12: Profiel 2, profielput 2.	16
Figuur 13: Boring 2 van 110 cm links tot 200 cm rechts.	16
Figuur 14: Profiel 3, profielput 3.	17
Figuur 15: Boring 3 van 100 cm links tot 200 cm rechts.	17
Figuur 16: Profiel 4, profielput 4.	18
Figuur 17: Boring 4, proefput 4 van 130 cm links tot 230 cm rechts.	18
Figuur 18: Referentieprofiel.....	19

6 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel. Available at:
https://www.onroerenderfgoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf.

AGIV, 2019a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2019b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Bodemkaart.

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

AGIV, 2019d. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2019e. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschalig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2019f. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

MASSAGÉ, L., 2018. *Archeologienota Merchtem Koeweidestraat*, Bassevelde. Available at: <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/6723>.

VAN RANST, E. & SYS, C., 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000). , (April), p.361.

7 Bijlagen

7.1 1801_Stephex_UITV_inplantingsplan_N_1

7.2 1801-Stephex_O_Archeo_0_I_N_inplanting

7.3 Profielbeschrijvingen