



Nota Park-&-Ride Merksem Verslag van resultaten

Dienst archeologie stad Antwerpen
Veerle Hendriks en Jef Vansweevelt
14 Augustus 2020



Inhoud

1	Inleiding en wettelijk kader	3
2	Beschrijving van het project	4
2.1	Administratieve gegevens project	4
2.2	Onderzoekopdracht	6
2.2.1	Vraagstelling.....	6
2.2.2	Randvoorwaarden.....	6
2.3	Werkwijze en strategie.....	7
2.3.1	Organisatie van het vooronderzoek en betrokken actoren	10
2.3.2	Advies specialisten.....	10
2.3.3	Wetenschappelijke advisering.....	10
3	Assessment.....	11
3.1	Aardkundige opbouw	11
3.2	Assessment sporen.....	14
3.3	Assessment vondsten.....	22
3.4	Assessment stalen.....	22
3.5	Assessment conservatie	22
3.6	Datering en interpretatie	23
4	Synthese.....	24
4.1	Beantwoording onderzoeksvragen	24
4.2	Confrontatie van de bevindingen met de resultaten van eerder onderzoek	26
4.3	Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed	26
5	Samenvatting.....	28
6	Bibliografie	29
7	Figurenlijst.....	30
8	Bijlagen.....	31
8.1	Referentieprofielen	31
8.2	Plannen	34
8.3	Lijsten	38
8.3.1	Sporenlijst.....	38
8.3.2	Vondstenlijst	39
8.3.3	Tekeningenlijst.....	39
8.3.4	Fotolijst	40



1 Inleiding en wettelijk kader

Deze nota werd opgesteld in het kader van de aanvraag tot stedenbouwkundige vergunning voor de aanleg van een Park-&-Ride gebouw ter hoogte van de bestaande P&R parking Keizershoek te Merksem, Bredabaan.

Volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, artikel 5.4.1, moest een bekrachtigde archeologienota toegevoegd worden bij de aanvraag van de stedenbouwkundige vergunning voor de P&R Merksem Keizershoek.

In de archeologienota (projectcode 2018H216, ID 8477¹) werden alle archeologische en cultuurhistorische waarden in kaart gebracht die zich (mogelijk) binnen het projectgebied bevinden, door middel van een bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek wees uit dat een deel van het projectgebied (fase 2) reeds verstoord was. Een ander deel van het onderzochte gebied (projectgebied tijdelijke parking, fase 1) was (minstens) vanaf de 18^{de} eeuw in gebruik als akker en weiland. Over een oudere datering en interpretatie van het projectgebied kon geen uitspraak gedaan worden op basis van het bureauonderzoek. De aanwezigheid van een plaggendek of oude bouwvoor kon er wel voor gezorgd hebben dat oudere sporen goed bewaard bleven.

Er werd tevens nagegaan wat de geplande ingrepen in de bodem zijn en de impact hiervan op de archeologische waarden. Op basis hiervan werd een programma van maatregelen opgesteld. Het programma van maatregelen bestond uit een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem (proefsleuven), aangezien het terrein vooraf niet beschikbaar was. Het proefsleuvenonderzoek moest enkel plaatsvinden in het projectgebied van de tijdelijke parking (fase 1), in het bijzonder in de zone van de eigenlijke graafwerken, aangezien het projectgebied fase 2 reeds verstoord was.

In deze nota worden de resultaten van het uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem (proefsleuven) beschreven.

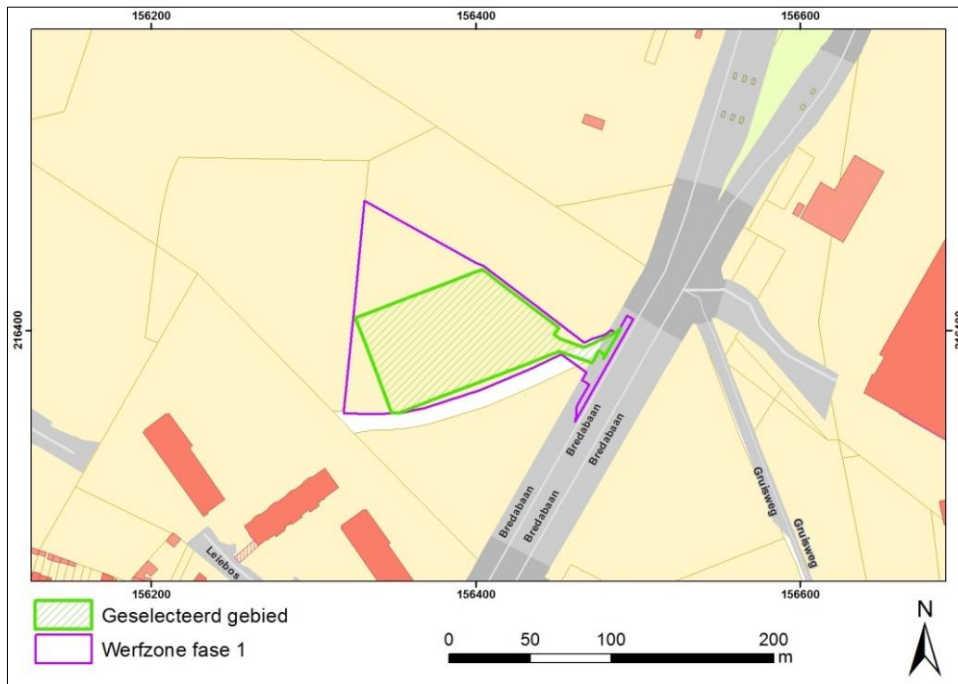
¹ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/8477>



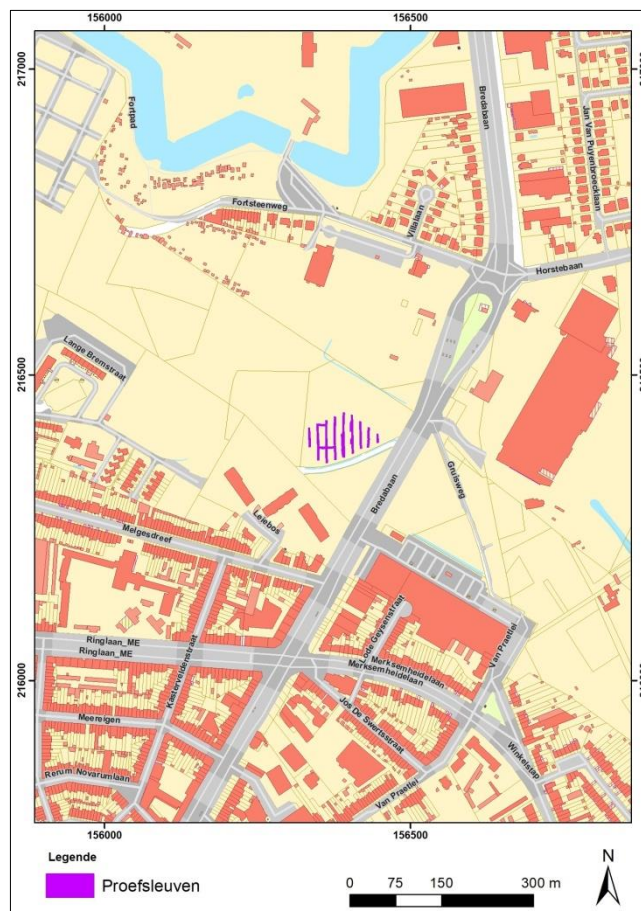
2 Beschrijving van het project

2.1 Administratieve gegevens project

Projectcode bureauonderzoek	2018H216
Bekrchtigde archeologienota	https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/8477
Projectcode vooronderzoek met ingreep in de bodem (proefsleuven)	2020A32
Sitenummer (intern)	A510
Wettelijk depot	Archeologisch depot stad Antwerpen
Erkende archeoloog	Veerle Hendriks, Stad Antwerpen dienst archeologie Erkenningsnummer: 2015/00079
Auteurs	Veerle Hendriks, Jef Vansweevelt
Locatiegegevens	Provincie: Antwerpen Gemeente: Antwerpen District: Merksem
Adres	Bredabaan site P+R Keizershoek, B-2900 Merksem
Lambertcoördinaten (bounding box) projectgebied fase 1	punt 1 (NW): X: 156 317,367 Y: 216 480,464 punt 2 (ZO): X: 156 499,136 Y: 216 343,145
Kadastrale gegevens projectgebied fase 1	Gemeente: Antwerpen Afdeling: Antwerpen afd. 41, Merksem afd. 3 Sectie: B Perceel: 210a, 377e en openbaar domein
Datum veldwerk	13-15 januari 2020
Veldwerkleider	Jef Vansweevelt
Oppervlakte projectgebied	Totale oppervlakte volledig projectgebied (fase 1 en 2): 27 790 m ² , waarvan 19 320 m ² bodemingreep. Oppervlakte projectgebied tijdelijke parking (fase 1): 11 714m ² Oppervlakte bodemingreep tijdelijke parking (fase 1): 8170 m ² (verdiepen tijdelijke parking), 2518m ² (zone grondopslag), oppervlakte overige werfzone: 1026m ²
Oppervlakte zone vooronderzoek	1013m ²
Betrokken actoren	Veerle Hendriks (erkend archeoloog, assistent-archeoloog), Jef Vansweevelt (veldwerkleider, assistent-aardkundige, verwerking plannen), Daan Celis (assistent-archeoloog), Veerle Caelen (opmaak plannen), contactpersoon initiatiefnemer



Figuur 1: Projectgebied fase 1 op het GRB, met een onderscheid tussen de werfzone (paars) en het gebied van de eigenlijke afgraving waar het proefsleuvenonderzoek plaatsvindt (groen) (bron: Geopunt.be).



Figuur 2: De uitgevoerde proefsleuven geprojecteerd op het GRB (bron: Geopunt.be).



2.2 Onderzoeksopdracht

2.2.1 Vraagstelling

De doelstelling van het vooronderzoek met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie te maken van het projectgebied fase 1 (tijdelijke parking) en te achterhalen of er een archeologische site aanwezig is op het terrein. Afhankelijk van de resultaten van het vooronderzoek kan bepaald worden of er verdere maatregelen genomen moeten worden. De volgende onderzoeksvragen werden vooropgesteld:

Algemeen:

- Zijn er in het plangebied bodemhorizonten bewaard waarin archeologische vindplaatsen kunnen voorkomen?
- In hoeverre hebben (sub)recente ingrepen de archeologische waarden aangetast in het plangebied?

Specifieke onderzoeksvragen indien archeologische sporen aangetroffen worden:

- Wat is de bodemopbouw ter hoogte van de archeologische vindplaats?
- In welke bodemhorizont(en) zijn archeologische vondsten en/of spoorcombinaties bewaard en wat is de situering van de vindplaats, zowel horizontaal als verticaal?
- Wat is de bewaringstoestand van de archeologische vindplaats (inclusief vondsten)?
- Behoren de archeologische sporen tot 1 of meerdere sites?
- Wat is de aard en omvang van de archeologische site(s)?
- Wat is de chronologie van de aanwezige archeologische vondsten en/of spoorcombinaties (inclusief eventuele antropogene lagen)?
- Wijzen de spoorcombinaties op de aanwezigheid van een nederzetting?
- Wijzen bepaalde spoorcombinaties of vondsten op specifieke (economische of rituele) activiteiten?
- Geven de aangetroffen resten informatie over de welstand, levenswijze, sociale, economische of culturele achtergrond van de gebruikers of bewoners?
- Is er een (mogelijke) relatie tussen de aangetroffen vindplaats en gekende vindplaatsen in de omgeving?
- Moeten er verdere maatregelen genomen worden i.f.v. de geplande werken?

2.2.2 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.



2.3 Werkwijze en strategie

Op basis van het bureauonderzoek werd in het programma van maatregelen van de archeologienota een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven opgelegd in uitgesteld traject. Het onderzoek moet voldoen aan de generieke bepalingen in de Code van Goede Praktijk en de voorwaarden opgenomen in het programma van maatregelen van de archeologienota.

Enkel de zone van projectgebied fase 1 die afgegraven zal worden voor de tijdelijke parking werd geselecteerd voor verder onderzoek. Deze zone heeft een oppervlakte van 8170m².

De verstoringsdiepte van de graafwerken bedraagt 60cm. Tijdens het bureauonderzoek werd door middel van controleboringen vastgesteld dat de C-horizont zich tevens rond -60cm bevindt. Hierboven bevindt zich een plaggendek/oude bouwvoor van 15 à 20cm en een moderne bouwvoor van 40 à 45cm. De onderzoekssituatie van het projectgebied is er één zonder complexe stratigrafie.

Binnen het afgebakende gebied werden continue parallelle proefsleuven aangelegd met een noord-zuid oriëntatie. Aangezien het projectgebied afhelt naar het westen en zuidwesten toe, werd met deze oriëntatie een transect van de bodemopbouw van hoog naar laag verkregen.

De inrit van de parking werd voor de proefsleuven buiten beschouwing gelaten, aangezien hiervoor de veldweg (veel gebruikt door fietsers) en een deel van de rijbaan ingenomen zou moeten worden.



Figuur 3: Het projectgebied fase 1 (tijdelijke parking) tijdens het proefsleuvenonderzoek, zicht vanuit het zuidoosten.



Figuur 4: Het projectgebied fase 1 (tijdelijke parking) tijdens het proefsleuvenonderzoek, zicht vanuit het noorden.

De sleuven werden aangelegd door een machine met een (niet-getande) graafbak van 1m80 breed. Er werden 9 parallelle proefsleuven aangelegd (sleuf 1 tot en met 9), met een onderlinge afstand van 12m. Daarnaast werden 2 dwarsleuven (sleuf 10 en 11) en 3 kijkvensters (2 uitbreidingen langs sleuf 4 en 1 uitbreiding langs sleuf 5) aangelegd, om de aan- of afwezigheid van sporen te verifiëren. De locatie van deze dwarsleuven en kijkvensters werd door de erkende archeoloog en veldwerkleider in onderling overleg bepaald.

Per sleuf werd een profielput aangelegd, voldoende verspreid over het terrein om de bodemopbouw verder in kaart te brengen. Enkel in sleuf 2 werd geen profielput aangelegd, aangezien deze sleuf zich volledig in opgehoogde grond bevond (zie verder). In sleuf 1, tevens in opgehoogde grond, werd een diepere profielput aangelegd om de diepte van de moederbodem te bepalen. In het totaal werden zo 8 profielen opgeschoond en geregistreerd. Profielen 1, 5 en 6 werden als referentieprofielen gekozen.

De oppervlakte van de afgebakende zone voor het proefsleuvenonderzoek bedroeg 8170m². 844m² van het gebied werd onderzocht met parallelle proefsleuven (10,33%) en 169m² door middel van dwarsleuven en kijkvensters (2,07%). In totaal werd een oppervlakte van 1013 m² geprospecteerd.



Hiermee werd een dekkingsgraad bereikt van 12,4%, net niet de vooropgestelde 12,5%, maar voldoende om een inschatting van het archeologisch potentieel te maken.

Alle metingen werden uitgevoerd met een GNSS-ontvanger met precisie van 1cm.

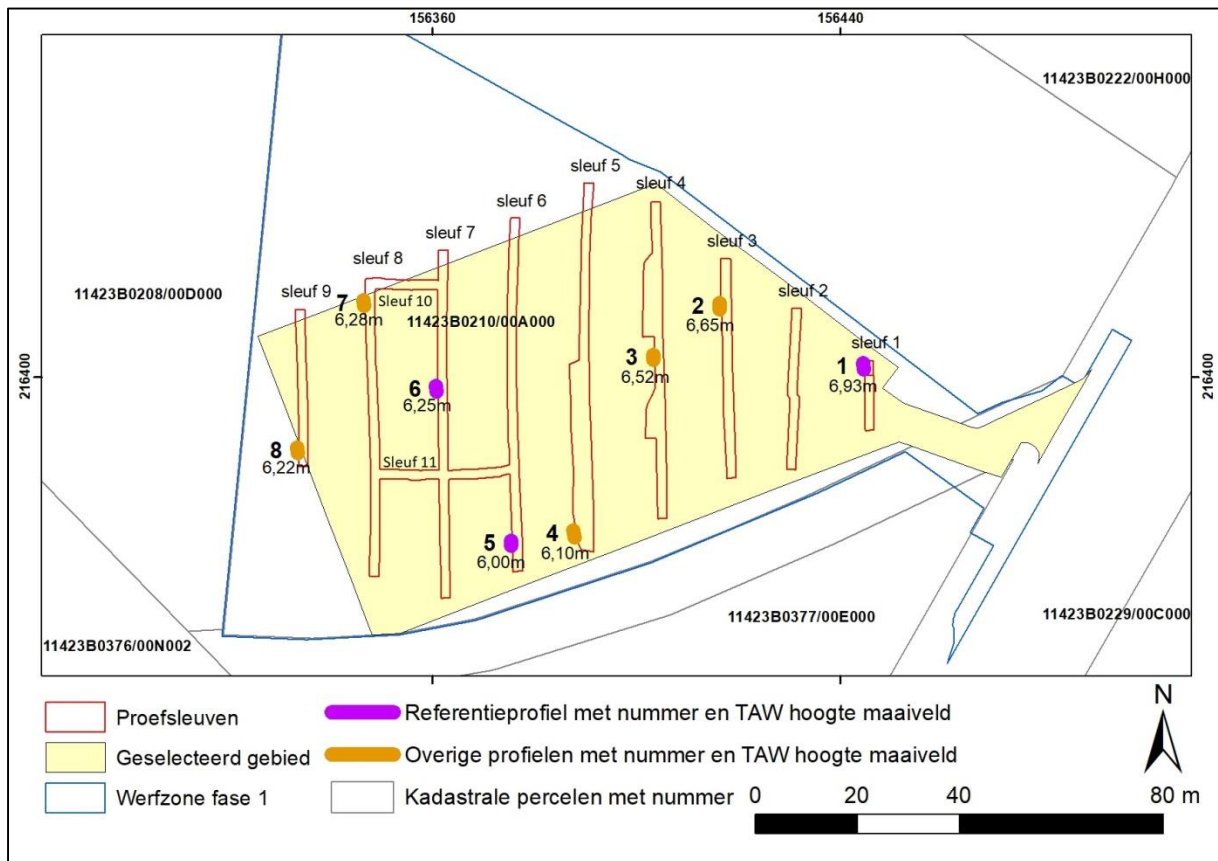
De aangelegde vlakken, sporen en storthoop werden onderzocht met een metaaldetector van het type Garret Ace 150. Dit leverde echter geen relevant vondstmateriaal op.

Sleuven, profielen en sporen kregen een uniek nummer, werden beschreven en gefotografeerd.

Vondsten die tijdens het opschonen of couperen aangetroffen werden, werden ingezameld.

Grondstalen of andere monsters werden niet genomen, aangezien de sporen zich hier niet toe leenden.

Een selectie van kleinere sporen, zoals smalle greppels en (paal)sporen werd gecoupeerd. Er werd een boring gezet in 2 van de grotere sporen om de diepte in te schatten.



Figuur 5: Overzichtplan van de aangelegde sleuven, dwarssleuven en kijkvensters met aanduiding van de profielen (bron: Geopunt.be).

2.3.1 Organisatie van het vooronderzoek en betrokken actoren

Het proefsleuvenonderzoek in uitgesteld traject werd uitgevoerd van 13 tot en met 15 januari 2020. De sleuven werden aangelegd op 13 januari. Op 14 en 15 januari werd opgeschoond, geregistreerd, ingemeten en gecoupeerd. Daarna werden de sleuven weer gedicht. Archeoloog Jef Vansweevelt trad op als veldwerkleider en assistent-aardkundige. Veerle Hendriks en Daan Celis traden op als assistent-archeoloog. Veerle Hendriks was tevens erkend archeoloog voor dit project.

2.3.2 Advies specialisten

Niet van toepassing.

2.3.3 Wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing.



3 Assessment

3.1 Aardkundige opbouw

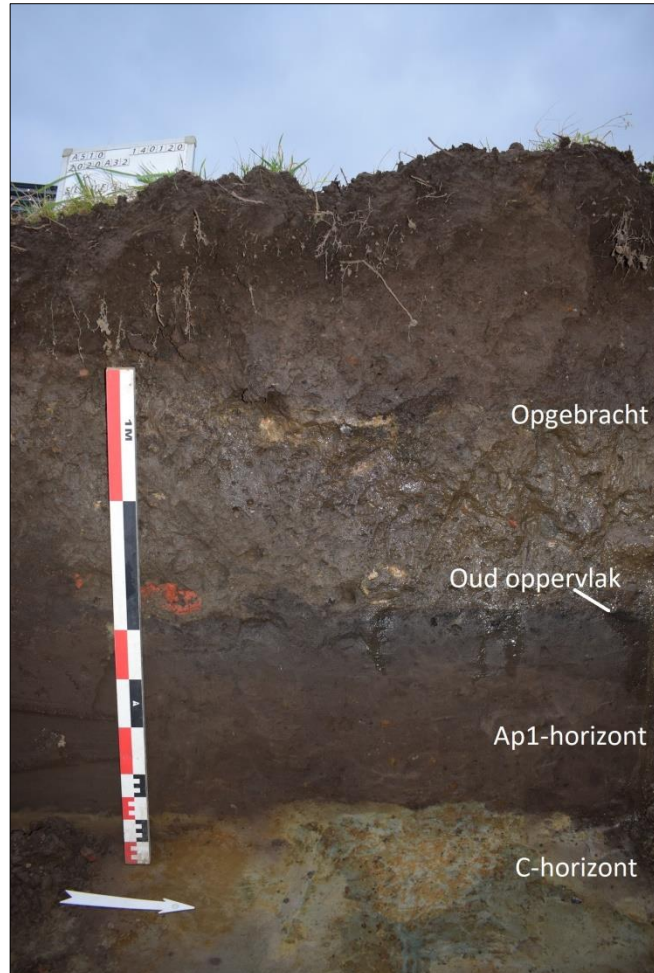
Het grootste deel van het terrein bestond ten tijde van het onderzoek uit akker. Uitzondering was een driehoekig grasland aan de oostzijde van het gebied waar het terrein ooit werd opgehoogd. Het maaiveld van het grasland lag op 6,5 á 6,9m TAW. Meer westelijk lag het terrein gemiddeld lager en daalde het ook licht naar het zuiden toe, van circa 6,3m TAW naar circa 6m TAW.

Het vlak in de proefsleuven werd maximaal op 60cm diepte aangelegd. Voor sleuven 1, 2 en 3 die in het opgehoogde terreindeel lagen bleek dit onvoldoende om de moederbodem te bereiken. Het vlak op 60cm diepte bestond er vooral uit opgebrachte lagen met recent puin, met uitzondering van de noordkant van sleuf 3 (zie figuur 12, 13, en 14).

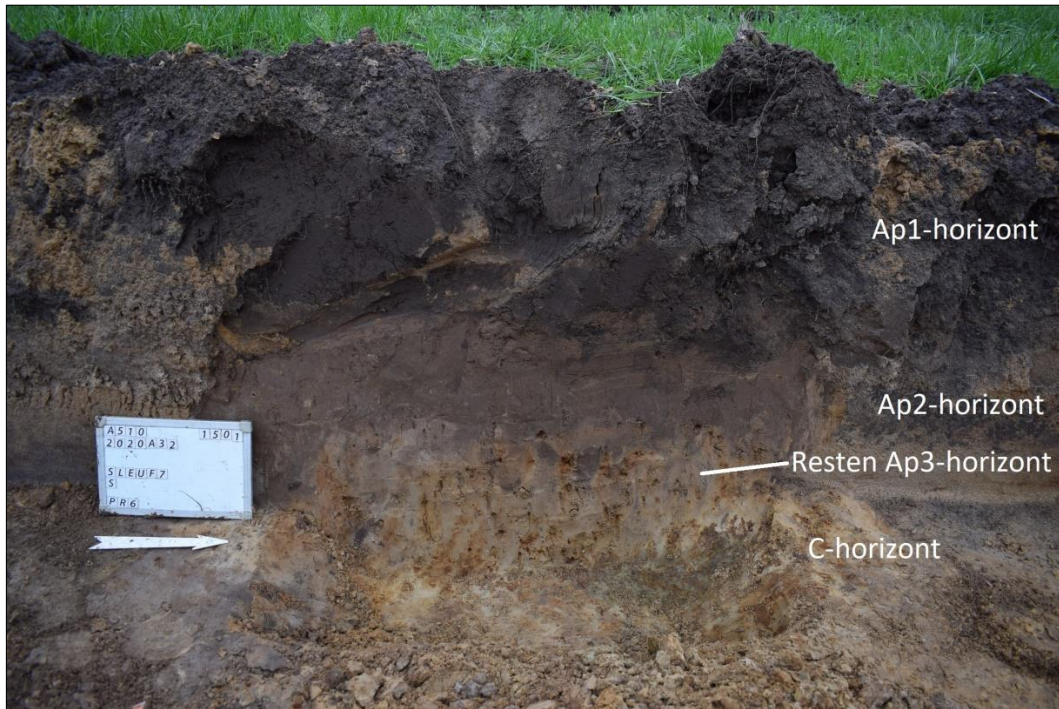
In sleuf 1 werd lokaal wat dieper gegraven om de moederbodem op te zoeken. Dit is dan ook het referentieprofiel voor de opgehoogde zone (zie figuur 6). Onder de recente ophoging met een dikte van 70cm was het oude maaiveld bewaard als een 10cm dik, zwartgrijs laagje humushoudend zand (Ah-horizont). Daaronder lag een 35cm dikke, donkerbruine bouwvoor (Ap-horizont) die met een scherpe grens overging in de moederbodem. De moederbodem bestond

uit lichtgrijs zand met veel ijzer. De roestvlekken zijn gley-verschijnselen als gevolg van wisselende grondwaterstanden. De reductiehorizont is niet bereikt. Het oude maaiveld lag in dit profiel op 6,15mTAW en de top van de moederbodem op 5,6 á 5,7m TAW. Dit is gelijkaardig aan de TAW hoogtes elders op het terrein, hoewel het oude maaiveld iets lager lag dan het maaiveld van de akker direct ten westen van het grasland. Het lijkt er dus op dat een iets lager gelegen zone tegen de Bredabaan werd opgehoogd, waardoor het huidige maaiveld nu iets hoger ligt dan het oorspronkelijke maaiveld.

In de sleuven 4 tot 9 werd de moederbodem nagenoeg overal bereikt op 60cm of (minder) onder het maaiveld. De moderne bouwvoor (Ap1-horizont) was 30 tot 50cm dik en bestond uit donker bruingrijs, humushoudend, matig fijn zand. Meestal ging ze met een vrij vage grens over in een tweede, oudere bouwvoor (Ap2-horizont; profielen in sleuven 3, 4, 7, 8 en 9). De tweede bouwvoor was 15 tot 40 cm dik en bestond uit grijs of bruin, matig humushoudend, half-fijn zand met wat roestvlekjes. Onderaan deze laag was soms nog een restant van een derde bouwvoor/cultuurlaag bewaard (Ap3; profielen in sleuven 7 en 8). Profiel 6 (sleuf 7) dient hier als referentieprofiel (zie figuur 7). In de profielen was de derde laag slechts te zien als wat lichtgrijze vlekken op de grens van de oudere bouwvoor met de C-horizont. In het vlak waren echter regelmatig lichtgrijze vlekken en zones als restant van deze laag zichtbaar. Ze bestond uit lichtgrijs, matig fijn zand met soms wat houtskoolspikkels.



Figuur 6: Profiel 1 in sleuf 1 met het opgebrachte pakket en onderliggend profiel vanaf het oude maaiveld.



Figuur 7: Profiel 6 in sleuf 7 met recente en oudere bouwvoor. Onderaan lichtgrijze vlekken van de derde, oudste cultuurlaag. De C-horizont bestaat hier uit matig fijn zand met roestvlekken en ijzerconcreties.

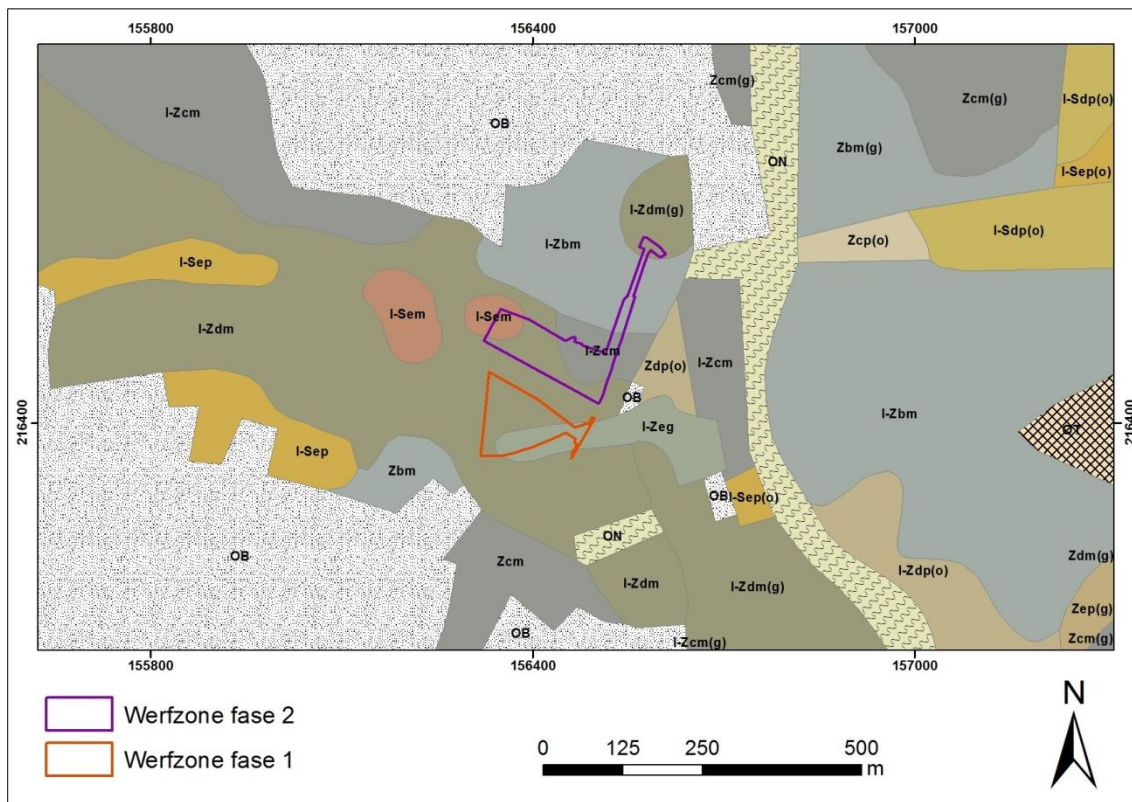


Figuur 8: profiel 5 in sleuf 6 aan de zuidzijde van het projectgebied met een recente bouwvoor direct op de C-horizont die hier bestaat uit klei met veel roestvlekken.



De top van de C-horizont lag aan de noordoostkant van het terrein rond 5,8mTAW (sleuven 4, 5 en 6) en daalde tot 5,3 á 5,4m TAW aan de zuidkant (sleuven 6, 7 en 8). De top was door veel bioturbatie vermengd met materiaal van de bovenliggende cultuurlagen. De C-horizont bestond hier uit zwak silthoudend, matig fijn, licht (geel) grijs zand met roestvlekken (gley-verschijnselen). In de wat lager gelegen en (oorspronkelijk) nattere zones aan de zuidkant van de akker was alleen een recente bouwvoor aanwezig (Ap-horizont). Deze gaat direct over in de moederbodem die hier een meer heterogene samenstelling had met zones grover zand en kleig zand, een toename van de roestvlekken met soms veel ijzerconcreties en mangaanspikkels (gley-verschijnselen). In de meest zuidelijke en oorspronkelijk natste delen bestond de natuurlijke bodem uit groengrijze, stevige klei of zandige klei met veel roestvlekken en mangaanspikkels (profiel 5 dient hier als referentieprofiel, zie figuur 8). De overgang van zand naar klei is aangeduid op figuur 10.

Deze bevindingen stroken grotendeels met de gegevens van de bodemkaart (zie figuur 9), zij het dat de bovenste natuurlijke bodemlagen waarschijnlijk verdwenen zijn door bodembewerking. Volgens deze kaart ligt in het noordelijke deel van het projectgebied een matig natte zandbodem met dikke antropogene humus-A-horizont (I-Zdm). Het profiel bestaat er uit een dik antropogene bovengrond (een plaggendeek) van minstens 60cm dik met daaronder een zandbodem met roestverschijnselen. Aan de zuidzijde ligt een natte zandbodem met duidelijke ijzer- en/of humus-B horizon (I-Zeg). Hoewel de code een zandbodem aangeeft, kan het moedermateriaal van deze natte gronden variëren. De roest- en mangaanvlekken in de moederbodem en soms ook de bovenliggende lagen wijzen op een periodiek (zeer) hoog grondwaterpeil (zgn. gley-verschijnselen). Een duidelijke textuur-B-horizont met aanrijking van ijzer en/of klei vanuit de bovenliggende lagen is niet aangetroffen. Deze is mogelijk verdwenen door de aanwezige antropogene lagen.

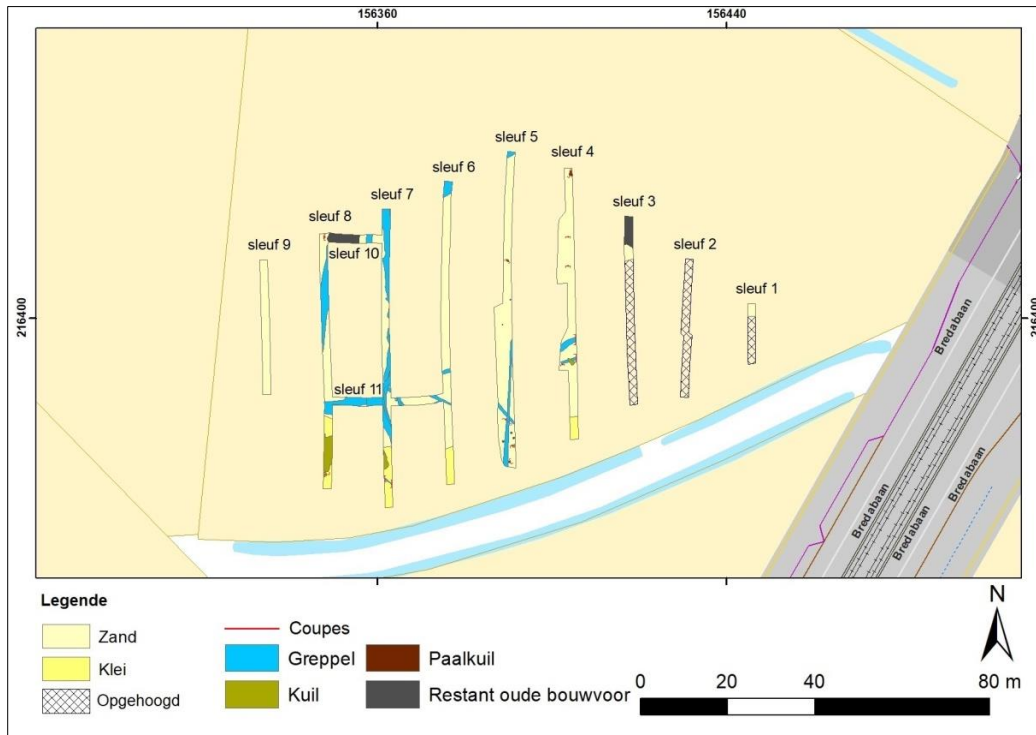


Figuur 9: Het volledige projectgebied (fase 1 en 2) op de bodemkaart (bron: Geopunt.be).

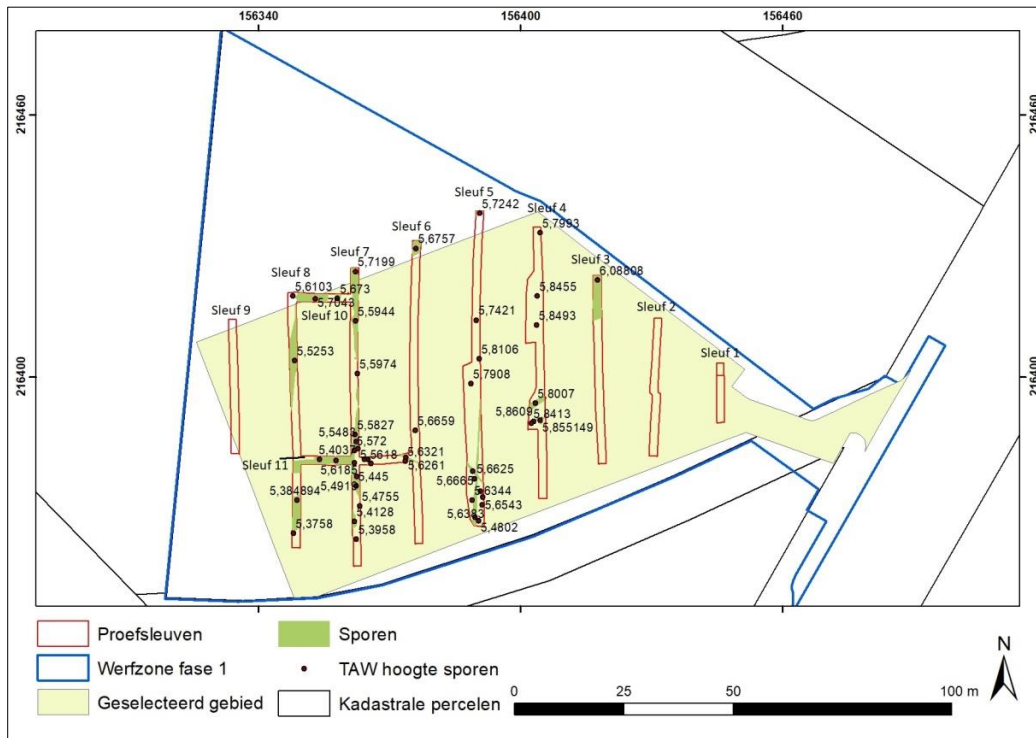


3.2 Assessment sporen

In sleuven 1, 2, 3 en 9 werden geen sporen geregistreerd. In sleuven 1, 2 en 3 was dit omdat op verstoringsdiepte het archeologisch vlak niet bereikt werd. In sleuf 9 werd het archeologisch vlak wel bereikt, maar waren er simpelweg geen sporen. In de andere sleuven werden greppels, enkele (paal)kultjes en een grote kuil geregistreerd.



Figuur 10: Overzichtsplan van de sleuven en aangetroffen sporen.



Figuur 11: Sporenplan met de absolute hoogtes van de sporen.



Figuur 12: Overzicht sleuf 1.



Figuur 13: Overzicht sleuf 2.



Figuur 14: Overzicht sleuf 3.



Figuur 15: Overzicht sleuf 4.



Figuur 16: Overzicht sleuf 5.



Figuur 17: Overzicht sleuf 6.



Figuur 18: Overzicht sleuf 7.



Figuur 19: Overzicht sleuf 8.



Figuur 20: Overzicht sleuf 9.



Figuur 21: Overzicht sleuf 10.



Figuur 22: Overzicht sleuf 11.

Verspreid over de overige sleuven werden sporen geregistreerd die als mogelijke (paal)kuil geïnterpreteerd kunnen worden. Het gaat om spoor 1, 2, 3, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 26, 29 en 40. Een selectie van deze sporen werd gecoupeerd.

S1 (sleuf 4, zie figuur 23) was een grote rechthoekige kuil met gevlekte vulling (grijs en oranjegeel gevlekt zand) en scherpe aflijning. De vorm in coupe (revolvertas) doet vermoeden dat het om een paalkuil gaat. De kuil werd doorheen de oude Ap2-horizont gegraven en is dus jonger.

Er zijn geen andere sporen met een gelijkaardige vorm en vulling aangetroffen in de nabijheid van S1. Het spoor kan dus niet aan een structuur gelinkt worden.



Figuur 23: Sleuf 4, S1 coupe.

Verschillende kleinere spoortjes werden gecoupeerd en onderzocht, zoals S2 en 3 (sleuf 4, zie figuur 24). Dit lijken inderdaad paalsporen van kleine, ingeheidde palen. Er werd echter geen structuur gevonden waar de sporen aan te linken zijn, ondanks de uitbreiding (kijkvenster) van sleuf 4 ter hoogte van S2 en 3.



Figuur 24: Sleuf 4, coupe S3 en achteraan S2.



Figuur 25: Sleuf 5, S15 coupe.

Rondom greppel S8 (sleuf 5) bevonden zich verschillende mogelijke (paal)spootjes. Hiervan werd S10, 11 en 15 gecoupeerd. Alle drie de sporen hadden een verschillende vorm en vulling. S10 (zie figuur 26) was slechts ondiep bewaard (10cm) met een onregelmatige onderzijde die aan spadesteken doet denken. De vulling bestond uit donkergrijs tot zwart zand. S15 (zie figuur 25) was 18 cm diep en 26 cm breed, met een donkerbruin gevlekte vulling. Dit spoor wordt geïnterpreteerd als een kleine paalkuil. S11 (zie figuur 27) werd aanvankelijk afgelijnd als een ovale vlek langs de sleufwand. Bij het couperen bleek dat de aflijning toch ruimer was en een deel van het spoor onder de sleufwand lag. In coupe bestond de vulling uit gevlekt grijs en geel oranje zand, met een diepte tot 36cm.



Figuur 26: Sleuf 5, S10 coupe.



Figuur 27: Sleuf 5, S11 coupe.

Van de andere gecoupeerde mogelijke (paal)kuilen was S18 ondiep bewaard met een erg vage aflijning. Ofwel is het een ondiep bewaard, ouder spoor, ofwel is het van natuurlijke oorsprong. S6 en 7 bleken te ondiep bewaard om uitspraken over te doen.



Kuilen S28 (sleuf 7), 42 en 43 (sleuf 8) vielen op door de grotere omvang en donkere vulling. De exacte omvang van de kuilen kon niet nagegaan worden, aangezien ze zich telkens slechts gedeeltelijk in het vlak van de sleuven bevonden.

S43 (zie figuur 28) werd gecoupeerd en bleek in het vlak slechts een tiental cm diep. In het profiel van de sleufwand bleek de kuil onder de moderne bouwvoor al aanwezig te zijn. De volledige bewaarde diepte in profiel was 40cm. In S42, een kuil die de ganse breedte van de sleuf innam (zie figuur 29), werd geboord om de diepte van het spoor te onderzoeken. S42 bleek vanaf het vlak nog tot 55cm diep dezelfde donkergrijze tot zwarte zandige vulling te hebben als in het vlak.



Figuur 28: Sleuf 8, S43, coupe.



Figuur 29: Sleuf 8, S42 in vlak.



In elke sleuf werden greppels of grachten geregistreerd, met verschillende oriëntaties. S23, 30, 33 (zie figuur 30), 37 en 41 zijn voorbeelden van bredere grachten met een breedte tot 3m. In S23 werd geboord om de diepte van het spoor te bepalen. Tot 90cm onder het aangelegde vlak bevond zich een vulling met grijs homogeen zand.

S4, 5, 8, 9, 20, 21, 22, 24, 25, 27, 35 en 38 waren smalle greppels. S 4, 5 (sleuf 4) en S27 werden tegen de sleufwand gecoupeerd. S4 en 5 hadden een lichtgrijze zandige vulling, gelijkend op de A(p)-horizont die zich boven deze sporen bevond. S4 was erg vaag afgelijnd en ondiep. Mogelijk is dit eerder een lokale depressie dan een greppel. S5 was 18cm diep.

S27 (zie figuur 31) had een diepte van 36cm en een breedte (bovenaan) van 80cm. De vulling bestond uit donkergrijs tot zwart zand met lokaal inspoelingslaagjes.

Greppel S8 werd in het vlak gecoupeerd. De greppel was in vlak, hoewel redelijk breed (tot 77cm) slechts 6cm diep bewaard, met een homogeen lichtbruingrijze zandige vulling.



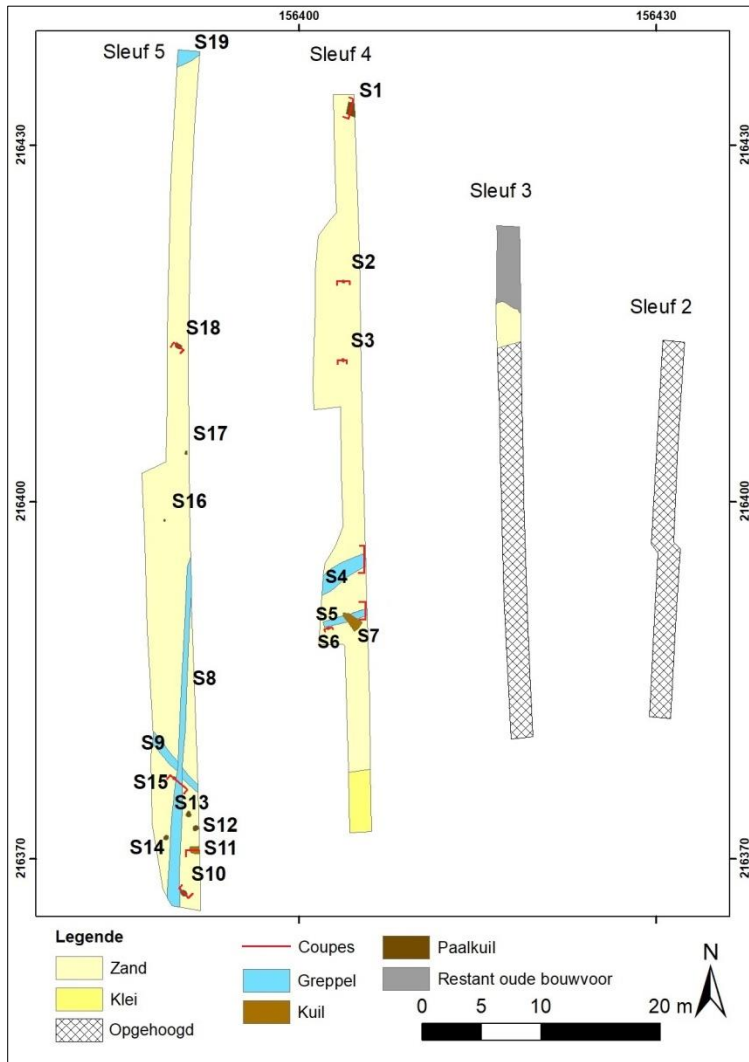
Figuur 30: Sleuf 8, greppel S33.



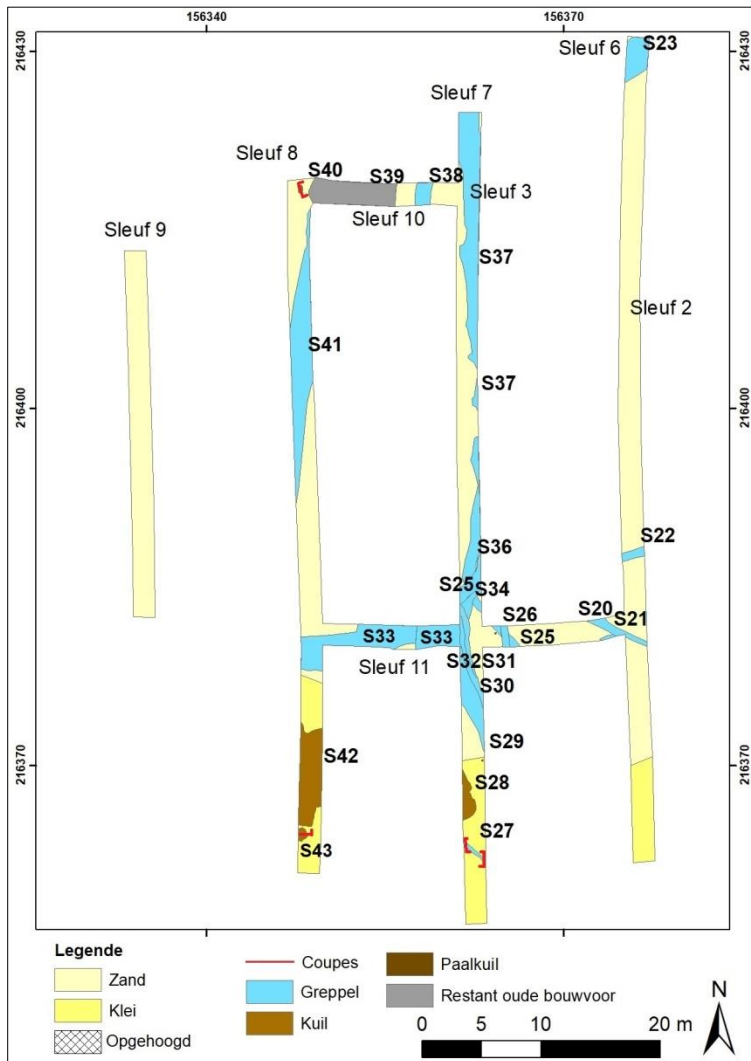
Figuur 31: Sleuf 7, greppel S27, coupe tegen de westelijke profielwand.



De sporen die werden aangetroffen kunnen niet toegewezen worden aan archeologische structuren of spoorcombinaties. Behalve greppels die elkaar oversnijden, lijken het losse sporen die niet met elkaar in verband gebracht kunnen worden. Een gedetailleerde beschrijving van de aangetroffen sporen kan geraadpleegd worden in de sporenlijst (zie bijlage).



Figuur 32: Detailplan van de sporen in de oostelijke sleuven.



Figuur 33: Detailplan van de sporen in de westelijke sleuven.

3.3 Assessment vondsten

Bij het opschonen en couperen van de sporen werden 11 scherven aangetroffen. Het gaat om scherven in grijs, rood en rood geglazuurd aardewerk. Eén enkele scherf was in steengoed, maar deze scherf werd niet in een spoor maar op het maaiveld aangetroffen.

Het schervenmateriaal is erg verweerd en mogelijk intrusief door de vele landbouwactiviteiten. Er zijn geen precieze dateringen mogelijk, behalve de algemene inschatting 'volle en late middeleeuwen tot Nieuwe Tijd'. Een verdere studie zal geen kenniswinst opleveren en is dus niet nodig.

3.4 Assessment stalen

Niet van toepassing.

3.5 Assessment conservatie

Niet van toepassing.

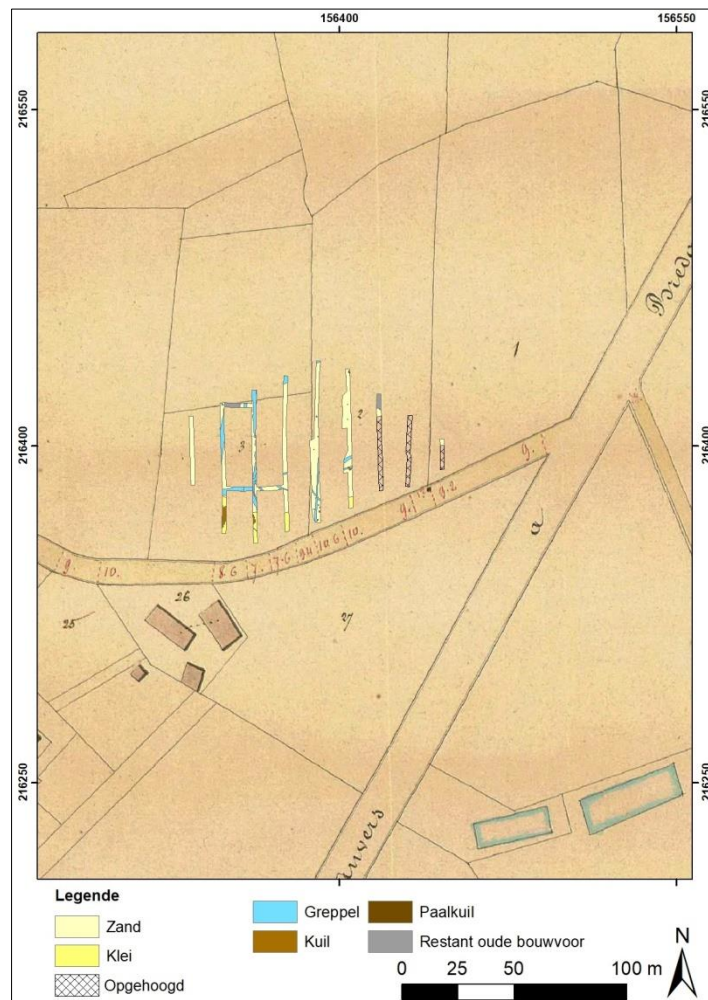


3.6 Datering en interpretatie

De sporen die verspreid over de sleuven geregistreerd werden zijn greppels, enkele paalsporen of kuiltjes en een tweetal grotere kuilen. Het zijn sporen zonder directe onderlinge samenhang die niet aan een grotere archeologische structuur of vindplaats toegewezen kunnen worden. Er is een eerder lage sporendensiteit. Waarschijnlijk zijn de sporen indicaties van landbouwactiviteit door de eeuwen heen.

Van sommige sporen kon vastgesteld worden dat ze jonger waren dan de oude bouwvoor (Ap2-horizont), andere waren ouder dan de oude bouwvoor of er kon geen uitspraak gedaan worden over de relatie. De vondsten zijn schaars en er werd geen vondstmateriaal aangetroffen dat een preciezere datering kon geven dan volle en late middeleeuwen tot nieuwe tijd. Zowel oudere als recentere dateringen blijven echter mogelijk.

Het sporenplan werd tevens geprojecteerd op de atlas der Buurtwegen (zie figuur 34), om na te gaan of de greppels gelinkt kunnen worden aan de oude perceelafbakening. Dit bleek niet het geval.



Figuur 34: Het sporenplan geprojecteerd op de Atlas der Buurtwegen van rond 1840 (bron: Geopunt.be).



4 Synthese

Op basis van het bureauonderzoek kon de aan- of afwezigheid van een archeologische site niet uitgesloten worden. Om hierover uitspraken te kunnen doen werd een uitgesteld vooronderzoek door middel van proefsleuven geadviseerd.

Dit vooronderzoek moest enkel plaatsvinden in het projectgebied van de tijdelijke parking (fase 1), in het bijzonder in de zone van de eigenlijke graafwerken.

Het vooronderzoek werd uitgevoerd van 13 tot 15 januari 2020. Er werden 9 parallelle sleuven aangelegd, aangevuld met 2 dwarsleuven en 3 kijkvensters.

In sleuf 1, 2 en 3 werden geen sporen geregistreerd, aangezien het terrein hier opgehoogd was en het archeologisch vlak niet bereikt werd op verstoringsdiepte. In sleuf 9 werd het archeologisch vlak wel bereikt, maar werden geen sporen aangetroffen.

Verspreid over de andere sleuven werden verschillende sporen geregistreerd. Het gaat om greppels, enkele paalsporen of kuiltjes en enkele grotere kuilen. De meeste sporen staan niet in direct onderling verband en behoren niet tot een ruimere archeologische structuur of vindplaats. Er werden weinig vondsten aangetroffen in de sporen. De weinige scherven zijn te dateren in de volle en late middeleeuwen tot de nieuwe tijd. Een deel van dit schaarse vondstenmateriaal kan in de sporen terecht gekomen zijn tijdens het ploegen of andere bodembewerking. Op basis van de aard en spreiding van de sporen en het schaarse vondstmateriaal worden de sporen toegeschreven aan landbouwactiviteiten. Deze sporen hebben geen potentieel op kennisvermeerdering.

Er zijn geen aanwijzingen dat er zich in het projectgebied van de tijdelijke parking (fase 1) een archeologisch waardevolle site bevindt. Er wordt daarom geen vervolgonderzoek geadviseerd.

4.1 Beantwoording onderzoeksvragen

Algemeen:

- Zijn er in het plangebied bodemhorizonten bewaard waarin archeologische vindplaatsen kunnen voorkomen?
Ja, er zijn bodemhorizonten bewaard waar archeologische vindplaatsen kunnen voorkomen, namelijk de top van de C-horizont. Hierboven bevond zich een oude ploeglaag (Ap2 en Ap3-horizont). Dit is ook een bodemhorizont waar in principe (recentere) archeologische sporen kunnen voorkomen.
- In hoeverre hebben (sub)recente ingrepen de archeologische waarden aangetast in het plangebied?
In het onderzochte gebied (projectgebied fase 1) werden geen (sub)recente ingrepen waargenomen die de archeologische waarden hebben aangetast. In sleuven 1 tot en met 3 bleek het oorspronkelijke maaiveld onder een ophoging te liggen, maar dit betekent geen aantasting van de archeologische waarden.

Specifieke onderzoeksvragen indien archeologische sporen aangetroffen worden:

- Wat is de bodemopbouw ter hoogte van de archeologische vindplaats?

Wat de bodemopbouw betreft is het projectgebied fase 1 in te delen in 3 zones.

Het grootste deel van het terrein had de volgende bodemopbouw: een moderne bouwvoor (Ap1, 30 tot 50cm dik, donker bruingrijs, humushoudend, matig fijn zand), een oudere bouwvoor (Ap2, 15 tot 40cm dik, donker bruingrijs, humushoudend, matig fijn zand), soms een overblijfsel van een derde bouwvoor/cultuurlaag (Ap3, lichtgrijs, matig fijn zand met soms wat houtskoolspikkels) bovenop de moederbodem (C-horizont) van zwak silthoudend, matig fijn, licht (geel) grijs zand met roestvlekken (gleyverschijnselen).



In het oosten was het terrein recent opgehoogd. Onder de ophoging met een dikte van 70cm was het oude maaiveld of Ah-horizont bewaard (10cm dik, zwartgrijs laagje humushoudend zand). Daaronder lag een 35cm dikke, donkerbruine bouwvoor (Ap-horizont) met daaronder de moederbodem (lichtgrijs zand met veel ijzer).

In het zuidelijke, iets lager gelegen deel van het terrein gaat de recente bouwvoor (Ap1-horizont) direct over in de moederbodem (C-horizont) die hier een meer heterogene samenstelling had met zones grover zand en kleiig zand. In de meest zuidelijke (en natste) zone bestond de bodem uit groengrijze stevige klei of zandige klei.

Deze bevindingen komen grotendeels overeen met de gegevens van de bodemkaart, die voor het noordelijk deel van het projectgebied een I-Zdm aangeeft, en voor het zuidelijk deel een I-Zeg.

- In welke bodemhorizont(en) zijn archeologische vondsten en/of spoorcombinaties bewaard en wat is de situering van de vindplaats, zowel horizontaal als verticaal?

Zowel in de C-horizont als in de Ap2-horizont werden sporen vastgesteld. In sleuf 1, 2 en 3 werden geen sporen vastgesteld omdat de verstoringsdiepte niet tot onder de ophoging reikte. Verder bevonden de sporen zich gespreid over het projectgebied fase 1, met uitzondering van sleuf 9 waar het archeologisch niveau wel bereikt werd, maar geen sporen aangetroffen werden. Algemeen is er sprake van een lage sporendensiteit.

- Wat is de bewaringstoestand van de archeologische vindplaats (inclusief vondsten)?

De bewaringstoestand van de sporen is matig tot goed, met wat verstoring door bodembewerking. Er is bioturbatie, maar de meeste sporen zijn duidelijk herkenbaar. Het schaarse schervenmateriaal dat aangetroffen werd is sterk verweerd.

- Behoren de archeologische sporen tot 1 of meerdere sites?

Er werd geen archeologische site aangetroffen, enkel sporen van landbouwactiviteit.

- Wat is de aard en omvang van de archeologische site(s)?

Er werd geen archeologische site aangetroffen, enkel sporen van landbouwactiviteit.

- Wat is de chronologie van de aanwezige archeologische vondsten en/of spoorcombinaties (inclusief eventuele antropogene lagen).

Niet van toepassing.

- Wijzen de spoorcombinaties op de aanwezigheid van een nederzetting?

Neen, de aangetroffen sporen wijzen hoofdzakelijk op landbouwactiviteit. Er zijn geen sporen die verwijzen naar een nederzetting.

- Wijzen bepaalde spoorcombinaties of vondsten op specifieke (economische of rituele) activiteiten?

Er werden enkel sporen aangetroffen die verwijzen naar landbouwactiviteit.

- Geven de aangetroffen resten informatie over de welstand, levenswijze, sociale, economische of culturele achtergrond van de gebruikers of bewoners?



Niet van toepassing, er werden geen resten aangetroffen die dergelijke informatie kunnen verschaffen.

- Is er een (mogelijke) relatie tussen de aangetroffen vindplaats en gekende vindplaatsen in de omgeving?

Niet van toepassing.

- Moeten er verdere maatregelen genomen worden i.f.v. de geplande werken?

Neen, verdere maatregelen zijn niet nodig. Er is geen potentieel op kennisvermeerdering.

4.2 Confrontatie van de bevindingen met de resultaten van eerder onderzoek

Het bureauonderzoek wees uit dat het onderzochte gebied langs een belangrijke verbindingsweg ligt in een zone die vanaf de 18^{de} eeuw in gebruik was als akker en weiland. Historische bebouwing ontbreekt binnen het projectgebied. Volgens de resultaten van het bureauonderzoek was de aanwezigheid van een archeologische site niet uit te sluiten. De aanwezigheid van een plaggenbodem kon daarenboven zorgen voor een goede bewaringstoestand van sporen van vóór de late middeleeuwen. Om na te gaan of een archeologische site aanwezig was, werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.²

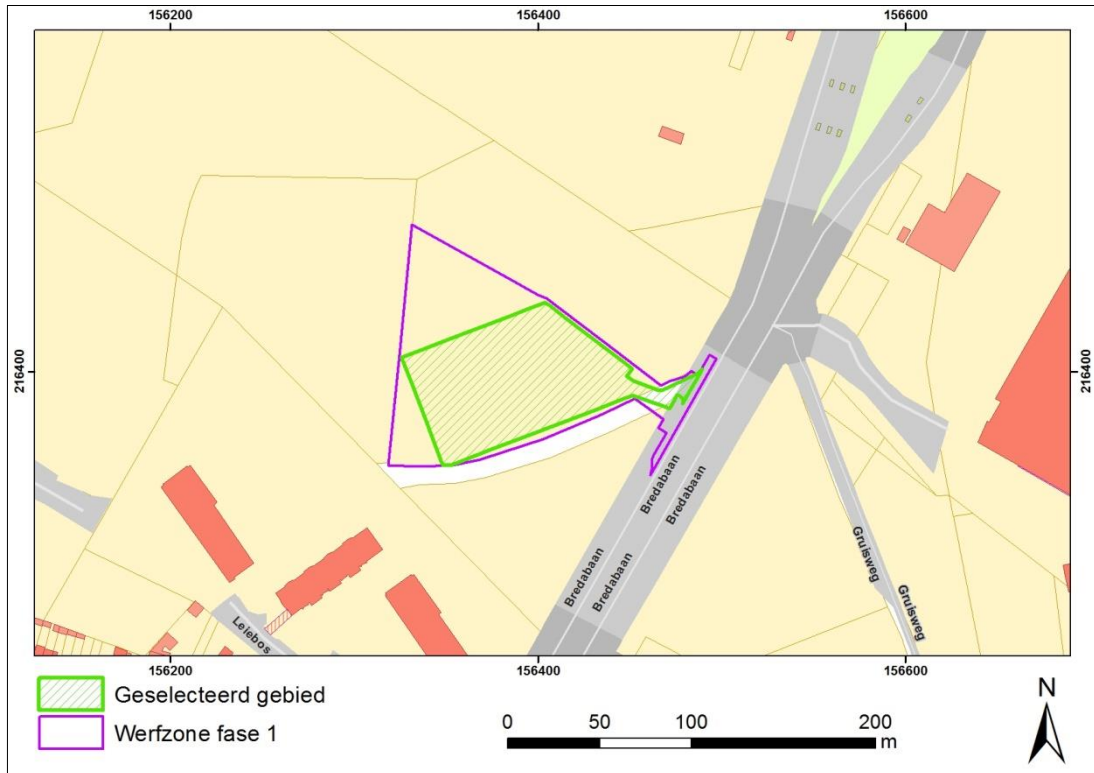
Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd aangetoond dat er inderdaad bodemhorizonten waren waarin archeologische sporen voorkwamen. De sporendensiteit is echter laag en de meeste sporen staan niet in direct onderling verband. Het weinige schervenmateriaal is te dateren in de volle en late middeleeuwen tot nieuwe tijd. Op basis van de onderzoeksgegevens worden de sporen toegeschreven aan landbouwactiviteit.

Er werd geen archeologische site vastgesteld in het projectgebied van de tijdelijke parking (fase 1).

4.3 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek toont aan dat er bodemhorizonten aanwezig zijn waar zich archeologische sporen kunnen bevinden. Er werden tijdens het onderzoek inderdaad sporen vastgesteld, hoofdzakelijk greppels, losse paalsporen en kuiltjes, en enkele grotere kuilen. Deze sporen worden toegeschreven aan landbouwactiviteit. Er werden in de proefsleuven geen sporen aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied van de tijdelijke parking (fase 1). De verwachting is dan ook dat binnen dit projectgebied voornamelijk soortgelijke sporen van landbouwactiviteit zullen voorkomen. Er is geen potentieel op kennisvermeerdering. Dit geldt voor het volledige gebied waar de proefsleuven uitgevoerd werden. De afbakening van het geselecteerde gebied voor onderzoek geldt nu dus ook als afbakening van een zone waar geen archeologisch erfgoed verwacht wordt.

² <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/8477>



Figuur 35: Het geselecteerde gebied waar de proefsleuven uitgevoerd werden (groen) geldt tevens als afbakening van de zone waarbinnen geen archeologisch erfgoed verwacht wordt (bron: Gis stad Antwerpen).



5 Samenvatting

Naar aanleiding van de aanvraag tot stedenbouwkundige vergunning voor de aanleg van een Park-&-Ride gebouw ter hoogte van de bestaande P&R parking Keizershoek te Merksem, Bredabaan werd een archeologienota (projectcode 2018H216, ID 8477) opgesteld. Op basis van het bureauonderzoek in de archeologienota kon de aan- of afwezigheid van een archeologische site in het projectgebied niet uitgesloten worden. Daarom werd een programma van maatregelen opgesteld dat (uitgesteld) vooronderzoek door middel van proefsleuven voorschreef.

Dit vooronderzoek moest enkel plaatsvinden in het projectgebied van de tijdelijke parking (fase 1), in het bijzonder in de zone van de eigenlijke graafwerken.

Het vooronderzoek werd uitgevoerd van 13 tot 15 januari 2020. Er werden 9 parallelle sleuven aangelegd, aangevuld met 2 dwarsleuven en 3 kijkvensters.

In sleuf 1, 2 en 3 werden geen sporen geregistreerd, aangezien het terrein hier opgehoogd was en het archeologisch vlak niet bereikt werd op verstoringsdiepte. In sleuf 9 werd het archeologisch vlak wel bereikt, maar werden geen sporen aangetroffen.

Verspreid over de andere sleuven werden verschillende sporen geregistreerd. Het gaat om greppels, enkele paalsporen of kuiltjes en enkele grotere kuilen. Dit zijn sporen van landbouwactiviteit, die niet tot een archeologische structuur of vindplaats behoren. De sporen kunnen niet gedateerd worden, aangezien er weinig dateerbare vondsten aangetroffen werden. Ze zijn waarschijnlijk getuigen van het gebruik van het terrein voor landbouw door de eeuwen heen.

Op basis van het bureauonderzoek en het proefsleuvenonderzoek zijn er geen aanwijzingen dat er zich in het projectgebied van de tijdelijke parking (fase 1) een archeologische site bevindt. Er wordt daarom geen vervolgonderzoek geadviseerd.



6 Bibliografie

<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/8477>

<https://www.geopunt.be/>



7 Figurenlijst

FIGUUR 1: PROJECTGEBIED FASE 1 OP HET GRB, MET EEN ONDERSCHIED TUSSEN DE WERFZONE (PAARS) EN HET GEBIED VAN DE EIGENLIJKE AFGRAVING WAAR HET PROEFSLEUVENONDERZOEK PLAATSVINDT (GROEN) (BRON: GEOPUNT.BE).....	5
FIGUUR 2: DE UITGEVOERDE PROEFSLEUVEN GEPROJECTEERD OP HET GRB (BRON: GEOPUNT.BE).....	5
FIGUUR 3: HET PROJECTGEBIED FASE 1 (TIJDELIJKE PARKING) TIJDENS HET PROEFSLEUVENONDERZOEK, ZICHT VANUIT HET ZUIDOOSTEN.	7
FIGUUR 4: HET PROJECTGEBIED FASE 1 (TIJDELIJKE PARKING) TIJDENS HET PROEFSLEUVENONDERZOEK, ZICHT VANUIT HET NOORDEN.	8
FIGUUR 5: OVERZICHTSPAN VAN DE AANGELEGDE SLEUVEN, DWARSSLEUVEN EN KIJKVENSTERS MET AANDUIDING VAN DE PROFIELEN (BRON: GEOPUNT.BE).	10
FIGUUR 6: PROFIEL 1 IN SLEUF 1 MET HET OPGEBRACHTTE PAKKET EN ONDERLIGGEND PROFIEL VANAF HET OUDE MAAIVELD.	11
FIGUUR 7: PROFIEL 6 IN SLEUF 7 MET RECENTE EN OUDERE BOUWVOOR. ONDERAAN LICHTGRIJZE VLEKKEN VAN DE DERDE, OUDSTE CULTUURLAAG. DE C-HORIZONT BESTAAT HIER UIT MATIG FIJN ZAND MET ROESTVLEKKEN EN IJZERCONCRETIES.	12
FIGUUR 8: PROFIEL 5 IN SLEUF 6 AAN DE ZUIDZIJDE VAN HET PROJECTGEBIED MET EEN RECENTE BOUWVOOR DIRECT OP DE C-HORIZONT DIE HIER BESTAAT UIT KLEI MET VEEL ROESTVLEKKEN.	12
FIGUUR 9: HET VOLLEDIGE PROJECTGEBIED (FASE 1 EN 2) OP DE BODEMKAART (BRON: GEOPUNT.BE).	13
FIGUUR 10: OVERZICHTSPAN VAN DE SLEUVEN EN AANGETROFFEN SPOREN.	14
FIGUUR 11: SPORENPLAN MET DE ABSOLUTE HOOGTES VAN DE SPOREN.	15
FIGUUR 12: OVERZICHT SLEUF 1.	16
FIGUUR 13: OVERZICHT SLEUF 2.	16
FIGUUR 14: OVERZICHT SLEUF 3.	16
FIGUUR 15: OVERZICHT SLEUF 4.	16
FIGUUR 16: OVERZICHT SLEUF 5.	16
FIGUUR 17: OVERZICHT SLEUF 6.	16
FIGUUR 18: OVERZICHT SLEUF 7.	16
FIGUUR 19: OVERZICHT SLEUF 8.	16
FIGUUR 20: OVERZICHT SLEUF 9.	16
FIGUUR 21: OVERZICHT SLEUF 10.	17
FIGUUR 22: OVERZICHT SLEUF 11.	17
FIGUUR 23: SLEUF 4, S1 COUPE.	17
FIGUUR 24: SLEUF 4, COUPE S3 EN ACHTERAAN S2.	18
FIGUUR 25: SLEUF 5, S15 COUPE.	18
FIGUUR 26: SLEUF 5, S10 COUPE.	18
FIGUUR 27: SLEUF 5, S11 COUPE.	18
FIGUUR 28: SLEUF 8, S43, COUPE.	19
FIGUUR 29: SLEUF 8, S42 IN VLAK.	19
FIGUUR 30: SLEUF 8, GREPPEL S33.	20
FIGUUR 31: SLEUF 7, GREPPEL S27, COUPE TEGEN DE WESTELIJKE PROFIELWAND.	20
FIGUUR 32: DETAILPLAN VAN DE SPOREN IN DE OOSTELIJKE SLEUVEN.	21
FIGUUR 33: DETAILPLAN VAN DE SPOREN IN DE WESTELIJKE SLEUVEN.	22
FIGUUR 34: HET SPORENPLAN GEPROJECTEERD OP DE ATLAS DER BUURTWEGEN VAN ROND 1840 (BRON: GEOPUNT.BE).	23
FIGUUR 35: HET GESELECTEERDE GEBIED WAAR DE PROEFSLEUVEN UITGEVOERD WERDEN (GROEN) GELDT TEVENS ALS AFBAKENING VAN DE ZONE WAARBINNEN GEEN ARCHEOLOGISCH ERFGOED VERWACHT WORDT (BRON: GIS STAD ANTWERPEN).	27
FIGUUR 36: PROFIEL 1 (SLEUF 1).	31
FIGUUR 37: PROFIEL 5 (SLEUF 6).	32
FIGUUR 38: PROFIEL 6 (SLEUF 7).	33



8 Bijlagen

8.1 Referentieprofielen

Profiel 1

Projectcode	2020A32	Coördinaten	156444,6	216402,7	
Type onderzoek	Proefsleuven		156444,6	216401,4	
Profielnummer	1	Hoogte	6,93mTAW		
Oriëntatie	N-Z	Grondwater	Niet bereikt		
Datum	15-01-2020	Classificatie	Opgehoogd met daaronder een natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont (I-Zeg)		
Beschrijving	Jef Vansweevelt				
Landgebruik	Grasland				
Horizont	Diepte in cm	Grens	Kleur	Textuur	Opmerking
Opgehoogd	0 - 70	Vrij vaag	Donkergrijs	Zand	Met wat recent puin
Ah	70 - 80	Vaag	Zwart	Humusrijk zand, matig fijn	Oud oppervlak onder de ophoging
Ap1	80 - 115	Duidelijk	Donkerbruin	Humushoudend zand, matig fijn	Oude bouwvoor
C	115 - 120	Duidelijk	Lichtgrijs	Zand, matig fijn met ijzervlekken	Moederbodem met roestvlekken (gley)



Figuur 36: Profiel 1 (sleuf 1).



Profiel 5

Projectcode	2020A32	Coördinaten		156375,4	216367,8
Type onderzoek	Proefsleuven			156375,4	216366,9
Profielnummer	5	Hoogte		6,00mTAW	
Oriëntatie	N-Z	Grondwater		Circa onderaan profiel (net niet bereikt?)	
Datum	15-01-2020	Classificatie		Een natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont (I-Zeg) (moederbodem is hier klei; het moeder-materiaal kan variëren bij deze bodems)	
Beschrijving	Jef Vansweevelt				
Landgebruik	Akker				
Horizont	Diepte in cm	Grens	Kleur	Textuur	Opmerking
Ap1	0 - 35	Duidelijk	Zwartbruin	Silt- en humushoudend zand	Recente bouwvoor
C	35 - 75	Duidelijk met bioturbatie	Groengrijs	Klei, stevig	Veel ijzervlekken en mangaanspikkels (gley)



Figuur 37: Profiel 5 (sleuf 6).



Profiel 6

Projectcode	2020A32	Coördinaten	156360,7	216398,1	
Type onderzoek	Proefsleuven		156360,7	216397,1	
Profielnummer	6	Hoogte	6,25mTAW		
Oriëntatie	N-Z	Grondwater	Niet bereikt		
Datum	15-01-2020	Classificatie	Matig natte zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (I-Zdm)		
Beschrijving	Jef Vansweevelt				
Landgebruik	Akker				
Horizont	Diepte in cm	Grens	Kleur	Textuur	Opmerking
Ap1	0 - 30	Duidelijk	Donker grijsbruin	Humushoudend zand	Recente bouwvoor
Ap2	30 - 55	Duidelijk	Bruin	Matig humushoudend zand	Oude bouwvoor, met ijzervlekken, matig droog
C	55 - 85	Top met biotubatie	Licht geelgrijs	Zand , matig fijn, met ijzervlekken	Moederbodem met gley. Lichtgrijze vlekken in top mogelijk van derde cultuurlaag

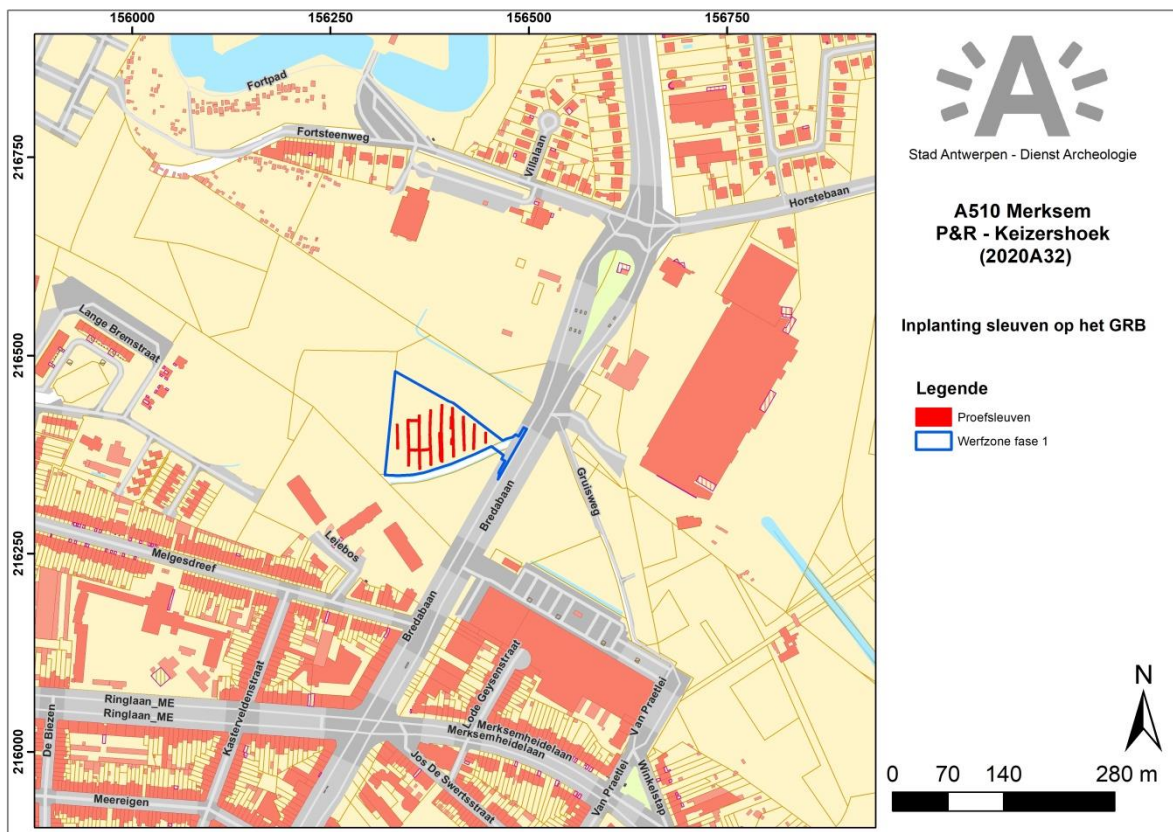


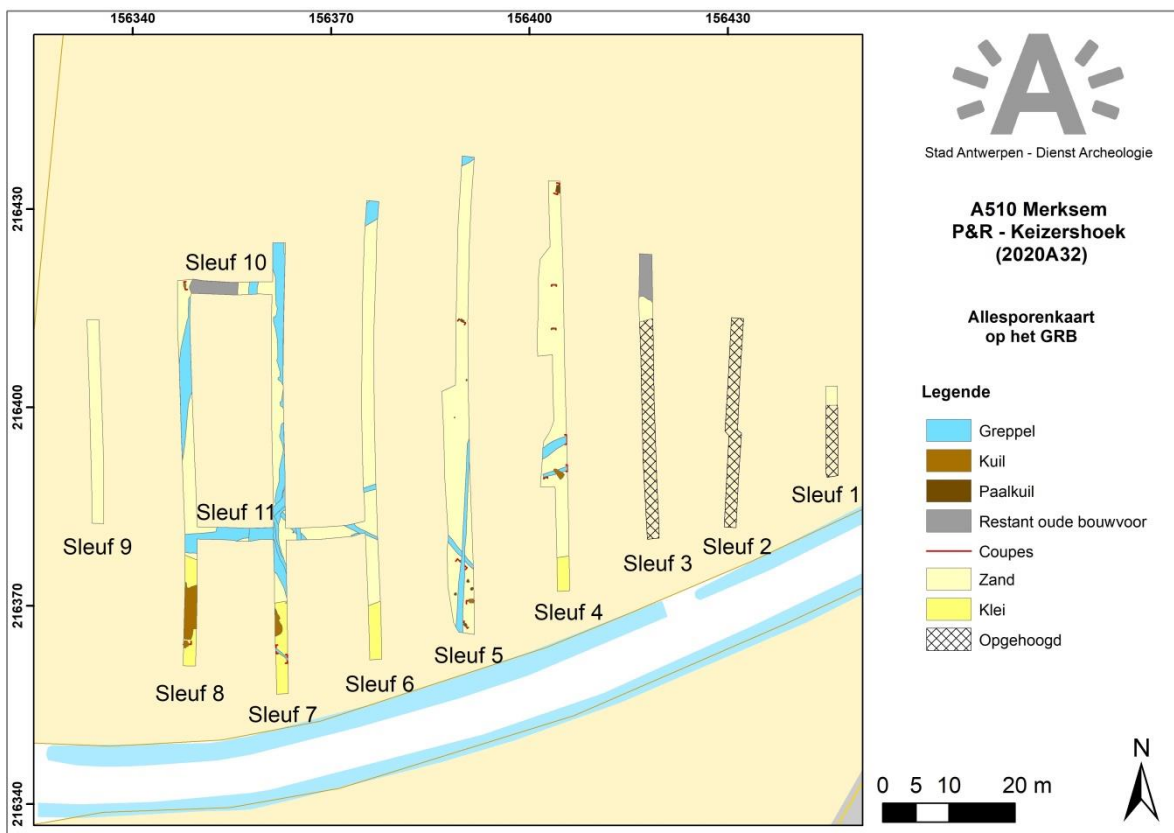
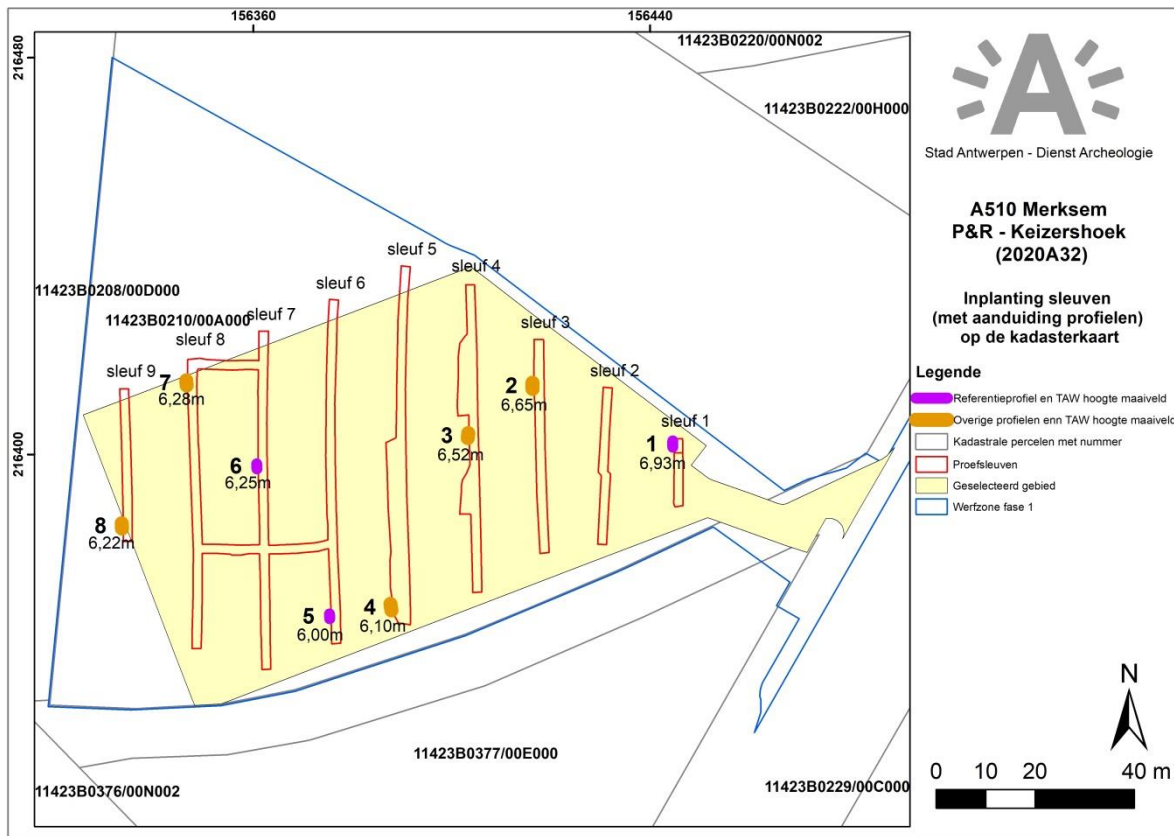
Figuur 38: Profiel 6 (sleuf 7).

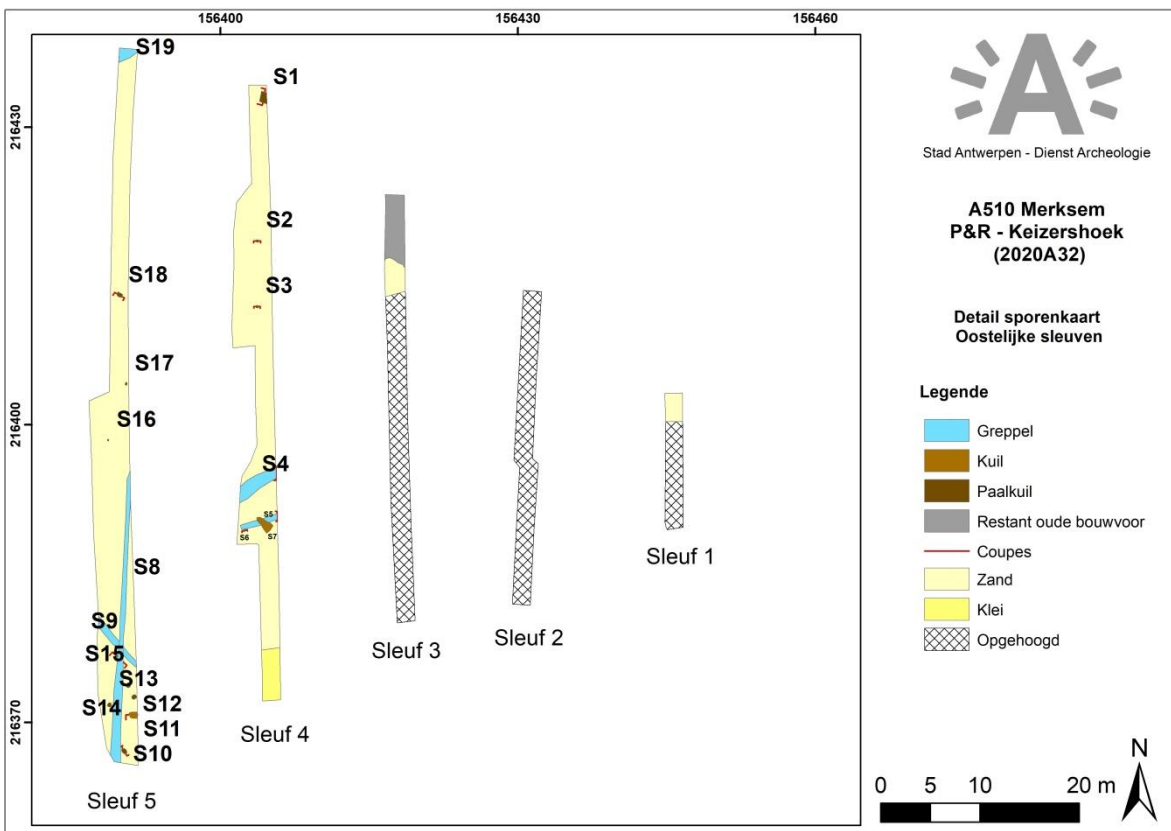
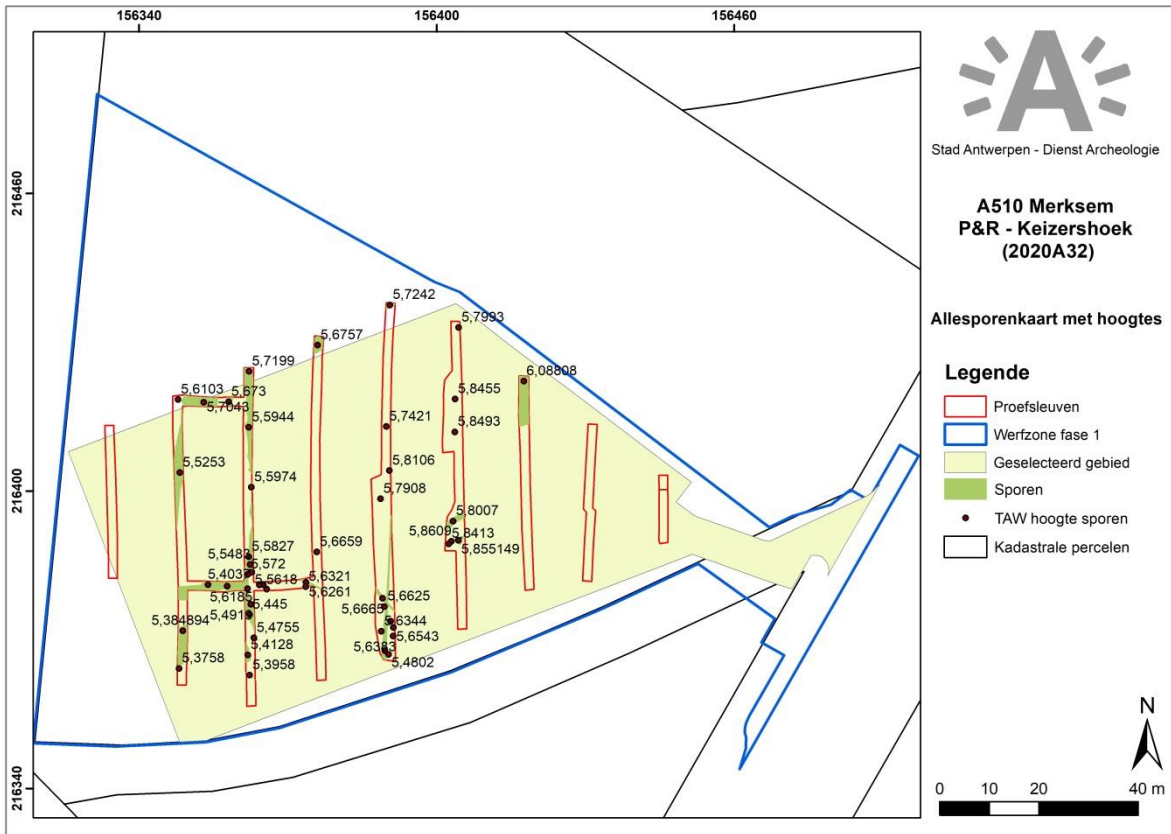


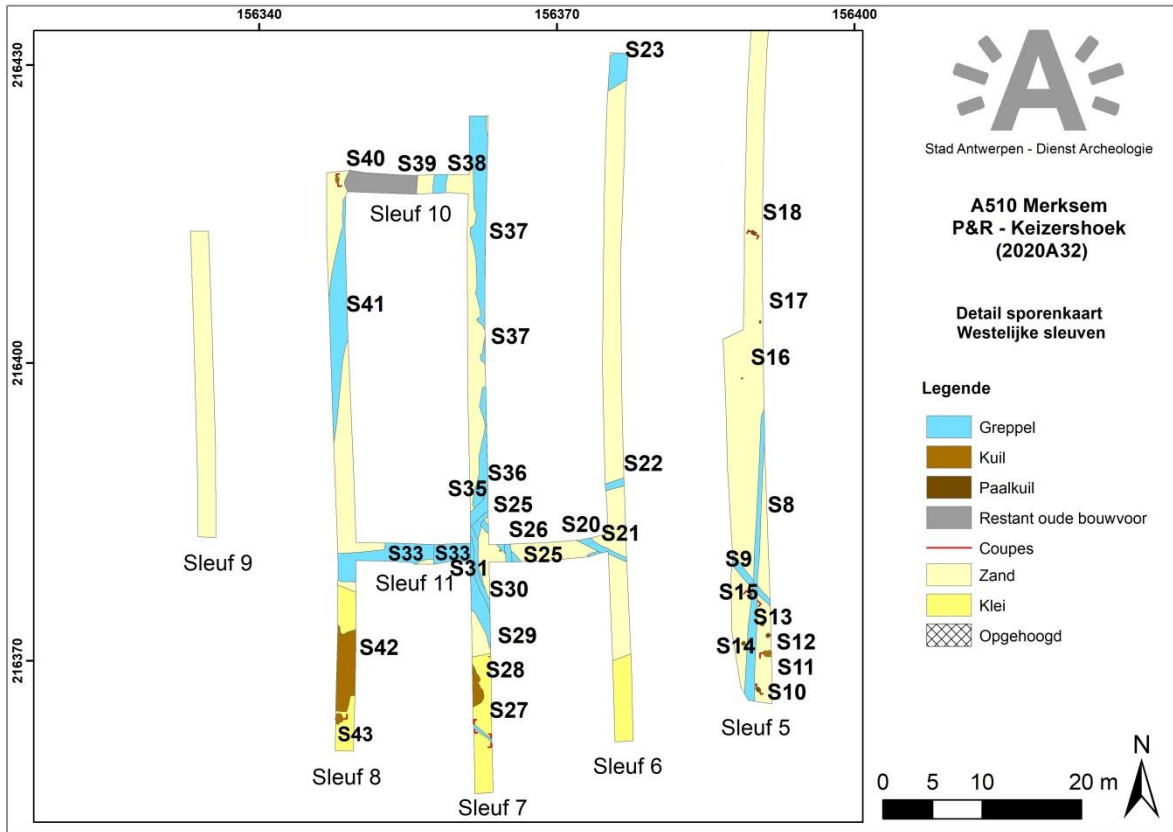
8.2 Plannen

Plannummer	Type	Onderwerp	Schaal	Aanmaakwijze
1	Sleuvenplan	Inplanting sleuven op het GRB	Onbepaald	Digitaal
2	Sleuvenplan	Inplanting sleuven op de kadasterkaart, met aanduiding van de profielen	Onbepaald	Digitaal
3	Sporenplan	Allesporenkaart op GRB	Onbepaald	Digitaal
4	Sporenplan	Allesporenkaart met hoogtes	Onbepaald	Digitaal
5	Sporenplan	Detail sporenkaart oostelijke sleuven	Onbepaald	Digitaal
6	Sporenplan	Detail sporenkaart van de westelijke sleuven	Onbepaald	Digitaal











8.3 Lijsten

8.3.1 Sporenlijst

Spoor	Laag	Sleuf	Vlak	Interpretatie	Coupe?	Datering/Relatie	Textuur/Materiaal	Kleur	Bijmening	Andere (formaal, oriëntatie...)
0				0 maaiheid						nummer uitgedeseld voor vaststellen maaiheid
1	1	4	1	kuil	ja	onder teldaarde, doorheen B-horizont	zand	bruin/gris, vlekken geel, oranje en rood	sterk gevlekt, duidelijk	veertal / rechthoekig met scherpe randen, losse brokjes baksteen, spikkels houtskool, weinig brokken baksteen, 1,10 x 0,70 m, noordwest-zuidwest georiënteerd, vaag gebaad
2	3	4	1	paalkuil	ja		zand	gris/oranje gevlekt, minder geel/oranje	sterk gevlekt	uitgetrokken paal? Paalkuil?
3	4	1	1	paalkuil	ja		zand	gris/bruin, vlekken geel/oranje	vlekken	op 7 m van S3, in kijkraster, weinig spikkels houtskool, weinig mangaan, ronde vorm van diameter 20 cm in kijkraster, ingeheld? Diameter 20 cm, vlekken mangaan, weinig houtskool, verlaan de leem, zandspikkels NO-ZW georiënteerd, gebogen, 0,66 tot 1 m breed, spikkels baksteen, houtskool, verbrande leem, mangaan, keuzel, vaag affijning
4	4	1	1	greppel/ gracht	ja		zand	bruin/gris, vlekken gris, geel	vaag en fijn gevlekt	NO-ZW georiënteerd, rechthoekig, 45 cm breed, zeldvulling als S4, in NO verkruurd door waterwerking, meer
5	4	1	1	greppel	ja		zand	bruin/gris, vlekken gris, geel	vaag en fijn gevlekt	gris/bruin, vanzelf vulling als S5, iets meer gevlekt? Zeer ondiep bewaard, max 4cm.
6	4	1	1	restant paalkuil?	ja		zand	bruin/gris, vlekken gris, geel	vaag en fijn gevlekt	zeldvulling als S5, afwisselend vlakke ondergrond
7	4	1	1	kuil			zand	bruin/gris, vlekken gris, geel	vaag en fijn gevlekt	langwerpige, NO-ZW georiënteerd, in 2,75 cm breed nabij splicing met S9, ca. 55 cm breed, lokaal breder, gevuld met oudere A6, weinig spikkels tot brokjes houtskool, weinig brokjes baksteen, soms grotere bakstenen, geslaagd aardewerk, gris aardewerk, vlekjes lemig zand (van laag/ horizont rondler?) lokaal meer houtskool of gaal bruin humeus materiaal
8	4 en 5	1	1	greppel	ja	onder Ap met greppel S8, onder Ap1, gevuld met Ap2/ oudere cultuurlaag/ bouwvoor	zand	gris/bruin tot bruin/gris, vlekjes oranje/geel	vaag gevlekt, relatief egaal	NO-ZW georiënteerd, 55 cm breed, in het westen twee lagen spikkels en brokjes geel/oranje leem, weinig houtskool, weinig bijmenging, vlekjes gele/wit zand vlekken mangaan, weinig spikkels houtskool
9	5	1	1	greppel		bouwvoor	zand	gris/bruin tot bruin/geel	vaag gevlekt	geen spikkels baksteen, vlekjes oranje/geel
9	1	5	1	laag		op S2	zand	lichtbruin tot bruin/geel	relatief egaal	NO-ZW georiënteerd, weinig kiezels, vlekjes en brokjes geel/oranje leem, weinig houtskool, lichte NW-ZW georiënteerd, weinig kiezels, vlekjes wit zand
10	5	1	1	paalkuil	ja		zand	zwart/gris tot donker/gris	gevekt	veertal, vermoedelijk restant teldaarde, 30 x 40 cm
11	5	1	1	paalkuil	ja		zand	donker/gris	gevekt	vaag affijning, zeer weinig houtskool, brokjes leem, willekeurige vorm, diameter van ca. 30 cm
12	5	1	1	paalkuil	ja		zand	zwart/bruin	vlekjes	veertal, zijde van 40 cm, amper houtskool, wel brokjes leem/A6
13	5	1	1	paalkuil	ja		zand	zwart/bruin, vlekjes geel/oranje	vlekjes	grillige vorm, weinig spikkels houtskool, mangaan, bruin organisch los materiaal, 35 cm
14	5	1	1	paalkuil?	ja		zand	zwart/bruin, vlekjes geel/oranje	vlekjes	zeldvulling als S14, maar vaag en kleinere vorm, rond en diameter van ca. 30 cm
15	5	1	1	paalkuil?	ja		zand	bruin/gris, vlekken geel	vlekjes	grillige vorm, 25 cm, of bioturbatie
16	5	1	1	paalkuil?	ja		zand	zwart/bruin vlekjes bruin en geel	vlekjes	los materiaal, vlekjes zand, spikkels houtskool, rechthoekige vorm van 30 x 20 cm
17	5	1	1	paalkuil?	ja		zand	zand	gevekt	of bioturbatie, zeer weinig houtskool en mangaan, geen standaardvorm, veertal? 50 x 40 cm, deel van een NO-ZW georiënteerd, afsluitende breedte niet bereikt, plus 1,30 m, weinig spikkels houtskool, spikkels en brokjes ijzer, mangaanspikkels, zeer weinig kiezels, vlekjes bruin organisch materiaal, lokaal meer ijzerconcreties, natuurlij?
18	5	1	1	gracht		onder Ap2/ lichte oudere cultuurlaag	zand	gris/bruin, vlekjes wit, oranje, zwart en bruin	sterk gevlekt	gele/ik sterk op S8, stevig geslaagd aardewerk, connectie met andere greppels?
19	5	1	1	gracht		onder Ap2/ lichte oudere cultuurlaag	zand	bruin/gris vlekjes gris/geel en wit	vlekken klein zand	houtskool, gris en rood geslaagd aardewerk, connectie met andere greppels?
20	6 en 11	1	1	greppel			zand	bruin/gris vlekjes gris/geel en wit	vlekken klein zand	veerbinding, beginnende greppel, zeldvulling als S20
21	11	1	1	greppel			zand	bruin/gris vlekjes gris/geel en wit	vlekken klein zand	rechthoekig, NW-ZW georiënteerd, 60 cm breed, brokjes en spikkels houtskool, weinig brokjes verbrande leem, zeer weinig spikkels wit zand, naar boven toe lichter, oude Ap zakt weg in greppel
22	6	1	1	greppel		onder Ap2/ lichte oudere cultuurlaag	zand	donker/gris/bruin, gris/donkerbruin	egaal	2 m breed, NO-ZW georiënteerd, 4 lagen, verlening van S19?
23	6	1	1	gracht		onder oude Ap	zand	lichtgrigis tot lichtbruin gevekt	egaal	zand, licht lemig
23	1	6	1	laag			zand	vlekken	fijn gevlekt	vlekjes mangaan, lichtbruin zand, los
23	2	6	1	laag			zand	lichtgrigis tot lichtbruin gevekt	fijn gevlekt	licht brokjes oranje/rood, meer vlekjes bruin dan laag 1
23	3	6	1	laag			zand	bruin/gris tot gris/bruin gevekt	gevekt	vlekk vlekjes bruin zand
23	4	6	1	laag			zand	lichtbruin tot lichtgrigis	gevekt	brokjes baksteen, weinig spikkels houtskool
24	11	1	1	greppel		vulling van Ap2, onder Ap2, gegraven	zand	bruin/gris tot gris/bruin, vlekjes bruin en wit	egaal tot zeer fijn gevekt	N-Z georiënteerd, zeer weinig spikkels houtskool, 70 cm breed, kiezels en brokjes ijzer
25	11	1	1	greppel		onder S24	zand	donkerbruin/gris, vlekjes wit en geel/oranje	fijn gevekt	NW-ZW georiënteerd, spikkel baksteen, zeer weinig houtskool, loort ook door in S17
26	11	1	1	paalkuil			zand	donkerbruin	egaal	veertal, 17 x 17 cm, scherpe affijning, vlekjes zand, zeer weinig inclusies
27	7	1	1	greppel	ja		zand	donker- en lichtgrigis	gevekt, met inspoelingslaagjes	zand, met inspoelingslaagjes
27	0	7	1	greppel/vulling			zand	geel/gris gevekt	gevekt	verspreide vlek, spandacten
27	1	7	1	greppel/vulling			zand	geel/gris gevekt	gevekt	aan de randen meer lichte vlekken en laagjes, plaatselijk redelijk wat HK-spikkels en -brokjes, minstens 1m x 0,80
28	7	1	1	kuil			zand	donker/gris	vlekken	zeer weinig HK-spikkels, 1,6 x 1,2m, recent?
29	7	1	1	paalkuil			zand	bruin	kleine gele vlekjes	roestvlekjes en ijzerconcreties, zeer weinig HK-spikkels, noordwest-zuidwest oriëntatie, minstens 1m x 55 breed
30	7	1	1	greppel			zand	lichtgrigis	gele en lichtgrigise vlekken	zeer weinig HK-spikkels, 40 tot 57cm breed in vlak, noordwest-zuidwest oriëntatie
31	7	1	1	greppel			zand	donker/gris	sommige stukken veel gele vlekken	roestvlekjes en ijzerconcreties, max 53cm breed, noordwest-zuidwest oriëntatie
32	7	1	1	greppel			zand	lichtgrigis	vlekken en roestvlekjes	oost-west oriëntatie, breedte 2m x 5 tot 3m breed
33	8 en 11	1	1	greppel			zand	lichtbruin/grigis	vlekken en roestvlekjes	veinig HK-spikkels, roestvlekjes, bioturbatie,
33	0 en 11	1	1	greppel/vulling		jonger dan 33-1	zand	gris	wat gele vlekken	roestvlekjes, zand is donkerder gris aan zuidrand,
33	18 en 11	1	1	greppel/vulling			zand	lichtbruin/gris	veinig donkergrigise en roestvlekjes	versluitende delen, grenzen onduidelijk, zeer weinig HK-spikkels
34	7	1	1	greppel			zand	lichtbruin/gris	veinig donkergrigise en roestvlekjes	ijzer/mangaanvlekjes, noordwest-zuidwest oriëntatie, 90cm tot 1,10m breed
35	7	1	1	greppel			zand	donkerbruin/gris	lichtbruin/gris	bioturbatie, noord-zuid oriëntatie, 1m x 80 breed, ijzer en mangaanvlekjes, zeer weinig HK-vlekjes, mogelijk
36	0	7	1	greppel			zand	lichtgrigis	lichtbruin/gris	veel bioturbatie, roestvlekjes, zeer weinig HK-spikkels, noord-zuid oriëntatie, 1m x 70 breed
37	0	7	1	greppel			zand	lichtbruin/gris	lichtbruin/gris	66x 40cm, zeer weinig HK-spikkels, zeer weinig bs-spikkels en -brokjes
38	0	7	1	greppel			zand	lichtbruin/gris	lichtbruin/gris	noordwest-zuidwest oriëntatie
39	0	10	1	restant bouwvoor?			zand	lichtbruin/gris	lichtbruin/gris	zeer weinig HK-spikkels, mangaan-spikkels
40	8	1	1	kuil	ja		zand	lichtgrigis	lichtgrigis	zand is donkerder gris dan vulling 0, zeer weinig HK-spikkels, zeer weinig bs-spikkels, veel ijzerconcreties
41	0	8	1	greppel			zand	lichtgrigis	lichtgrigis	relatief gevekt (gele vlekken en roest) minstens 75cm, HK-spikkels
41	0	8	1	greppel, vulling			zand	gris	roestvlekjes	
41	1	8	1	greppel, vulling			zand	donkergrigis tot zwart	gevekte zones (gele vlekken en roest) HK-spikkels	
42	0	8	1	kuil			zand	donkergrigis	relatief gevekt (gele vlekken en roest) HK-spikkels	
43	0	8	1	kuil	ja		zand	donkergrigis	relatief gevekt (gele vlekken en roest) HK-spikkels	



8.3.2 Vondstenlijst

Inventarisnummer			Type	R	B	H	W	Totaal	Opmerkingen
Vondstnummer	spoornummer	categorie							
1	1.1	AW	rood geglazuurd				1	1	sterk verweerd
2	8	AW	grijs				1	1	sterk verweerd
2	8	AW	rood				1	1	sterk verweerd
2	8	AW	rood geglazuurd		1			1	sterk verweerd
3	20	AW	grijs				2	2	
3	20	AW	rood geglazuurd				1	1	
4	23.4	AW	rood geglazuurd				1	1	recente breuk
5	35	AW	grijs				1	1	recente breuk
6	42	AW	grijs		1			1	zeer sterk verweerd
7	0	AW	steengoed				1	1	

8.3.3 Tekeningenlijst

NR	Zone	Tekenaar	Datum	Inhoud	Aanmaakwijze
1	sleuf 4	DC, VH	14/01/2020	coupes	analoog
2	sleuf 4	DC, VH	14/01/2020	coupes (en beschrijving)	analoog
3	Sleuf 7	VH, JVS	15/01/2020	coupe S27 en beschrijving profielen	analoog
4	Sleuf 5 en 8	VH	15/01/2020	coupes	analoog



8.3.4 Fotolijst

Fotonaam (Sitenummer_Sleuf_Spoor_Volgnummer_Aanvullende informatie)	datum
A510_Overzicht terrein_001.JPG	13/01/2020
A510_Overzicht terrein_002.JPG	13/01/2020
A510_Overzicht terrein_003.JPG	13/01/2020
A510_Overzicht terrein_004.JPG	13/01/2020
A510_Overzicht terrein_005.JPG	13/01/2020
A510_Overzicht terrein_006.JPG	13/01/2020
A510_Overzicht terrein_007.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 1_Profiel 1_001.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 1_Profiel 1_002.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 1_Profiel 1_003.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 1_Profiel 1_004.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 3_Profiel 2_001.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 3_Profiel 2_002.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 4_Profiel 3_001.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 4_Profiel 3_002.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 5_Profiel 4_001.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 5_Profiel 4_002.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 6_Profiel 5_001.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 6_Profiel 5_002.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_Profiel 6_001.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_Profiel 6_002.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 8_Profiel 7_001.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 8_Profiel 7_002.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 9_Profiel 8_001.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 9_Profiel 8_002.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 1_Overzicht_001.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 1_Overzicht_002.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 2_Overzicht_001.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 2_Overzicht_002.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 2_Overzicht_003.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 3_Overzicht_001.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 3_Overzicht_002.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 3_Overzicht_003.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 4_Overzicht_001.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 4_Overzicht_002.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 4_Overzicht_003.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_Overzicht_004_uitbreiding.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 4_Overzicht_005_uitbreiding.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 4_Overzicht_006_uitbreiding.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 4_Overzicht_007_uitbreiding.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 4_S1_001.JPG	14/01/2020



A510_Sleuf 4_S1_002.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_S1_003.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_S1_004_coupe.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_S1_005_coupe.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_S1_006_coupe.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_S1_007_coupe.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_S1_008_coupe.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_S2_001.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_S2_002.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_S2_003_coupe.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_S2,S3_001_coupe.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_S3_001.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_S3_002.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_S3_003_coupe.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_S4_001.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_S4_002.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_S4_003_coupe.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_S4_004_coupe.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_S4_005_coupe.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_S5_001.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_S5_002.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_S5_003.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_S5_004_coupe.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_S5_005_coupe.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_S6_001.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_S6_002.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_S6_003_coupe.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_S6_004_coupe.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_S6_005_coupe.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_S7_001.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_Vlak_001.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_Vlak_002.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_Vlak_003.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_Vlak_004.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_Vlak_005.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_Vlak_006.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_Vlak_007.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_Vlak_008.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_Vlak_009.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_Vlak_010.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_Vlak_011.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_Vlak_012.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_Vlak_013.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_Vlak_014.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_Vlak_015.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_Vlak_016.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_Vlak_017.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 4_Vlak_018.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_Overzicht_001.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 5_Overzicht_002.JPG	13/01/2020



A510_Sleuf 5_Overzicht_003.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 5_Overzicht_004.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 5_Overzicht_005_uitbreiding.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_S8_001.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_S8_002.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_S8_003.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_S8_004.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_S9_001.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_S9_002.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_S9_003.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_S10_001.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_S10_002.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_S10_003_coupe.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 5_S11_001.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_S11_002.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_S11_003_coupe.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 5_S11_004_coupe.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 5_S11_005_coupe.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 5_S12_001.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_S12_002.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_S13_001.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_S13_002.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_S14_001.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_S14_002.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_S15_001.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_S15_002.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_S15_003_coupe.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 5_S15_004_coupe.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 5_S15-S8_001_coupe.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 5_S15-S8_002_coupe.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 5_S16_001.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_S16_002.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_S16_003.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_S17_001.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_S17_002.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_S18_001.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_S18_002.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_S18_003.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_S18_004_coupe.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 5_S19_001.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_S19_002.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_S19_003.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_S19_004.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_Vlak_001.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_Vlak_002.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_Vlak_003.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_Vlak_004.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_Vlak_005.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_Vlak_006.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_Vlak_007.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_Vlak_008.JPG	14/01/2020



A510_Sleuf 5_Vlak_009.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_Vlak_010.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_Vlak_011.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 5_Vlak_012.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 6_Overzicht_001.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 6_Overzicht_002.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 6_Overzicht_003.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 6_S20_001.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 6_S20_002.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 6_S20_003.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 6_S22_001.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 6_S22_002.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 6_S22_003.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 6_S23_001.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 6_S23_002.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 6_S23_003.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 6_S23_004.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 6_Vlak_001.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 6_Vlak_002.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 6_Vlak_003.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 6_Vlak_004.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 6_Vlak_005.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 6_Vlak_006.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 6_Vlak_007.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 6_Vlak_008.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 6_Vlak_009.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 6_Vlak_010.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 7_overzicht_001.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 7_overzicht_002.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 7_overzicht_003.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 7_S25_001.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_S27_001.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_S27_002.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_S27_003.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_S27_004_coupe 1.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_S27_004.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_S27_005_coupe 1.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_S27_006_coupe 2.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_S28_001.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_S28_002.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_S28_003.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_S29_001.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_S29_002.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_S31_001.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_S31_002.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_S31_003.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_S31_004.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_S31_005.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_S31-S32_001.JPG	15/01/2020



A510_Sleuf 7_S31-S32_002.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_S31-S32_003_Sleuf 11.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_S31-S32_004_sleuf 11.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_S31-S32_005_Sleuf 11.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_S37_001.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_S37_002.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_S37_003.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_S37_004.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_S37_005.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_vlak_001.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_vlak_002.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_vlak_003.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_vlak_004.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_vlak_005.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_vlak_006.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_vlak_007.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_vlak_008.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_vlak_009.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_vlak_010.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_vlak_011.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_vlak_012.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_vlak_013.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 7_vlak_014.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 8_overzicht_001.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 8_overzicht_002.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 8_S33_001.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 8_S33_002.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 8_S33_003.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 8_S33_004.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 8_S40_001.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 8_S40_002.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 8_S40_003_coupe.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 8_S40_004_coupe.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 8_S41_001.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 8_S41_002.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 8_S41_003.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 8_S41_004.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 8_S41_005.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 8_S41_006.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 8_S42_001.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 8_S42_002.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 8_S42_003.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 8_S42_004.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 8_S43_001.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 8_S43_002.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 8_S43_003.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 8_S43_004_coupe.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 8_S43_005_coupe.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 8_Vlak_001.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 8_Vlak_002.JPG	15/01/2020



A510_Sleuf 8_Vlak_003.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 8_Vlak_004.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 8_Vlak_005.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 8_Vlak_006.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 8_Vlak_007.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 8_Vlak_008.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 8_Vlak_009.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 9_overzicht_001.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 9_overzicht_002.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 9_Vlak_001.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 9_Vlak_002.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 9_Vlak_003.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 9_Vlak_004.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 9_Vlak_005.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 9_Vlak_006.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 9_Vlak_007.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 9_Vlak_008.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 9_Vlak_009.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 9_Vlak_010.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 9_Vlak_011.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 9_Vlak_012.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 9_Vlak_013.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 9_Vlak_014.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 9_Vlak_015.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 10_overzicht_001.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 10_overzicht_002.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 10_S38_001.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 10_S38_002.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 10_S38_003.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 10_S39_001.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 10_S39_002.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 10_vlak_001.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 10_vlak_002.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 11_overzicht_001.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 11_overzicht_002.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 11_S20_001.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 11_S20_002.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 11_S20_003.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 11_S21_001.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 11_S21_002.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 11_S24_001.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 11_S24-25_001.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 11_S24-25_002.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 11_S25_001.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 11_S26_001.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 11_S31-S33_001.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 11_S31-S33_002_Sleuf 7.JPG	15/01/2020



A510_Sleuf 11_S33_001_Sleuf 8.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 11_S33_002.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 11_S33_003.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 11_S33_004.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 11_vlak_001.JPG	13/01/2020
A510_Sleuf 11_vlak_002.JPG	14/01/2020
A510_Sleuf 11_vlak_003_Sleuf 7.JPG	15/01/2020
A510_Sleuf 11_vlak_004.JPG	15/01/2020