



NOTA KORTENBERG – KAREL VAN MIERTSTRAAT

J. CLAESEN, D. WIJNS & N. GEELEN

DECEMBER 2022



Titel

Nota met ingreep in de bodem. Kortenbergh – Karel van Miertstraat

Auteur(s)

Jan Claesen, Dimitri Wijns & Niels Geelen

Projectnummer

2022F10 (landschappelijk bodemonderzoek)
2022G256 (verkennende archeologische boringen)
2022J282 (proefsleuven)

Plaats en datum

Kortenaken, december 2022

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport 2022F10
ISSN 2034-5615

INHOUD

1	Inleiding	5
1.1	<i>Algemeen</i>	5
1.2	<i>Beschrijving onderzoekopdracht</i>	5
1.3	<i>Doelstellingen</i>	8
1.4	<i>Randvoorwaarden.....</i>	8
1.5	<i>Afwijkingen t.o.v. het Programma van Maatregelen.....</i>	8
1.6	<i>Onderzoeksvragen</i>	9
2	Huidige & toekomstige situatie	11
2.1	<i>Huidige situatie</i>	11
2.2	<i>Toekomstige situatie.....</i>	12
3	Bureauonderzoek	15
3.1	<i>Inleiding</i>	15
3.2	<i>Resultaten bureaustudie</i>	15
4	Landschappelijk Bodemonderzoek (projectcode 2022F10)	17
4.1	<i>Uitvoering</i>	17
4.2	<i>Resultaten</i>	19
5	Verkennd Archeologische Booronderzoek (projectcode 2022G256)	34
5.1	<i>Onderzoeksstrategie en -methode.....</i>	34
6	Proefsleuvenonderzoek (projectcode 2022J282)	36
6.1	<i>Beschrijvend gedeelte</i>	36
6.2	<i>Assessment proefsleuvenonderzoek</i>	38
6.3	<i>Interpretatie van het onderzocht gebied</i>	58
6.4	<i>Potentiële kennis en waardering.....</i>	60
7	Interpretatie van de archeologische site.....	60
8	Samenvatting	61
8.1	<i>Voor een gespecialiseerd publiek</i>	61
8.2	<i>Voor een niet-gespecialiseerd publiek</i>	61
9	Bibliografie	63
10	Figurenlijst.....	64
11	Plannenlijst.....	65

12 Fotolijst	66
13 Bijlage:	70
Sporenlijst	70
Vondstenlijst.....	70
Fotolijst.....	71

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

Bij het aanvragen van een omgevingsvergunning kan het zijn dat het toevoegen van een archeologienota aan de aanvraag verplicht wordt gesteld. De archeologienota wordt geschreven door een erkend archeoloog en bevat de resultaten van een archeologisch vooronderzoek en een advies voor vrijgave of eventueel vervolgonderzoek.

Het toevoegen van een archeologienota aan een omgevingsvergunning is afhankelijk van een aantal criteria:

- De totale oppervlakte van de percelen
- De oppervlakte van de geplande bodemingrepen
- De ruimtelijke bestemming van het terrein
- De ligging van het terrein binnen of buiten een archeologische zone of de site volgens de inventaris

1.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSOPDRACHT

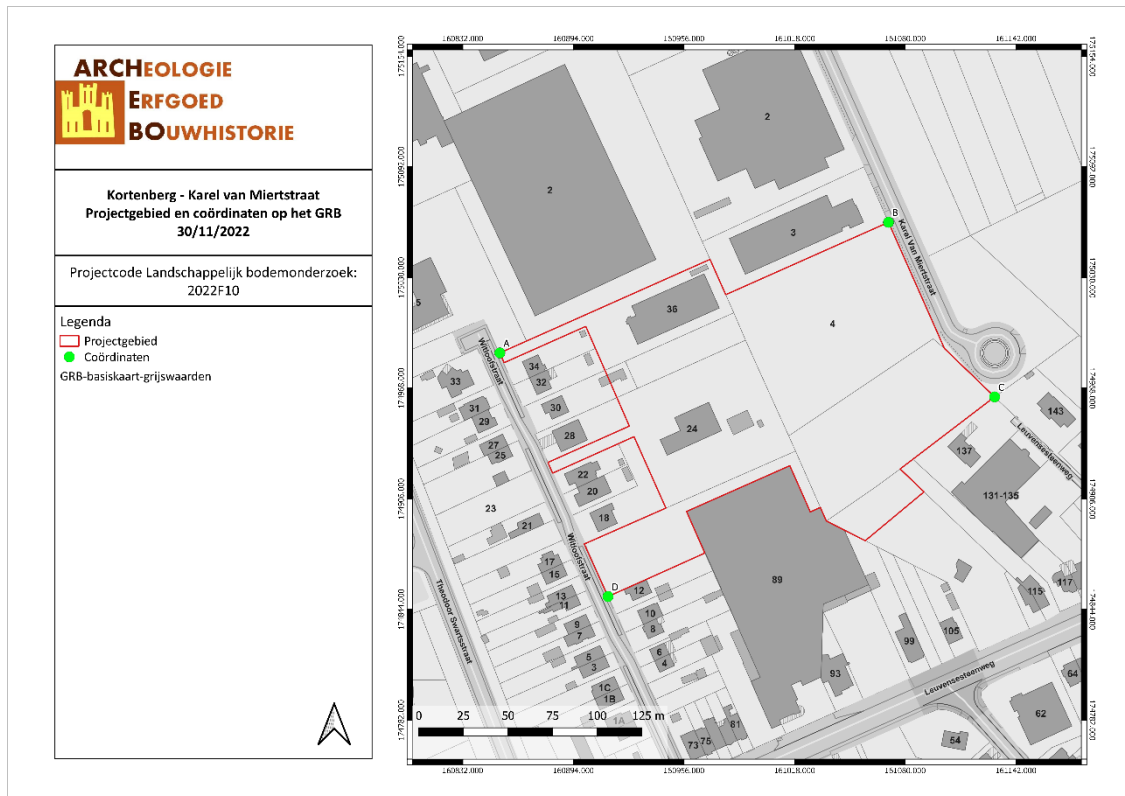
Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota (id 19351)¹ opgemaakt voor een projectgebied aan de Karel Van Miertstraat (zonder huisnummer) en de Witloofstraat 24 in Kortenbergh (Vlaams-Brabant). De opdrachtgever zal binnen het projectgebied de aanwezige bebouwing slopen, verhardingen opbreken en bomen rooien. Het terrein zal genivelleerd worden en vervolgens zullen vier gebouwen met KMO units opgetrokken worden, met bijkomende verhardingen (wegenis, parkeerplaatsen e.d.). De gebouwen en verhardingen worden omgeven door groene zones met gras en bomen. Het projectgebied is ca. 26.496 m² groot.

Aangezien de aanvraag voor een omgevingsvergunning na 1 juni 2016 werd ingediend, is een archeologienota evenwel vereist, zoals vastgelegd in het Onroerenderfgoeddecreet (art. 5.4.1, 5.4.2, 5.4.8 en 5.4.9). In de archeologienota werden de locatie van het terrein en de reeds uitgevoerde werken geanalyseerd. Deze informatie werd samen met de resultaten van een archeologisch bureauonderzoek bestudeerd. Hieruit bleek dat vervolgonderzoek noodzakelijk was. Dit vervolgonderzoek wordt beschreven in onderhavige nota.

¹ CLAESSEN J., VAN GENECHTEN B., AUDENAERT E., GEELEN N. & BOUCKAERT K., *Archeologienota Kortenbergh – Karel van Miertstraat*, Kortenaeken, 2021.

Administratieve fiche			
Naam site:		Kortenbergh – Karel van Miertstraat	
Afkortingscode:		KOKA	
Onderzoek:		Nota met ingreep in de bodem	
Ligging:		Vlaams-Brabant, Kortenbergh, Karel Van Miertstraat, zonder huisnummer & Witloofstraat 24	
Kadaster:		Kortenbergh, afdeling 1, sectie A, perceelnummers 7E5, 7R4, 7H5 (deel), 5M11 & 5E11 (deel), 5B11, 5S11 (deel), 5R11	
Coördinaten:		A X 160853.285 Y 174987.591 B X 161070.616 Y 175060.888 C X 161129.757 Y 174963.288 D X 160913.514 Y 174851.538	
Uitvoerder:		ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaken	
Projectcode bureauonderzoek:		2021A310	
ID-nummer bureaustudie :		19351	
Projectcode Landschappelijke boringen		2022F10	
Projectcode Verkennende boringen		2022G256	
Projectcode proefsleuvenonderzoek :		2022J282	
Projectleiding:		Jan Claesen	
Erkenningsnummer projectleiding:		OE/ERK/Archeoloog/2015/00014	
Bewaarplaats archief:		Opdrachtgever	
Grootte projectgebied:		Ca. 26.496 m²	
Uitvoeringsperiode:		14 november 2022 (landschappelijke boringen) 18 november 2022 (verkennende boringen) 28 – 29 november 2022 (proefsleuven)	
Reden van de ingreep		Slopen huidige bebouwing en verhardingen, rooien van bomen, optrekken gebouwen voor KMO units, aanleg verhardingen (asfalt, klinkers, beton), 2 grachten en groene zones	
Wetenschappelijke vraagstelling:		Het doel van deze nota is een archeologische evaluatie van het terrein	
Termen Thesauri:		Bureauonderzoek, verstoring, slopen, KMO units, woongebieden, agrarische gebieden, ambachtelijke bedrijven en KMO's, Brabantse Leemstreek, Kortenbergh	

De onderstaande GRB-kadasterkaart en de Orthofoto tonen het projectgebied op de meest recente stadskarten en luchtfoto's.



KOKA/30/11/22/1 - Digitale aanmaak

Figuur 1: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2022)



KOKA/30/11/22/2 - Digitale aanmaak

Figuur 2: Situering van het projectgebied op de orthofoto (Geopunt, 2022)

1.3 DOELSTELLINGEN

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de werken. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Onderdeel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen vernietigd worden, is een archeologisch onderzoek nodig. Er wordt een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het projectgebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het projectgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het projectgebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

De opdrachtgever zal de eventuele archeologische waarden op de betrokken percelen vernietigen met de geplande werken. Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek werd een archeologische verwachting opgesteld. Deze kan in het veld getoetst worden, waarbij uiteraard rekening moet gehouden worden met de mogelijke aanwezigheid van andere archeologische waarden dan die geformuleerd in de gespecificeerde verwachting. Het onderzoeksdoel voor dit vooronderzoek met ingreep in de bodem is om na te gaan wat het potentieel is van het plangebied voor de aanwezigheid en bewaring van vindplaatsen die op basis van het bureauonderzoek verwacht worden. Om dit te kunnen vaststellen is een vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk.

Deze archeologienota dient bekrachtigd te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed en nadien bij de aanvraag voor de bouwvergunning gevoegd te worden.

1.4 RANDVOORWAARDEN

Het betreft een uitgesteld onderzoek aangezien de bestaande bebouwing in eerste instantie gesloopt moet worden vooraleer archeologisch onderzoek mogelijk is. De nutsleidingen zijn eveneens nog aanwezig en bevinden zich op een ongekende locatie en houdt hierdoor een veiligheidsrisico in. De sloop (werken aan de fundamenteën, onder het maaiveld) van de aanwezige bebouwing mag enkel uitgevoerd worden onder begeleiding van een erkend archeoloog. De aanwezige bomen dienen eveneens eerst gekapt te worden tot aan het maaiveld. Stronken mogen pas verwijderd worden na of in functie van het archeologisch onderzoek.

1.5 AFWIJKINGEN T.O.V. HET PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Het meest zuidelijke deel van het projectgebied (perceel 5E11) zal nog niet worden ontwikkeld en was nog in gebruik. Bijgevolg konden de boringen en proefsleuven op dit perceel niet worden uitgevoerd. Van de geplande 24 landschappelijke boringen werden er 14 uitgevoerd. Twee boringen lagen ter hoogte van het hoger genoemde perceel, twee boringen vielen binnen gebouwen met een kruikelder. De overige boringen werden niet uitgevoerd omdat de bodemopbouw op basis van de reeds uitgevoerde boringen duidelijk was en geen grote verschillen toonde over het terrein.

Ook in het proefsleuvenplan werden wijzigingen aangebracht. De twee sleuven op perceel 5E11 konden nog niet worden uitgevoerd. Werkputten 1 en 2 werden ter hoogte van een grote verstoring onderbroken. Werkput 3 werd halverwege het terrein verschoven om grote boomstronken te ontwijken. Het westelijke deel van werkput 4 kon niet worden aangelegd door de aanwezigheid van houten gebouwen met een kruipkelder (diepte ca. 1,2 m -mV). Werkputten 5 en 6 werden centraal onderbroken omwille van een verharde zone. Werkput 6 werd ook nog kort onderbroken ter hoogte van enkele grote boomstronken.

1.6 ONDERZOEKSVRAGEN

Voor het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door middel van landschappelijke boringen worden volgende onderzoeksvragen opgesteld die beantwoord moeten worden:

- *Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?*
- *Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?*
- *Zijn er aanwijzingen voor een verstoorde ondergrond? Valt deze af te bakenen?*
- *Zijn er indicaties voor steentijdgevoelige zones binnen het plangebied?*

Indien het landschappelijk bodemonderzoek aantoont dat er binnen het plangebied een (deels) bewaarde bodemopbouw aanwezig is (bij een podzolbodem minimaal een B-horizont), dient dit potentieel verder onderzocht te worden door middel van een vooronderzoek met ingreep in de bodem door een verkennend archeologisch booronderzoek. De onderzoeksvragen die hier minimaal beantwoord moeten worden zijn:

- *Is er potentieel voor steentijdvindplaatsen binnen het projectgebied?*
- *Zo ja, in welke zones en op welke dieptes situeren deze zich?*
- *Welk vervolgtraject kan worden uitgestippeld, rekening houdend met behoud in situ en ex situ?*

Het doel van een proefsleuvenonderzoek is het evalueren van de archeologische waarde op het gehele terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Dit gebeurt door middel van een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed.

De volgende onderzoeksvragen moeten met dit onderzoek minimaal beantwoord worden:

- *In hoeverre is de bodemopbouw intact, dan wel verstoord?*
- *Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?*
- *Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?*
- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden? Zijn er tekenen van erosie?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?*
- *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja,*
 - o *Geef een beknopte omschrijving.*
 - o *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*
 - o *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*
 - o *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
 - o *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
 - o *Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?*
- *Werd er een waardevolle archeologische vindplaats vastgesteld? Zo ja,*
 - o *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*

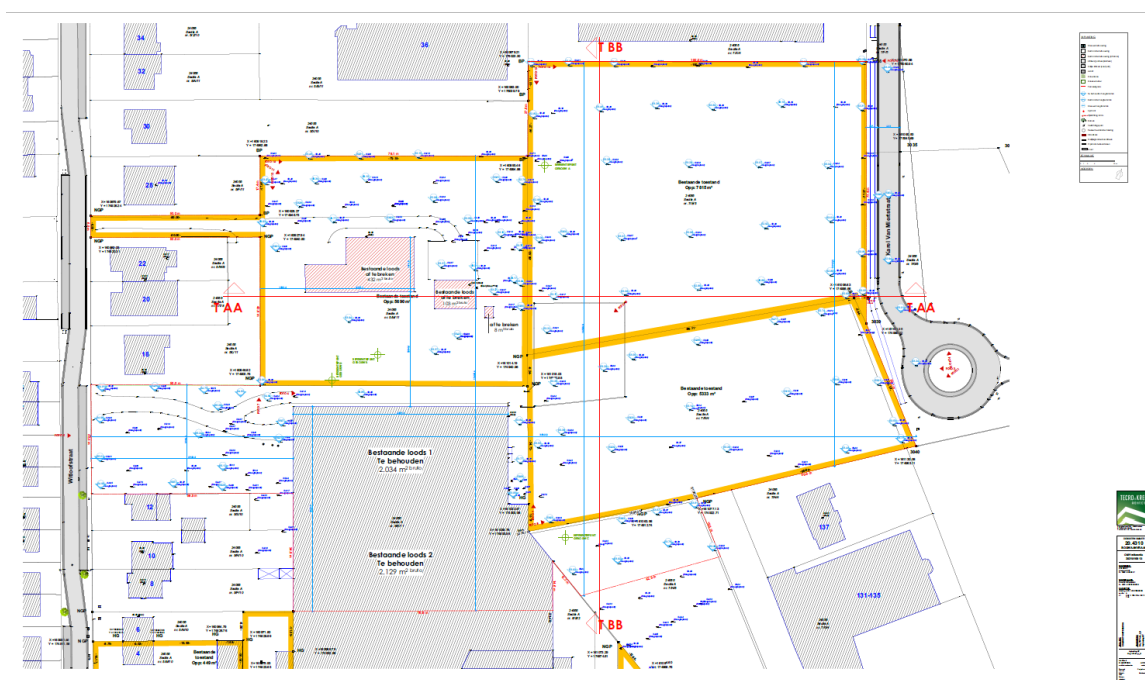
- *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*
- *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*
- *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*
- *Is er vervolgonderzoek noodzakelijk?*

Het onderzoek is succesvol indien aan al deze vragen een gepast antwoord kan gegeven worden.

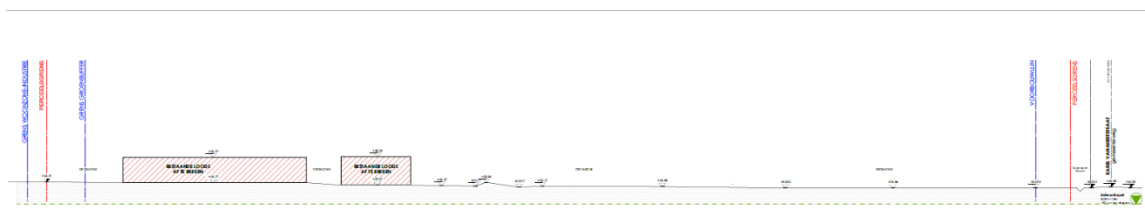
2 HUIDIGE & TOEKOMSTIGE SITUATIE

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied ligt aan de Karel Van Miertstraat (zonder huisnummer) en de Witloofstraat 24 in Kortenbergh (Vlaams-Brabant). Het terrein bestaat grotendeels uit grasland. In de zuidwestelijke helft van het terrein staan twee loodsen (432m² en 103m²) en een klein schuurtje (8m²). Aan de Witloofstraat vertrekt een verharde inrit die leidt naar de bebouwing. Ten zuiden van het terrein staan ook loodsen. Deze vallen buiten het projectgebied, maar de verharde inrit die er naartoe leidt, ligt wel binnen het terrein. In de noordoostelijke helft van het terrein ligt eveneens een weg die leidt naar een kleine parking waar bussen soms opgesteld staan. In het noordwestelijke deel staat een loods met bijhorende verharding. Tenslotte staan er verspreid over het projectgebied ook enkele bomen. Volgens het gewestplan ligt het projectgebied binnen woongebieden, ambachtelijke bedrijven en KMO's en agrarische gebieden.



Figuur 3: Bestaande toestand (initiatiefnemer, 2021)



Figuur 4: Bestaande terreinsnede AA (initiatiefnemer, 2021)



Figuur 5: Bestaande terreinsnede BB (initiatiefnemer, 2021)



KOKA/30/11/22/3 - Digitale aanmaak

Figuur 6: Situering van het projectgebied op de orthofoto (Geopunt, 2022)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De opdrachtgever plant het ganse terrein te verkavelen. Het terrein wordt opgedeeld in 15 loten die bebouwd zullen worden en die alle een verschillend oppervlak hebben, en een ongenummerd lot die de toekomstige wegnis vormt. Uitgesloten van de verkaveling is het lot waar de woning met huisnummer 7 staat. Dit lot ligt zo goed als volledig buiten het plangebied op uitzondering van de noordelijke hoek; dit kleine stuk van het plangebied wordt bij het lot met huisnummer 7 getrokken. Verder blijft het lot ongewijzigd (is ook niet genummerd op het verkavelingsplan).

De opdrachtgever zal binnen het projectgebied de aanwezige bebouwing slopen, verhardingen opbreken en bomen rooien. Het terrein zal deels afgegraven en deels opgehoogd worden om tot het niveau van +53,51 TAW te komen. Vervolgens zullen vier gebouwen met KMO units opgetrokken worden. Het zullen skeletbouwen zijn. De fundering bevindt zich onder de kolommen en per twee kolommen is er een verbinding. De betonnen voet voor de fundering van de kolommen zit tot 1,25m -MV. De ontgraving gebeurt tot 0,65m diepte en dan per kolom komt er een plaatselijke verdieping tot 1,25m (informatie aangeleverd door initiatiefnemer). Er bestaat een kans dat een paalfundering noodzakelijk is, maar dit moet nog berekend worden door de ingenieur. Aan het rondpunt van de Karel Van Miertstraat vertrekt een weg (asfalt) die langs de verschillende gebouwen loopt. Langs deze wegnis worden parkeerplaatsen (klinkers) en toegangen naar de units (beton) voorzien. Er worden drie fietsenstallingen voorzien. Aan de Witloofstraat vertrekt een doorsteek voor fietsers en voetgangers. Er zal ook een nieuwe weg voor de toelevering van de bestaande loods aangelegd worden. In het noorden en oosten van het terrein komt telkens een gracht. Deze in het noorden zal tot 1m diep zijn en deze in het oosten tot 1,5m. De gebouwen, verhardingen en grachten worden omgeven door groene zones met gras en bomen.

In tegenstelling tot vorige aanvraag (archeologienota ID-nummer 17828) worden drie noordelijke percelen (5B11, 5S11 (deel) en 5R11) mee opgenomen in de nieuwe aanvraag. Op deze percelen zullen drie bijkomende units voorzien worden, alsook parkeerplaatsen en een verharde toegangsweg. Ook worden er hier trappen aangelegd. De huidige loods blijft behouden. De bestaande loodsen ten zuiden

van het projectgebied, die eveneens roze staan ingekleurd op Figuur 10, zijn niet mee opgenomen in de aanvraag (zoals ook hierboven reeds werd aangehaald; 2.1 Huidige situatie). Het projectgebied is ca. 26.496 m² groot.



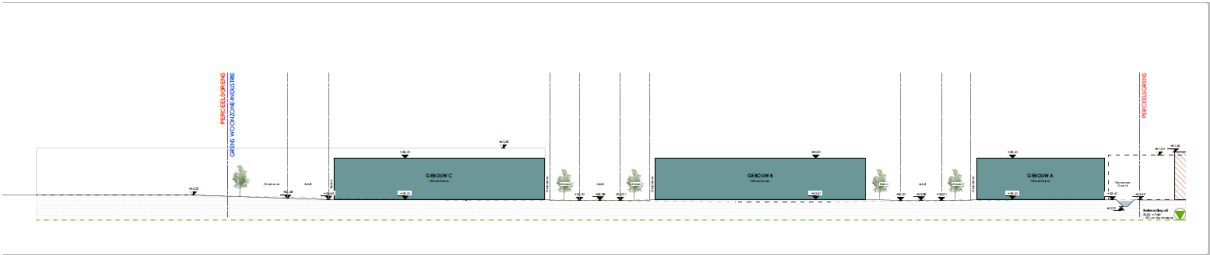
Figuur 7: Vorige nieuwe inplanting (archeologienota ID 17828) (initiatiefnemer, 2021)



Figuur 8: Aangepaste nieuwe inplanting (initiatiefnemer, 2021)



Figuur 9: Nieuwe terreinsnede AA (initiatiefnemer, 2021)



Figuur 10: Nieuwe terreinsnede BB (initiatiefnemer, 2021)

3 BUREAUONDERZOEK

3.1 INLEIDING

Het doel van de bureaustudie is de aanwezigheid, aard en bewaringsomstandigheden van het archeologische erfgoed te kunnen inschatten, de landschappelijke opbouw van het gebied te kennen, om de impact van de werken op het aanwezige archeologische erfgoed in te schatten en daaruit concrete aanbevelingen te formuleren voor de verdere prospectiestrategie. Hierbij worden zo veel mogelijk cartografische en andere bronnen geraadpleegd.

3.2 RESULTATEN BUREAUSTUDIE²

De opdrachtgever zal binnen het projectgebied de aanwezige bebouwing slopen, verhardingen opbreken en bomen rooien. Het terrein zal genivelleerd worden en vervolgens zullen vier gebouwen met KMO units opgetrokken worden, met bijkomende verhardingen (wegenis, parkeerplaatsen e.d.). De gebouwen en verhardingen worden omgeven door groene zones met gras en bomen. Het projectgebied is ca. 26.496 m² groot.

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied omschreven als Abp(c) en Aba0(b). **Abp(c)**-bodems zijn droge gronden op leem met een bedolven textuur B tussen 40 en 80cm diepte onder colluvium. Deze bodems komen voor in colluviale droge leemdepressies. Ze bestaan uit leemmateriaal dat geërodeerd is van de hoger liggende plateau gronden. **Aba0(b)**-bodems zijn droge leemgronden met een dikke A horizont (> 40cm) en een gevlekte textuur B horizont. Deze Aba serie heeft zich ontwikkeld in het Pleistocene loessdek. Onder de dikke A horizont zit een aan klei en sesquioxiden aangerijkte gevlekte textuur B horizont. De bouwvoor heeft een donkerbruine kleur en is homogeen en humushoudend. De Ap rust op een geelbruine overgangshorizont. De B horizont bestaat uit een bruin zwaar leem met meestal een goed ontwikkelde polyedrische structuur en kleihuidjes. Dieper neemt het kleigehalte sterk af, de structuur verdwijnt geleidelijk en de kleur wordt geelbruin. Deze horizont vertoont ook grijze strepen of gebleekte vlekken (...b)). Door goede drainage en een hoog waterbergend vermogen, hebben deze gronden geen last van watergebrek of -overlast.

Het projectgebied ligt aan de voet van een noordoost-gerichte helling en ligt volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 53 en 55,5 meter boven de zeespiegel. Vanaf ca. 600m ten zuidoosten van het terrein ligt de Molenbeek. Water is dus niet onmiddellijk beschikbaar, maar in dezelfde topografische context werd reeds in de buurt steentijd aangetroffen. Ook door deze topografische ligging aan de voet van een noordoost-gerichte helling is er een verwachting op Steentijd.

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied bebouwing aanwezig is geweest vanaf het begin van de 21^{ste} eeuw, die stelselmatig is uitgebreid tot de huidige situatie. Er bevinden zich ook enkele verhardingen (inritten en parking) binnen het terrein. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied spreken van een lage densiteit aan bebouwing. Deze bebouwing kan de bodem en de ondergrond wel (plaatselijk) verstoord hebben.

Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. De Centrale Archeologische inventaris toont wel verschillende vondsten/locaties in de directe en ruime omgeving. Het betreft een klein fragment van een kling uit de Steentijd, een gepolijste bijl uit het Neolithicum, aardewerk, tegulae, dakpan- en mortelfragmenten, een fragment van een bronzen beeldje, een gesp, een fibula, munten, de fundering van een kelder in regelmatig gekapte steen uit de Midden-Romeinse Tijd en sporen van percelering (en misschien een tumulus) uit de Romeinse Tijd (CAI 1739), de kapel van de Heilige Maagd uit de 17^{de} eeuw (CAI 1972), een gepolijste bijlfragment uit het Neolithicum (CAI 210588), een kling uit

² CLAESSEN J., VAN GENECHTEN B., AUDENAERT E., GEELEN N. & BOUCKAERT K., *Archeologienota Kortenbergh – Karel van Miertstraat*, Kortenaeken, 2021.

silex uit de Steentijd (CAI 210589), natuurlijke of recente sporen uit de Nieuwste Tijd (CAI 223804), een gepolijste bijl met geschonden hiel, gemaakt uit witte silex uit het Neolithicum, aardewerk (terra sigillata), dakpannen, munten en sporen van een ijzeroven uit de Romeinse Tijd en een schrijffibula met glaspasta uit de Vroege Middeleeuwen (CAI 3472) en bouwrestanten uit de Romeinse Tijd (CAI 3188).

Het projectgebied bevindt zich dus in een omgeving met groot archeologisch potentieel. Op basis hiervan kunnen sporensites aanwezig zijn, gaande van de Metaaltijden tot en met de Nieuwe Tijd.

4 LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK (PROJECTCODE 2022F10)

4.1 UITVOERING

Om de (deels) bewaarde staat van het bodemarchief te achterhalen, is het noodzakelijk een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren. De landschappelijke boringen dienen verspreid over het terrein aangelegd te worden om te bekijken of er goed bewaarde bodems aanwezig zijn op het terrein. Indien dit het geval is, kan er steentijd verwacht worden en dient er een verkennend archeologisch booronderzoek plaats te vinden.

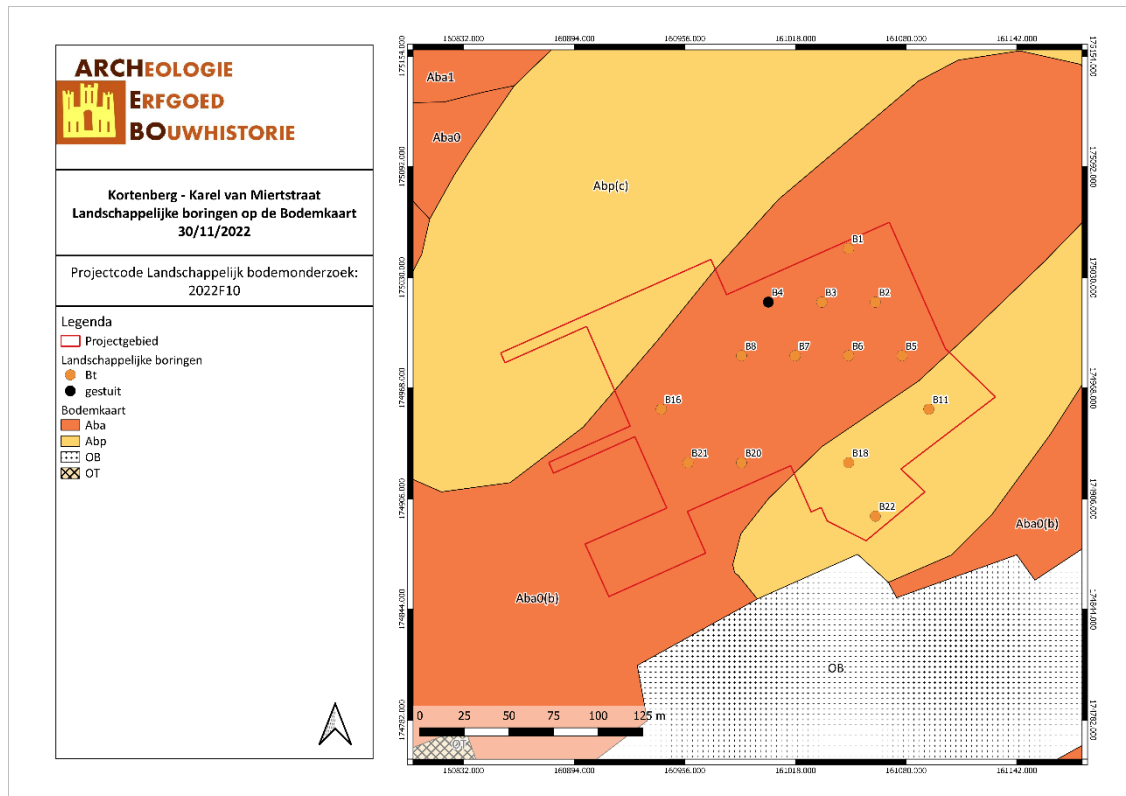
Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied omschreven als Abp(c) en Aba0(b). **Abp(c)**-bodems zijn droge gronden op leem met een bedolven textuur B tussen 40 en 80cm diepte onder colluvium. Deze bodems komen voor in colluviale droge leemdepressies. Ze bestaan uit leemmateriaal dat geërodeerd is van de hoger liggende plateau gronden. **Aba0(b)**-bodems zijn droge leemgronden met een dikke A horizont (> 40cm) en een gevlekte textuur B horizont. Deze Aba serie heeft zich ontwikkeld in het Pleistocene loessdek. Onder de dikke A horizont zit een aan klei en sesquioxiden aangerijkte gevlekte textuur B horizont. De bouwvoor heeft een donkerbruine kleur en is homogeen en humushoudend. De Ap rust op een geelbruine overgangshorizont. De B horizont bestaat uit een bruin zwaar leem met meestal een goed ontwikkelde polyedrische structuur en kleihuidjes. Dieper neemt het kleigehalte sterk af, de structuur verdwijnt geleidelijk en de kleur wordt geelbruin. Deze horizont vertoont ook grijze strepen of gebleekte vlekken (...b)). Door goede drainage en een hoog waterbergend vermogen, hebben deze gronden geen last van watergebrek of -overlast.³

Op het terrein werd op 14 november 2022 een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Het terrein was vrij en toegankelijk. Verspreid over het projectgebied werden 14 landschappelijke boringen geplaatst.

Binnen het volledige projectgebied kwam een leembodem voor. Onder een Ap horizont of colluviumlaag van 40 tot 60 cm dik en met een grijsbruine kleur lag de Bt horizont die iets oranjebruiner was en die mangaanspikkels bevatte. Er was weinig kleurverschil te zien in de bovenste laag, waardoor er geen duidelijk onderscheid gemaakt kon worden tussen de Ap horizont en een mogelijke laag colluvium. Boring 4 werd gestuit op een diepte van ca. 40 cm -mV.

Het landschappelijk bodemonderzoek door middel van boringen werd uitgevoerd met een edelmanboor met een kop van 7 centimeter. De boorstalen werden geregistreerd en ingemeten.

³ VAN RANST E. & SYS C., *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)*, Gent, 2000.



KOKA/30/11/22/4 - Digitale aanmaak

Figuur 11: Situering van de landschappelijke boringen op de bodemkaart (Geopunt, 2022)

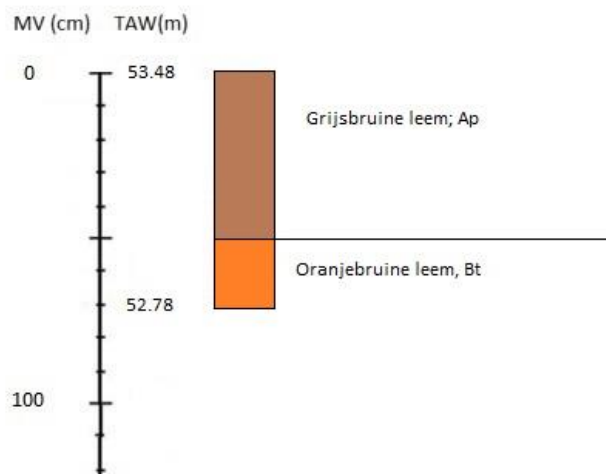


KOKA/30/11/22/5 - Digitale aanmaak

Figuur 12: Situering van de landschappelijke boringen op de orthofoto (Geopunt, 2022)

4.2 RESULTATEN

Boring 1



KOKA/30/11/22/6 - Digitale aanmaak

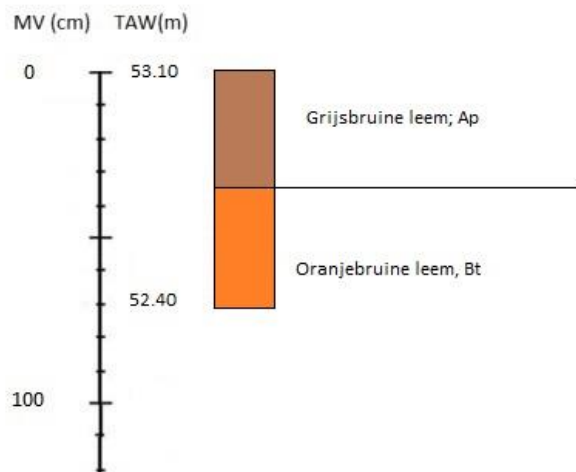
Figuur 13: Boorstaat B1 (Geopunt, 2022)



KOKA/F/1

Figuur 14: Boring B1 (ARCHEBO bvba, 2022)

Boring 2



KOKA/30/11/22/7 - Digitale aanmaak

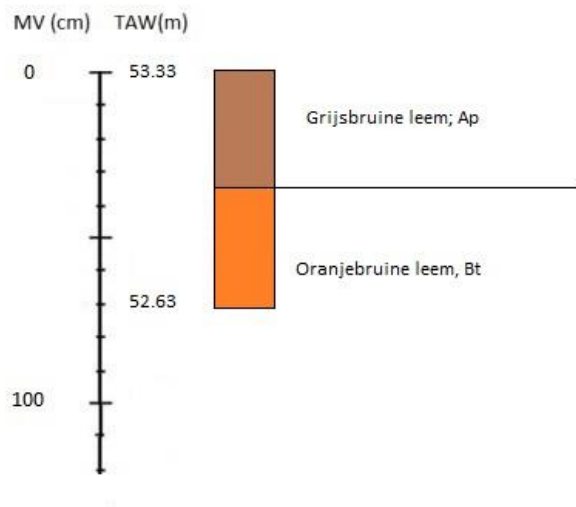
Figuur 15: Boorstaat B2 (Geopunt, 2022)



KOKA/F/2

Figuur 16: Boring B2 (ARCHEBO bvba, 2022)

Boring 3



KOKA/30/11/22/8 - Digitale aanmaak

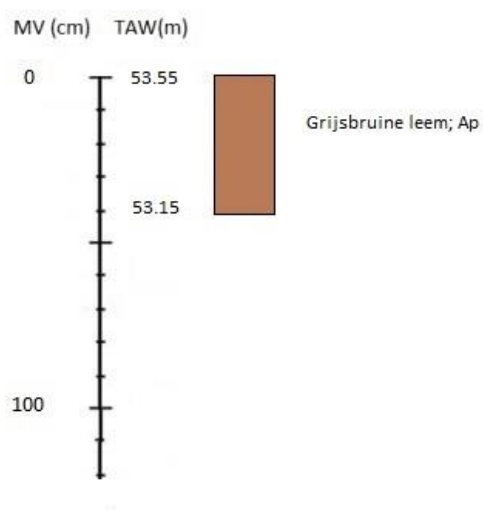
Figuur 17: Boorstaat B3 (Geopunt, 2022)



KOKA/F/3

Figuur 18: Boring B3 (ARCHEBO bvba, 2022)

Boring 4



KOKA/30/11/22/9 - Digitale aanmaak

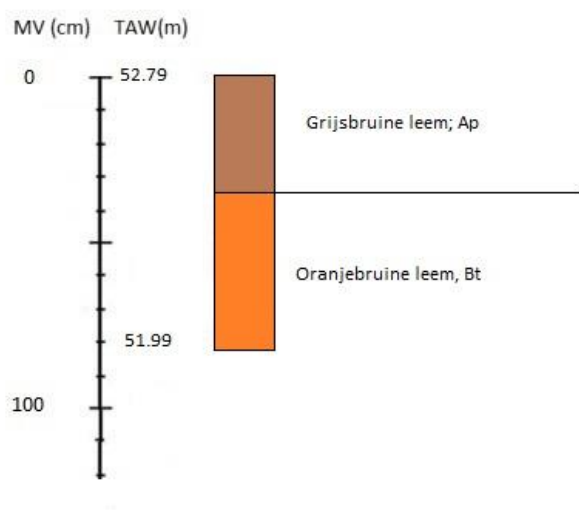
Figuur 19: Boorstaat B4 (Geopunt, 2022)



KOKA/F/4

Figuur 20: Boring B4 (ARCHEBO bvba, 2022)

Boring 5



KOKA/30/11/22/10 - Digitale aanmaak

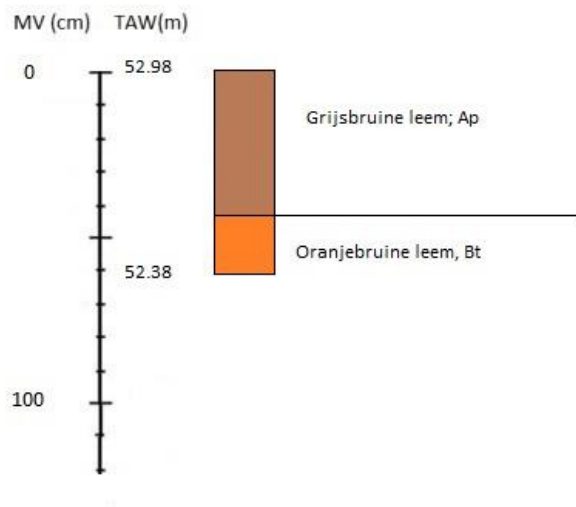
Figuur 21: Boorstaat B5 (Geopunt, 2022)



KOKA/F/5

Figuur 22: Boring B5 (ARCHEBO bvba, 2022)

Boring 6



KOKA/30/11/22/11 - Digitale aanmaak

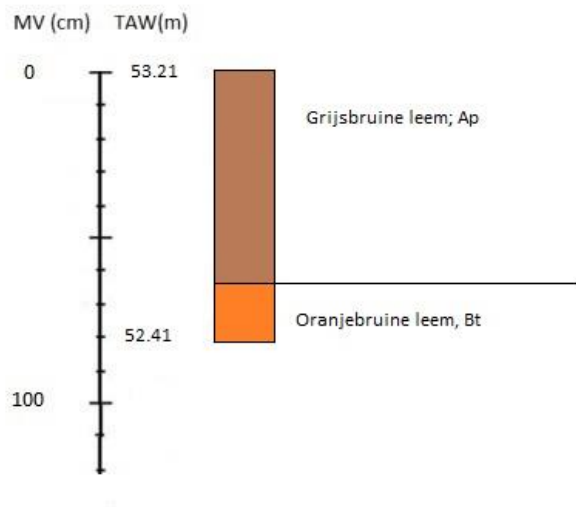
Figuur 23: Boorstaat B6 (Geopunt, 2022)



KOKA/F/6

Figuur 24: Boring B6 (ARCHEBO bvba, 2022)

Boring 7



KOKA/30/11/22/12 - Digitale aanmaak

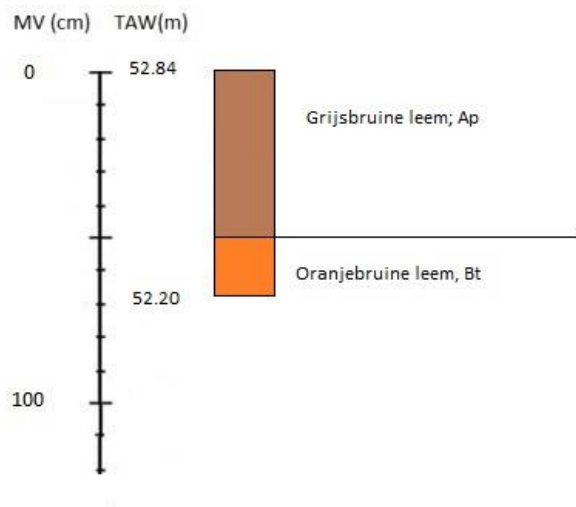
Figuur 25: Boorstaat B7 (Geopunt, 2022)



KOKA/F/7

Figuur 26: Boring B7 (ARCHEBO bvba, 2022)

Boring 8



KOKA/30/11/22/13 - Digitale aanmaak

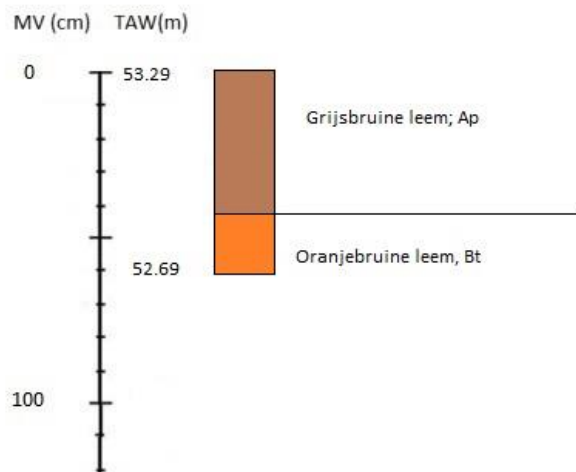
Figuur 27: Boorstaat B8 (Geopunt, 2022)



KOKA/F/8

Figuur 28: Boring B8 (ARCHEBO bvba, 2022)

Boring 11



KOKA/30/11/22/14 - Digitale aanmaak

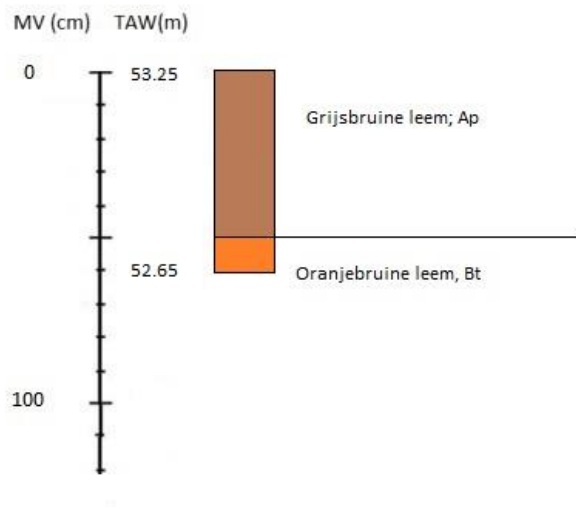
Figuur 29: Boorstaat B8 (Geopunt, 2022)



KOKA/F/9

Figuur 30: Boring B11 (ARCHEBO bvba, 2022)

Boring 16



KOKA/30/11/22/15 - Digitale aanmaak

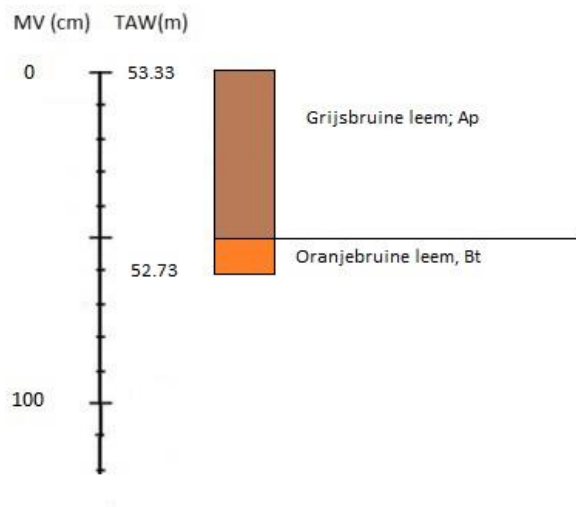
Figuur 31: Boorstaat B16 (Geopunt, 2022)



KOKA/F/10

Figuur 32: Boring B16 (ARCHEBO bvba, 2022)

Boring 18



KOKA/30/11/22/16 - Digitale aanmaak

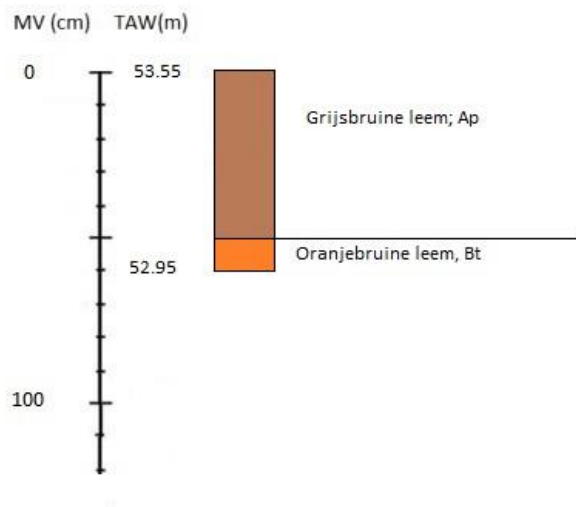
Figuur 33: Boorstaat B18 (Geopunt, 2022)



KOKA/F/11

Figuur 34: Boring B18 (ARCHEBO bvba, 2022)

Boring 20



KOKA/30/11/22/17 - Digitale aanmaak

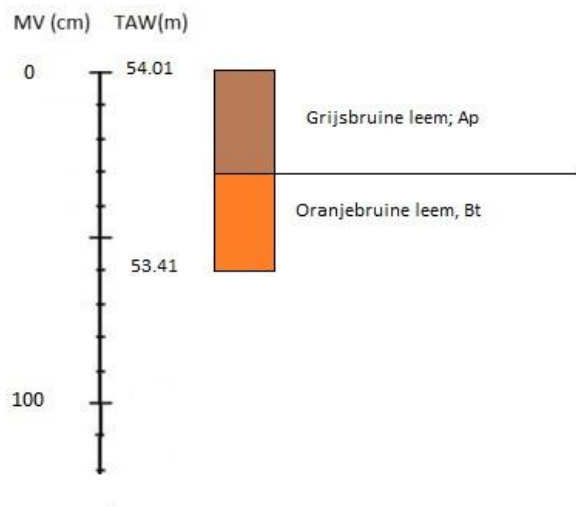
Figuur 35: Boorstaat B20 (Geopunt, 2022)



KOKA/F/12

Figuur 36: Boring B8 (ARCHEBO bvba, 2022)

Boring 21



KOKA/30/11/22/18 - Digitale aanmaak

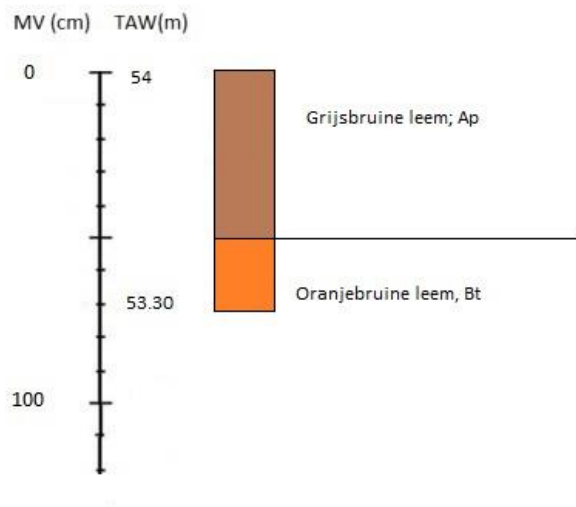
Figuur 37: Boorstaat B21 (Geopunt, 2022)



KOKA/F/13

Figuur 38: Boring B21 (ARCHEBO bvba, 2022)

Boring 22



KOKA/30/11/22/19 - Digitale aanmaak

Figuur 39: Boorstaat B22 (Geopunt, 2022)



KOKA/F/14

Figuur 40: Boring B22 (ARCHEBO bvba, 2022)

Beantwoording van de onderzoeksvragen:

- Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?

Binnen het volledige projectgebied kwam een leembodem voor. Onder een Ap horizont of colluviumlaag van 40 tot 60 cm dik en met een grijsbruine kleur lag de Bt horizont die iets oranjebruiner was en die mangaanspikkels bevatte. Er was weinig kleurverschil te zien in de bovenste laag, waardoor er geen duidelijk onderscheid gemaakt kon worden tussen de Ap horizont en een mogelijke laag colluvium. Boring 4 werd gestuit op een diepte van ca. 40 cm -mV.

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?

Zie voorgaande vraag.

- Zijn er aanwijzingen voor een verstoorde ondergrond? Valt deze af te bakenen?

Een boring, B4 werd gestuit. Er werden geen grote verstoringen aangetroffen.

- Zijn er indicaties voor steentijdgevoelige zones binnen het plangebied?

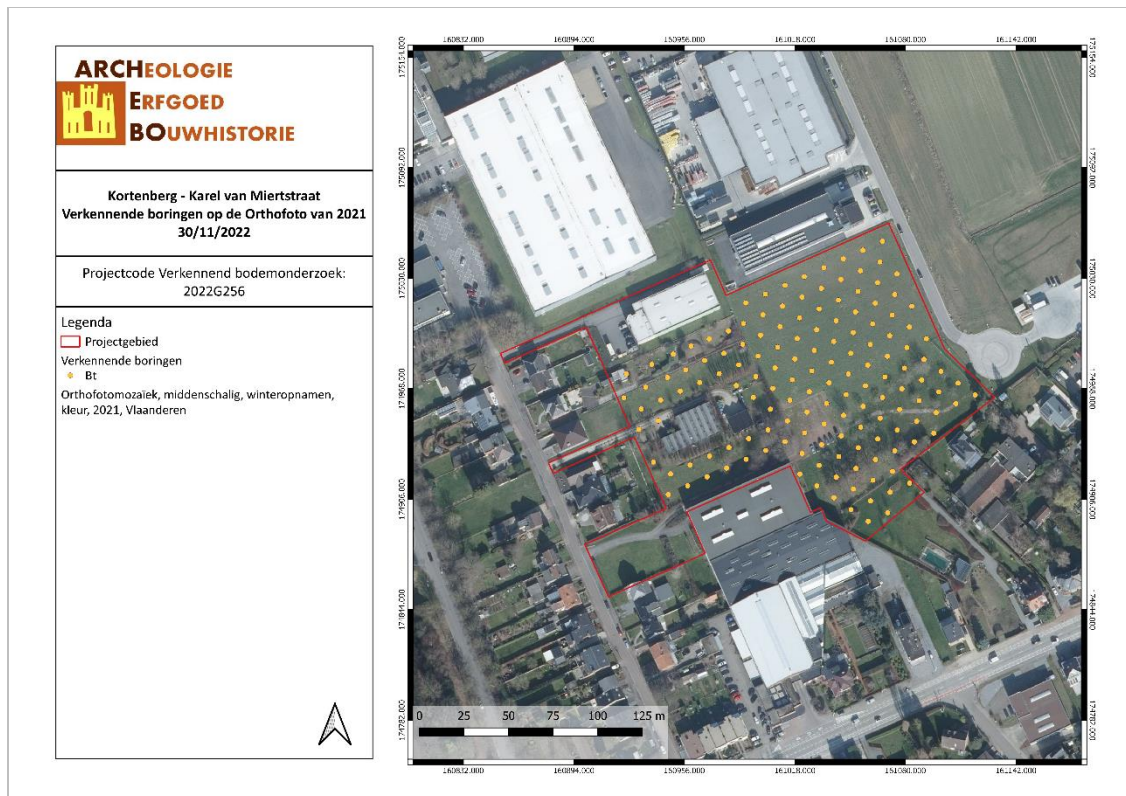
Aangezien de Bt horizont binnen het volledige projectgebied bewaard is gebleven is er een kans op het aantreffen van steentijd artefactensites.

5 VERKENNEND ARCHEOLOGISCH BOORONDERZOEK (PROJECTCODE 2022G256)

5.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE EN -METHODE

In de zones die door de geplande werken verstoord worden, dient uitsluitend verkregen te worden over het al dan niet aanwezig zijn van archeologisch erfgoed. Uit het landschappelijk bodemonderzoek bleek dat het projectgebied over een bewaarde B horizon beschikt. Om deze reden werd een verkennend booronderzoek uitgevoerd. De zone ter hoogte van de houten gebouwen met kruipkelder werd niet onderzocht, evenals het meest zuidelijke deel van het projectgebied, aangezien hier nog geen bodemingrepen gepland zijn.

Voor het opsporen van steentijdsites werd een boorgrid van 10 bij 12 meter gebruikt, waarbij 10 meter de afstand is tussen de raaien en 12 meter de afstand tussen de boringen binnen een raai. In totaal werden 147 boringen gezet. De boringen (Bt horizon) werden verzameld in emmers en nat gezeefd op 1 mm. Dit leverde evenwel geen enkel steentijdartefact op. De profielen die werden aangetroffen tijdens het verkennend booronderzoek werden op de kaart aangeduid.



KOKA/30/11/22/20 - Digitale aanmaak

Figuur 41: Situering van de verkennende archeologische boringen op de orthofoto 2021 (ARCHEBO bvba, 2022)

Hieronder worden de onderzoeksvragen beantwoordt:

- *Is er potentieel voor steentijdvindplaatsen binnen het projectgebied?*

De bodem kent een goede bewaring. Binnen het onderzochte deel van het projectgebied komt er overal een Bt horizont voor. De Bt horizont ligt 40 à 80 cm -mV. Gezien de topografische ligging is er een verwachting voor Steentijd. Tijdens het verkennend booronderzoek werden evenwel geen steentijdartefacten aangetroffen.

- *Zo ja, in welke zones en op welke dieptes situeren deze zich?*

Zie voorgaande vraag.

- *Welk vervolgtraject kan worden uitgestippeld, rekening houdend met behoud in situ en ex situ?*

Er werden geen steentijdartefacten aangetroffen tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek. Bijgevolg dient er geen waarderend booronderzoek naar steentijdartefacten plaats te vinden. Een proefsleuvenonderzoek dient wel nog uitgevoerd te worden.

6 PROEFSLEUVENONDERZOEK (PROJECTCODE 2022J282)

6.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE

6.1.1 Onderzoeksopdracht

Het bureauonderzoek kon geen eenduidige aan- of afwezigheid van archeologische erfgoedwaarden aantonen ter hoogte van het onderzoeksgebied. Vanaf het Neolithicum worden archeologische resten doorgaans aangetroffen als sporensites. Door de complexe samenhang van deze sporen kan een archeologisch booronderzoek hierover geen afdoende uitspraken doen. Proefsleuven, waarbij een statistisch representatief deel van het terrein opgegraven wordt, zijn een geschikte methode om sporensites in kaart te brengen alsook om inzicht te genereren inzake de aard, de ruimtelijke spreiding, de datering en de bewaring ervan.

6.1.2 Strategie en technieken

Er dient een proefsleuvenonderzoek plaats te vinden. Er wordt geopteerd voor 10 proefsleuven. Het doel van een proefsleuvenonderzoek is het evalueren van de archeologische waarde op het gehele terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Dit gebeurt door middel van een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed.

Om een dekkingspercentage te bereiken van ongeveer 10% wordt aangeraden te werken met proefsleuven van 2 meter breed met een maximale tussenafstand van 15 meter. Kijkvensters dienen steeds aangelegd te worden, ook als er geen sporen worden aangetroffen en dienen dan om de schijnbare afwezigheid van de sporen te verifiëren. De zijden van de kijkvensters meten maximaal de afstand tussen twee sleuven. Met de kijkvensters of dwarsleuven kan een dekkingspercentage van 12,5% bereikt worden, wat wenselijk is voor degelijke uitspraken over het geheel van het terrein. Indien hiervan wordt afgeweken, wordt dit eveneens beargumenteerd.

De proefsleuven worden zo aangelegd dat ze zo lang mogelijk zijn. Tijdens het proefsleuvenonderzoek dient de nodige aandacht te gaan naar de bodemopbouw in het plangebied. Afhankelijk van de resultaten van analyse tijdens dit bodemonderzoek kan een deel van het terrein uitgesloten worden van dit verdere onderzoek, bijvoorbeeld indien bleek dat bepaalde zones waren verstoord door recente vergravingen.

Tevens dient het aangelegde vlak alsook de storthopen met een metaaldetector op signalen gecontroleerd te worden. De proefsleuven worden zo ingeplant dat ze verspreid over het onderzoeksgebied liggen.

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem een voldoende gefundeerde uitspraak kan worden gedaan over de aard, omvang en behoudenswaardigheid van de archeologische waarden in het plangebied en wanneer een eenduidig advies kan worden gegeven voor vrijgave van het terrein, een opgraving of behoud in situ. Om te bepalen of het onderzoeksdoel is bereikt, gebruikt de erkende archeoloog de volgende criteria:

1. Oppervlaktecriterium

Aangezien het principe van het voorgestelde proefsleuvenonderzoek gebaseerd is op een statistische manier van werken is het van belang dat een voldoende ruime dekking wordt verkregen. Bovendien is het van belang dat de spreiding van de sleuven over het hele terrein gewaarborgd wordt zodat uitspraken kunnen worden gedaan over het hele terrein.

2. Inhoudelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden voldoende onderzoeken zodat uitspraken kunnen worden gedaan over onder meer datering, interpretatie en onderlinge samenhang van sporen.

3. Ruimtelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden zodanig onderzoeken dat hij een uitspraak kan doen over de ruimtelijke spreiding van één of meerdere archeologische vindplaatsen in het plangebied.

6.2 ASSESSMENT PROEFSLEUVENONDERZOEK

6.2.1 Inleiding

Het resultaat van een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem wordt met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed bereikt. Zowel het deel van het terrein dat onderzocht wordt als het deel van de sporen dat opgegraven wordt, is steeds statistisch representatief en laat toe uitspraken te doen over het geheel van het terrein, behalve bij vooronderzoek met ingreep in de bodem met het oog op wetenschappelijke vraagstellingen. Zones van het opgravingsvlak die sporen of archeologische artefacten bevatten, worden terug afgedekt om te voorkomen dat degradatie ervan zou optreden, in afwachting van een opgraving of definitief fysiek behoud.⁴

Het proefsleuvenonderzoek vond plaats op 28 en 29 november 2022. De oppervlakte van het projectgebied bedraagt ca. 26.496 m². Verschillende delen van het projectgebied waren echter niet onderzoekbaar (zie ook punt 1.5): perceel 5E11 in het zuiden, perceel 5B11 in het noorden, de tuin bij perceel 5S11 en de centrale zone met houten gebouwen voorzien van een kruipkelder met een diepte van ca. 1,2 m -mV. In totaal was ca. 6794 m² van het projectgebied niet onderzoekbaar. De onderzoekbare oppervlakte bedraagt bijgevolg ca. 19.702 m².

In totaal werd hiervan ca. 2321 m² onderzocht, hetgeen neerkomt op 8,75 % van het totale projectgebied en 11,78 % van de onderzoekbare oppervlakte. Hierbij werden kijkvensters aangelegd in werkputten 6 en 9, op plaatsen waar de bodem goed bewaard was, om de schijnbare afwezigheid van sporen te bevestigen.

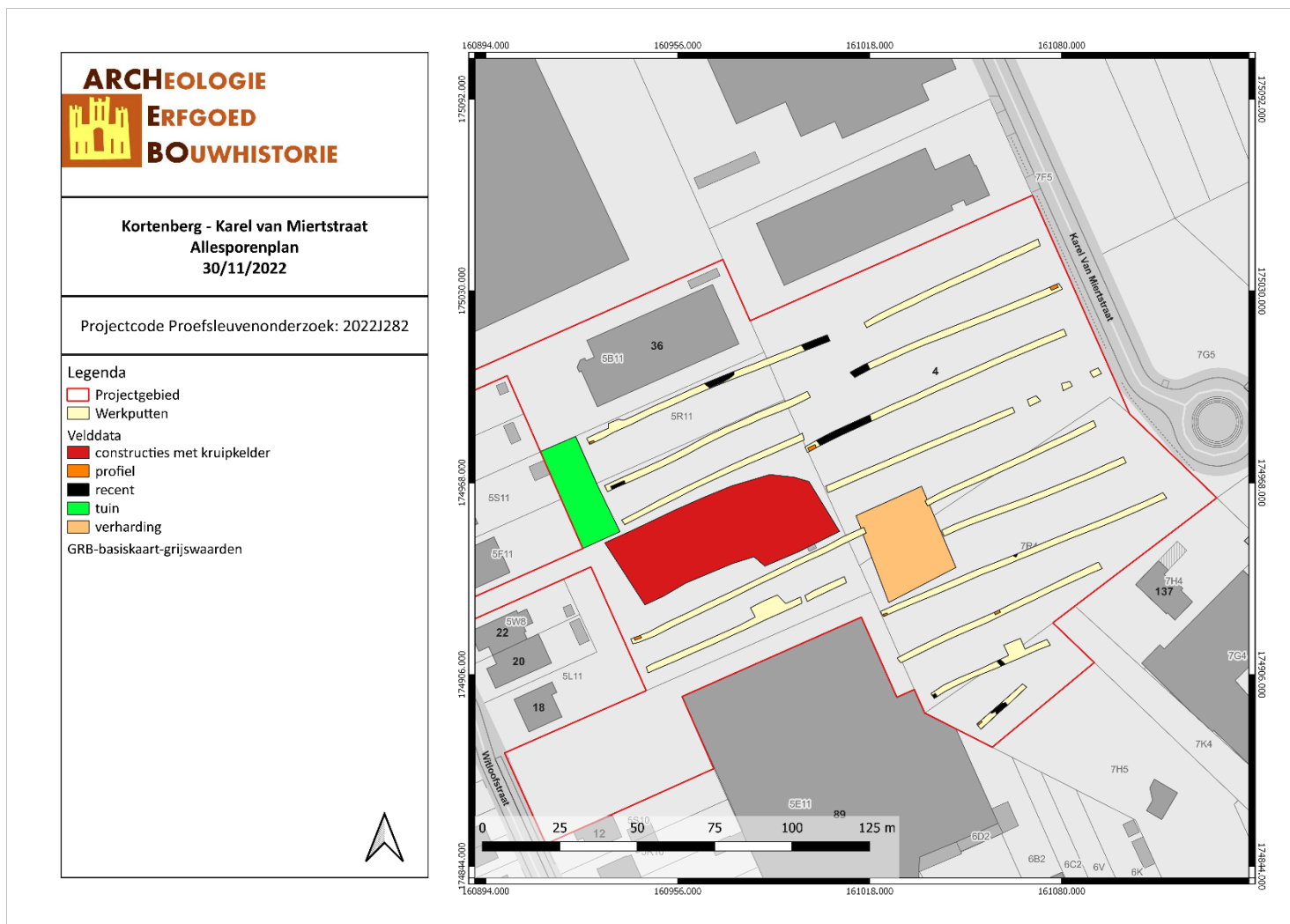
Het projectgebied is vrij vlak. Het projectgebied is iets hoger in het zuiden (53,50 – 54 m TAW) dan in de rest van het projectgebied (52,69 – 53,15 m TAW). De hoogte van het archeologisch vlak weerspiegelt deze situatie: in het zuiden ligt het archeologisch vlak tussen 53 en 53,34 m TAW, in de rest van het projectgebied tussen 52,20 en 52,60 m TAW. Het archeologisch vlak ligt 40 à 80 cm onder het maaiveld, afhankelijk van de locatie. Op de lager gelegen delen ligt het archeologisch vlak dieper.



KOKA/F/15

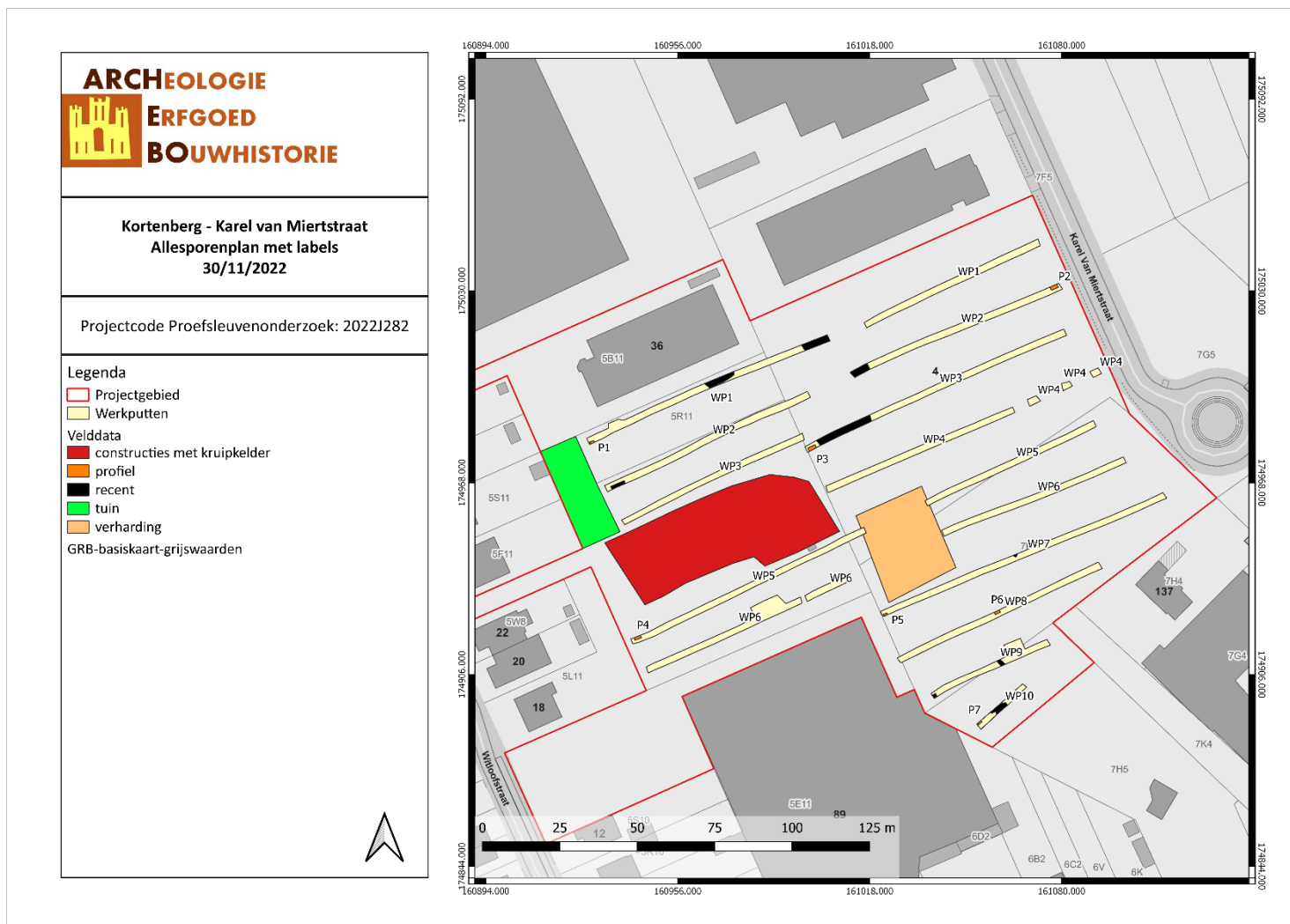
Figuur 42: Houten gebouwen met kruipkelder (ARCHEBO bvba, 2022)

⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed, 64–65.



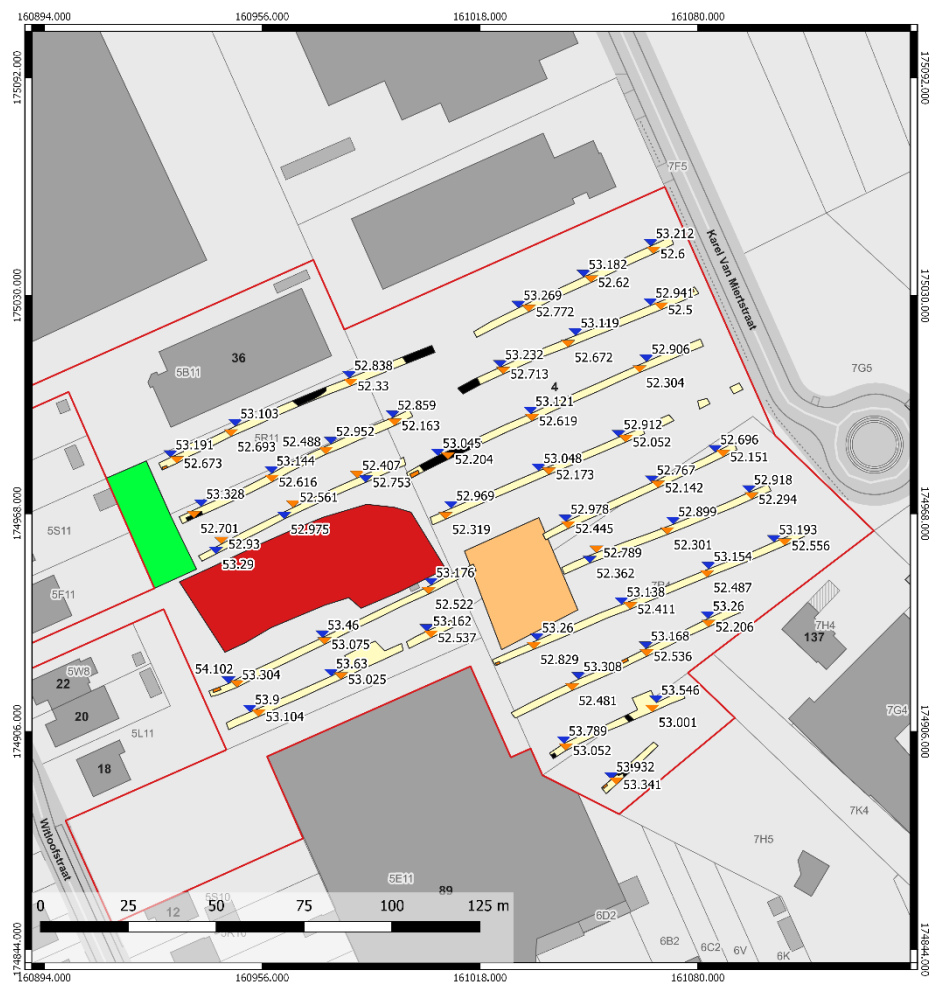
KOKA/30/11/22/21 - Digitale aanmaak

Figuur 43: Allesporenplan (ARCHEBO bvba, 2022)



KOKA/30/11/22/22 - Digitale aanmaak

Figuur 44: Allesporenplan met labels (ARCHEBO bvba, 2022)



6.2.2 Landschappelijke profielen

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied omschreven als Abp(c) en Aba0(b). **Abp(c)**-bodems zijn droge gronden op leem met een bedolven textuur B tussen 40 en 80cm diepte onder colluvium. Deze bodems komen voor in colluviale droge leemdepressies. Ze bestaan uit leemmateriaal dat geërodeerd is van de hoger liggende plateaugronden. **Aba0(b)**-bodems zijn droge leemgronden met een dikke A horizont (> 40cm) en een gevlekte textuur B horizont. Deze Aba serie heeft zich ontwikkeld in het Pleistocene loessdek. Onder de dikke A horizont zit een aan klei en sesquioxiden aangerijkte gevlekte textuur B horizont. De bouwvoor heeft een donkerbruine kleur en is homogeen en humushoudend. De Ap rust op een geelbruine overgangshorizont. De B horizont bestaat uit een bruin zwaar leem met meestal een goed ontwikkelde polyedrische structuur en kleihuidjes. Dieper neemt het kleigehalte sterk af, de structuur verdwijnt geleidelijk en de kleur wordt geelbruin. Deze horizont vertoont ook grijze strepen of gebleekte vlekken (...b)). Door goede drainage en een hoog waterbergend vermogen, hebben deze gronden geen last van watergebrek of -overlast.⁵

Er werden tijdens het proefsleuvenonderzoek in totaal 7 profielputten aangelegd met een goede spreiding om de bodemopbouw binnen het projectgebied op een voldoende wijze te bestuderen. De bevindingen van het landschappelijk bodemonderzoek werden tijdens het proefsleuvenonderzoek bevestigd. In veel profielen was het in tegenstelling tot de landschappelijke boringen wel mogelijk om een onderscheid te maken tussen de Ap horizont en een laag colluvium.

In de meeste profielen is de Ap horizont grijsbruin en 20 tot 40 cm dik. Onder de Ap horizont ligt een laag colluvium met een dikte van ca. 20 cm. Deze laag is erg homogeen en oranjebruin van kleur. Onder het colluvium ligt de Bt horizont die lichter bruinoranje is en mangaanspikkels bevat. Twee profielen wijken af van dit beeld. In profiel P2 (werkput 2) is er geen colluvium aanwezig. De Ap horizont is grijzer van kleur en heeft een erg scherpe aflijning. In profiel P5 (werkput 7) zijn er twee Ap horizonten aanwezig. Ap1 is donkerbruin en is vermoedelijk vrij recent. Het ontstaan van deze horizont houdt waarschijnlijk verband met het gebruik van deze zone als tuin. Onder de Ap1 horizont ligt een grijzere Ap2 horizont, vergelijkbaar met de Ap horizont in profiel 2, gevolgd door de Bt horizont. In dit profiel komt dus ook geen colluvium voor.

⁵ VAN RANST E. & SYS C., *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)*, Gent, 2000.

Profiel P1

Coördinaten: X 160928.32; Y 174981.04

Hoogte maaiveld: 53,43 m TAW

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
Ap	0-25	Grijsbruine leem
Colluvium	25-55	Oranjebruine leem
Bt	55-85	Bruinoranje leem



KOKA/F/16

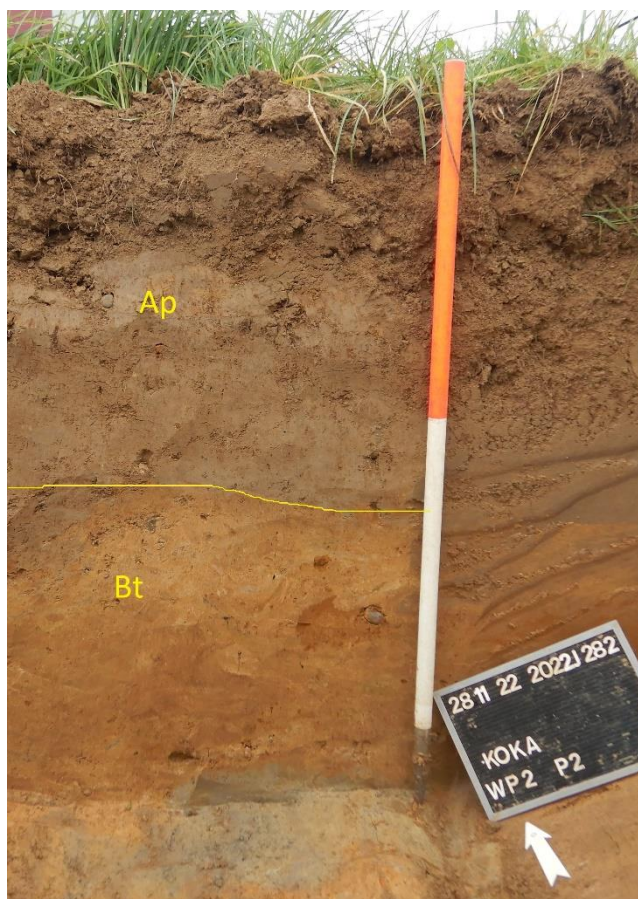
Figuur 46: Profiel P1, WP1 (ARCHEBO bvba, 2022)

Profiel P2

Coördinaten: X 161077.60; Y 175031.10

Hoogte maaiveld: 53,17 m TAW

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
Ap	0 - 60	Bruingrijze leem
Bt	60-105	Bruinoranje leem



KOKA/F/17

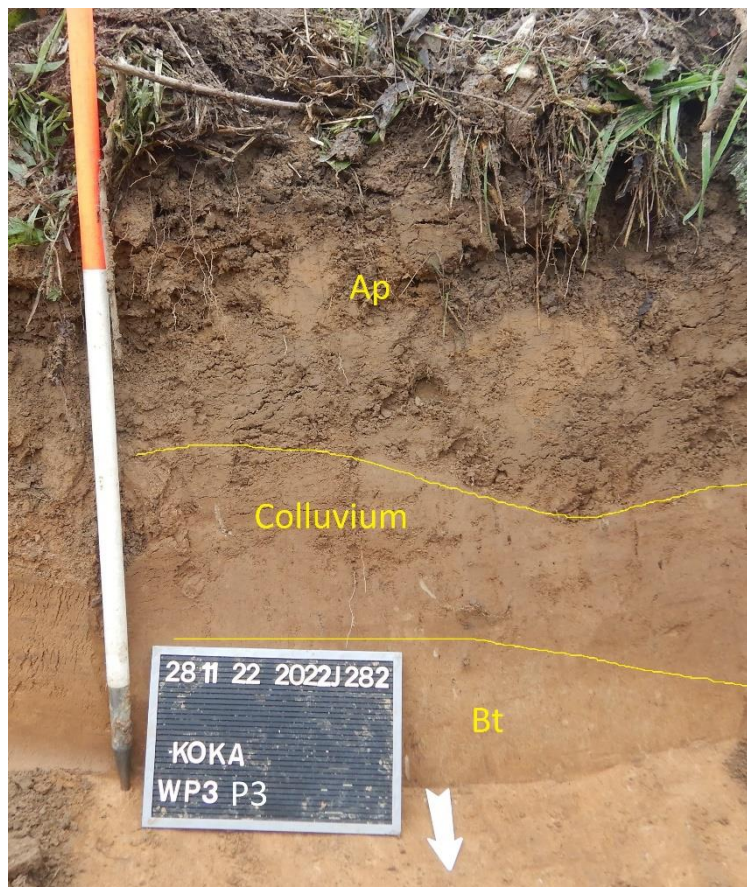
Figuur 47: Profiel P2, WP2 (ARCHEBO bvba, 2022)

Profiel P3

Coördinaten: X 160999.26; Y 171979.03

Hoogte maaiveld: 53,12 m TAW

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
Ap	0 - 40	Grijsbruine leem
colluvium	40-60	Oranjebruine leem
Bt	60-75	Bruinoranje leem



KOKA/F/18

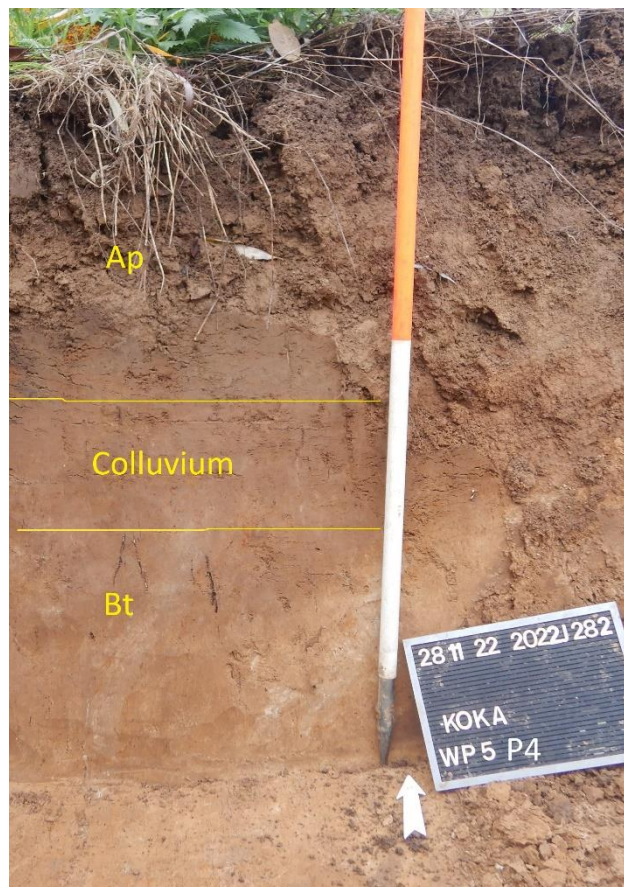
Figuur 48: Profiel P3, WP3 (ARCHEBO bvba, 2022)

Profiel P4

Coördinaten: X 160943.13; Y 174917.91

Hoogte maaiveld: 54,22 m TAW

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
Ap	0 - 40	Grijsbruine leem
colluvium	40-50	Oranjebruine leem
Bt	50-90	Bruinoranje leem met witte vlekken



KOKA/F/19

Figuur 49: Profiel P4, WP5 (ARCHEBO bvba, 2022)

Profiel P5

Coördinaten: X 161023.14; Y 174925.33

Hoogte maaiveld: 53,60 m TAW

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
Ap1	0 - 20	Donkerbruine leem
Ap2	20-40	Bruingrijze leem
Bt	40-65	Bruinoranje leem



KOKA/F/20

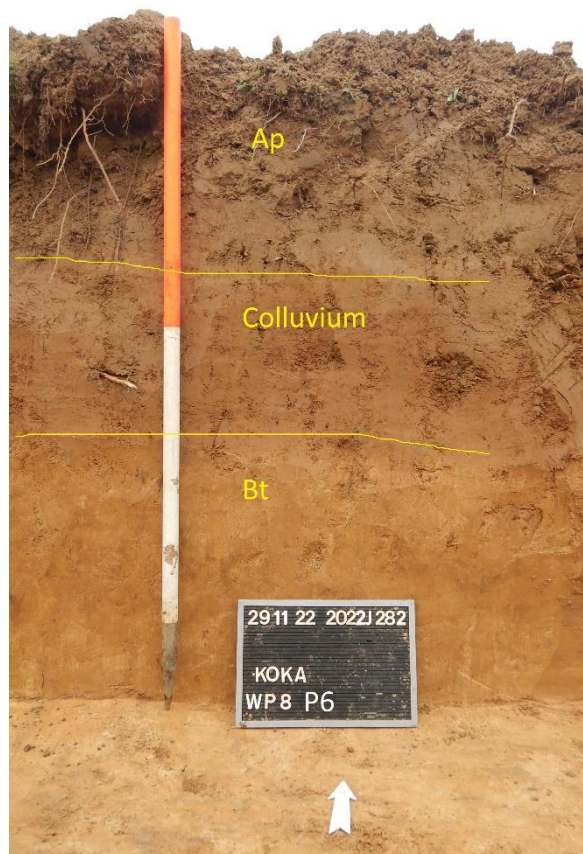
Figuur 50: Profiel P5, WP7 (ARCHEBO bvba, 2022)

Profiel P6

Coördinaten: X 161059.32; Y 174926.23

Hoogte maaiveld: 53,43 m TAW

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
Ap	0 - 40	Grijsbruine leem
colluvium	40-60	Oranjebruine leem
Bt	60-110	Bruinoranje leem



KOKA/F/21

Figuur 51: Profiel P6, WP8 (ARCHEBO bvba, 2022)

Profiel P7

Coördinaten: X 161053.90; Y 174890.38

Hoogte maaiveld: 53,99 m TAW

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
Ap	0 - 30	Grijsbruine leem
colluvium	30-45	Oranjebruine leem
Bt	45-70	Bruinoranje leem met witte vlekken



KOKA/F/22

Figuur 52: Profiel P7, WP10 (ARCHEBO bvba, 2022)

6.2.3 Archeologische sporen & structuren

Alle werkputten en kijkvensters werden op het archeologisch relevante niveau aangelegd. Dit niveau lag 40 tot 80 cm onder het maaiveld.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden er geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. Er werden wel enkele recente verstoringen aangetroffen die beton, recente bakstenen met cement, blikjes, plastic etc. bevatten.

6.2.3.1 Overzicht van de werkputten



KOKA/F/23

Figuur 53: Zicht op werkput 1 vanuit het westen (ARCHEBO bvba, 2022)



KOKA/F/24

Figuur 54: Zicht op werkput 2 vanuit het westen (ARCHEBO bvba, 2022)



KOKA/F/25

Figuur 55: Zicht op werkput 3 vanuit het oosten (ARCHEBO bvba, 2022)



KOKA/F/26

Figuur 56: Zicht op werkput 4 vanuit het westen (ARCHEBO bvba, 2022)



KOKA/F/27

Figuur 57: Zicht op werkput 5 vanuit het westen (ARCHEBO bvba, 2022)



KOKA/F/28

Figuur 58: Zicht op werkput 6 vanuit het oosten (ARCHEBO bvba, 2022)



KOKA/F/29

Figuur 59: Zicht op het kijkvenster in werkput 6 vanuit het zuiden (ARCHEBO bvba, 2022)



KOKA/F/30

Figuur 60: Zicht op werkput 7 vanuit het oosten (ARCHEBO bvba, 2022)



KOKA/F/31

Figuur 61: Zicht op werkput 8 vanuit het oosten (ARCHEBO bvba, 2022)



KOKA/F/32

Figuur 62: Zicht op werkput 9 vanuit het westen (ARCHEBO bvba, 2022)



KOKA/F/33

Figuur 63: Zicht op het kijkvenster in werkput 9 vanuit het zuiden (ARCHEBO bvba, 2022)



KOKA/F/34

Figuur 64: Zicht op werkput 10 vanuit het westen (ARCHEBO bvba, 2022)

6.2.3.2 Beschrijving van de sporen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden er geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. Er werden wel enkele recente verstoringen aangetroffen die beton, recente bakstenen met cement, blikjes, plastic etc. bevatten.



KOKA/F/35

Figuur 65: Verstoring in werkput 9 met recente bakstenen met cement (ARCHEBO bvba, 2022)

6.2.4 Vondsten

Er werden geen vondsten aangetroffen.

6.2.5 Stalen

Er werden geen stalen genomen tijdens het proefsleuvenonderzoek.

6.2.6 Conservatie

Niet van toepassing.

6.2.7 Assessment metaaldetectie

Er werden geen metaaldetectievondsten aangetroffen.

6.3 INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOCHT GEBIED

Hieronder worden de onderzoeksvragen beantwoord:

- *In hoeverre is de bodemopbouw intact, dan wel verstoord?*

De bodemopbouw is grotendeels intact. In twee profielen werd de laag colluvium niet aangetroffen. Verstoringen waren erg gelokaliseerd aanwezig.

- *Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?*

In de meeste profielen is de Ap horizont grijsbruin en 20 tot 40 cm dik. Onder de Ap horizont ligt een laag colluvium met een dikte van ca. 20 cm. Deze laag is erg homogeen en oranjebruin van kleur. Onder het colluvium ligt de Bt horizont die lichter bruinoranje is en mangaanspikkels bevat. Twee profielen wijken af van dit beeld. In profiel P2 (werkput 2) is er geen colluvium aanwezig. De Ap horizont is grijzer van kleur en heeft een erg scherpe aflijning. In profiel P5 (werkput 7) zijn er twee Ap horizonten aanwezig. Ap1 is donkerbruin en is vermoedelijk vrij recent. Het ontstaan van deze horizont houdt waarschijnlijk verband met het gebruik van deze zone als tuin. Onder de Ap1 horizont ligt een grijzere Ap2 horizont, vergelijkbaar met de Ap horizont in profiel 2, gevolgd door de Bt horizont. In dit profiel komt dus ook geen colluvium voor.

- *Op welke diepte bevinden zich relevante archeologische niveaus?*

Het archeologisch vlak ligt 40 tot 80 cm onder het maaiveld op de overgang tussen het colluvium en de Bt horizont (plaatselijk op de overgang tussen Ap en Bt horizont indien het colluvium niet aanwezig was).

- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden? Zijn er tekenen van erosie?*

Op plaatsen waar het colluvium ontbrak had de akkerlaag een duidelijker grijze kleur en was de aflijning scherper. Mogelijk werd er op deze plaatsen een afgraving uitgevoerd.

- *Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?*

Zie voorgaande vragen

- *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja,*

- o *Geef een beknopte omschrijving.*

Er werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. Bijgevolg moeten de deelvragen niet worden beantwoord.

- o *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*

- o *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*

- o *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*

- o *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*

- o *Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?*

- *Werd er een waardevolle archeologische vindplaats vastgesteld? Zo ja,*

Er werd geen waardevolle archeologische vindplaats vastgesteld. Bijgevolg moeten de deelvragen niet worden beantwoord.

- o *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*

- *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*
 - *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*
 - *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*
- *Is er vervolgonderzoek noodzakelijk?*
- Er werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen, bijgevolg wordt er geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

6.4 POTENTIËLE KENNIS EN WAARDERING

Er werden geen archeologische sporen aangetroffen. Bijgevolg is het potentieel voor kenniswinst nihil.

7 INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

In de context van het proefsleuvenonderzoek kan er niet van een archeologische site worden gesproken.

8 SAMENVATTING

8.1 VOOR EEN GESPECIALISEERD PUBLIEK

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota (id 19351) opgemaakt voor een projectgebied aan de Karel Van Miertstraat (zonder huisnummer) en de Witloofstraat 24 in Kortenbergh (Vlaams-Brabant). De opdrachtgever zal binnen het projectgebied de aanwezige bebouwing slopen, verhardingen opbreken en bomen rooien. Het terrein zal genivelleerd worden en vervolgens zullen vier gebouwen met KMO units opgetrokken worden, met bijkomende verhardingen (wegenis, parkeerplaatsen e.d.). De gebouwen en verhardingen worden omgeven door groene zones met gras en bomen. Het projectgebied is ca. 26.496 m² groot.

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied omschreven als Abp(c) en Aba0(b). Abp(c)-bodems zijn droge gronden op leem met een bedolven textuur B tussen 40 en 80cm diepte onder colluvium. Deze bodems komen voor in colluviale droge leemdepressies. Ze bestaan uit leemmateriaal dat geërodeerd is van de hoger liggende plateau gronden. Aba0(b)-bodems zijn droge leemgronden met een dikke A horizont (> 40cm) en een gevlekte textuur B horizont. Deze Aba serie heeft zich ontwikkeld in het Pleistocene loessdek. Onder de dikke A horizont zit een aan klei en sesquioxiden aangerijkte gevlekte textuur B horizont. De bouwvoor heeft een donkerbruine kleur en is homogeen en humushoudend. De Ap rust op een geelbruine overgangshorizont. De B horizont bestaat uit een bruin zwaar leem met meestal een goed ontwikkelde polyedrische structuur en kleihuidjes. Dieper neemt het kleigehalte sterk af, de structuur verdwijnt geleidelijk en de kleur wordt geelbruin. Deze horizont vertoont ook grijze strepen of gebleekte vlekken (...b)). Door goede drainage en een hoog waterbergend vermogen, hebben deze gronden geen last van watergebrek of -overlast.

Op het terrein werd op 14 november 2022 een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Het terrein was vrij en toegankelijk. Verspreid over het projectgebied werden 14 landschappelijke boringen geplaatst. Binnen het volledige projectgebied kwam een leembodem voor. Onder een Ap horizont of colluviumlaag van 40 tot 60 cm dik en met een grijsbruine kleur lag de Bt horizont die iets oranjebruiner was en die mangaanspikkels bevatte. Er was weinig kleurverschil te zien in de bovenste laag, waardoor er geen duidelijk onderscheid gemaakt kon worden tussen de Ap horizont en een mogelijke laag colluvium. Boring 4 werd gestuit op een diepte van ca. 40 cm -mV. Tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek werden er geen steentijd artefacten of ecofacten aangetroffen. Verder onderzoek in functie van steentijdsites werd bijgevolg niet aanbevolen.

Er werden tijdens het proefsleuvenonderzoek in totaal 7 profielputten aangelegd met een goede spreiding om de bodemopbouw binnen het projectgebied op een voldoende wijze te bestuderen. De bevindingen van het landschappelijk bodemonderzoek werden tijdens het proefsleuvenonderzoek bevestigd. In veel profielen was het in tegenstelling tot de landschappelijke boringen wel mogelijk om een onderscheid te maken tussen de Ap horizont en een laag colluvium. Er werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen.

8.2 VOOR EEN NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota (id 19351) opgemaakt voor een projectgebied aan de Karel Van Miertstraat (zonder huisnummer) en de Witloofstraat 24 in Kortenbergh (Vlaams-Brabant). De opdrachtgever zal binnen het projectgebied de aanwezige bebouwing slopen, verhardingen opbreken en bomen rooien. Het terrein zal genivelleerd worden en vervolgens zullen vier gebouwen met KMO units opgetrokken worden, met bijkomende verhardingen (wegenis, parkeerplaatsen e.d.). De gebouwen en verhardingen worden omgeven door groene zones met gras en bomen. Het projectgebied is ca. 26.496 m² groot.

Op het terrein werd op 14 november 2022 een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Het terrein was vrij en toegankelijk. Verspreid over het projectgebied werden 14 landschappelijke boringen geplaatst. Binnen het volledige projectgebied kwam een leembodem voor. Onder een Ap horizont of colluviumlaag van 40 tot 60 cm dik en met een grijsbruine kleur lag de Bt horizont die iets oranjebruiner was en die mangaanspikkels bevatte. Er was weinig kleurverschil te zien in de bovenste laag, waardoor er geen duidelijk onderscheid gemaakt kon worden tussen de Ap horizont en een mogelijke laag colluvium. Boring 4 werd gestuit op een diepte van ca. 40 cm -mV. Tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek werden er geen steentijd artefacten of ecofacten aangetroffen. Verder onderzoek in functie van steentijdsites werd bijgevolg niet aanbevolen.

Er werden tijdens het proefsleuvenonderzoek in totaal 7 profielputten aangelegd met een goede spreiding om de bodemopbouw binnen het projectgebied op een voldoende wijze te bestuderen. De bevindingen van het landschappelijk bodemonderzoek werden tijdens het proefsleuvenonderzoek bevestigd. In veel profielen was het in tegenstelling tot de landschappelijke boringen wel mogelijk om een onderscheid te maken tussen de Ap horizont en een laag colluvium. Er werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen.

9 BIBLIOGRAFIE

Publicaties

CLAESEN J., VAN GENECHTEN B., AUDENAERT E., GEELEN N. & BOUCKAERT K., *Archeologienota Kortenberg – Karel van Miertstraat*, Kortenen, 2021.

VAN RANST E. en SYS C., *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)*, Gent, 2000.

Online bronnen

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Code van Goede Praktijk voor de Uitvoering van en Rapportering over Archeologisch Vooronderzoek en Archeologische Opgravingen en het Gebruik van Metaaldetectoren, versie 4.0". Agentschap Onroerend Erfgoed, 2019

10 FIGURENLIJST

Figuur 1: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2022) .	7
Figuur 2: Situering van het projectgebied op de orthofoto (Geopunt, 2022)	7
Figuur 3: Bestaande toestand (initiatiefnemer, 2021)	11
Figuur 4: Bestaande terreinsnede AA (initiatiefnemer, 2021)	11
Figuur 5: Bestaande terreinsnede BB (initiatiefnemer, 2021)	11
Figuur 6: Situering van het projectgebied op de orthofoto (Geopunt, 2022)	12
Figuur 7: Vorige nieuwe inplanting (archeologienota ID 17828) (initiatiefnemer, 2021)	13
Figuur 8: Aangepaste nieuwe inplanting (initiatiefnemer, 2021)	13
Figuur 9: Nieuwe terreinsnede AA (initiatiefnemer, 2021)	14
Figuur 10: Nieuwe terreinsnede BB (initiatiefnemer, 2021)	14
Figuur 11: Situering van de landschappelijke boringen op de bodemkaart (Geopunt, 2022)	18
Figuur 12: Situering van de landschappelijke boringen op de orthofoto (Geopunt, 2022)	18
Figuur 13: Boorstaat B1 (Geopunt, 2022)	19
Figuur 14: Boring B1 (ARCHEBO bvba, 2022)	19
Figuur 15: Boorstaat B2 (Geopunt, 2022)	20
Figuur 16: Boring B2 (ARCHEBO bvba, 2022)	20
Figuur 17: Boorstaat B3 (Geopunt, 2022)	21
Figuur 18: Boring B3 (ARCHEBO bvba, 2022)	21
Figuur 19: Boorstaat B4 (Geopunt, 2022)	22
Figuur 20: Boring B4 (ARCHEBO bvba, 2022)	22
Figuur 21: Boorstaat B5 (Geopunt, 2022)	23
Figuur 22: Boring B5 (ARCHEBO bvba, 2022)	23
Figuur 23: Boorstaat B6 (Geopunt, 2022)	24
Figuur 24: Boring B6 (ARCHEBO bvba, 2022)	24
Figuur 25: Boorstaat B7 (Geopunt, 2022)	25
Figuur 26: Boring B7 (ARCHEBO bvba, 2022)	25
Figuur 27: Boorstaat B8 (Geopunt, 2022)	26
Figuur 28: Boring B8 (ARCHEBO bvba, 2022)	26
Figuur 29: Boorstaat B8 (Geopunt, 2022)	27
Figuur 30: Boring B11 (ARCHEBO bvba, 2022)	27
Figuur 31: Boorstaat B16 (Geopunt, 2022)	28
Figuur 32: Boring B16 (ARCHEBO bvba, 2022)	28
Figuur 33: Boorstaat B18 (Geopunt, 2022)	29
Figuur 34: Boring B18 (ARCHEBO bvba, 2022)	29
Figuur 35: Boorstaat B20 (Geopunt, 2022)	30
Figuur 36: Boring B8 (ARCHEBO bvba, 2022)	30
Figuur 37: Boorstaat B21 (Geopunt, 2022)	31
Figuur 38: Boring B21 (ARCHEBO bvba, 2022)	31
Figuur 39: Boorstaat B22 (Geopunt, 2022)	32
Figuur 40: Boring B22 (ARCHEBO bvba, 2022)	32
Figuur 41: Situering van de verkennende archeologische boringen op de orthofoto 2021 (ARCHEBO bvba, 2022)	34
Figuur 42: Houten gebouwen met kruipkelder (ARCHEBO bvba, 2022)	38
Figuur 43: Allesporenplan (ARCHEBO bvba, 2022)	39
Figuur 44: Allesporenplan met labels (ARCHEBO bvba, 2022)	40
Figuur 45: Allesporenplan met hoogtes (ARCHEBO bvba, 2022)	41
Figuur 46: Profiel P1, WP1 (ARCHEBO bvba, 2022)	43
Figuur 47: Profiel P2, WP2 (ARCHEBO bvba, 2022)	44

Figuur 48: Profiel P3, WP3 (ARCHEBO bvba, 2022)	45
Figuur 49: Profiel P4, WP5 (ARCHEBO bvba, 2022)	46
Figuur 50: Profiel P5, WP7 (ARCHEBO bvba, 2022)	47
Figuur 51: Profiel P6, WP8 (ARCHEBO bvba, 2022)	48
Figuur 52: Profiel P7, WP10 (ARCHEBO bvba, 2022)	49
Figuur 53: Zicht op werkput 1 vanuit het westen (ARCHEBO bvba, 2022)	50
Figuur 54: Zicht op werkput 2 vanuit het westen (ARCHEBO bvba, 2022)	51
Figuur 55: Zicht op werkput 3 vanuit het oosten (ARCHEBO bvba, 2022)	51
Figuur 56: Zicht op werkput 4 vanuit het westen (ARCHEBO bvba, 2022)	52
Figuur 57: Zicht op werkput 5 vanuit het westen (ARCHEBO bvba, 2022)	52
Figuur 58: Zicht op werkput 6 vanuit het oosten (ARCHEBO bvba, 2022)	53
Figuur 59: Zicht op het kijkvenster in werkput 6 vanuit het zuiden (ARCHEBO bvba, 2022)	53
Figuur 60: Zicht op werkput 7 vanuit het oosten (ARCHEBO bvba, 2022)	54
Figuur 61: Zicht op werkput 8 vanuit het oosten (ARCHEBO bvba, 2022)	54
Figuur 62: Zicht op werkput 9 vanuit het westen (ARCHEBO bvba, 2022)	55
Figuur 63: Zicht op het kijkvenster in werkput 9 vanuit het zuiden (ARCHEBO bvba, 2022)	55
Figuur 64: Zicht op werkput 10 vanuit het westen (ARCHEBO bvba, 2022)	56
Figuur 65: Versterking in werkput 9 met recente bakstenen met cement (ARCHEBO bvba, 2022)	57

11 PLANNENLIJST

KOKA/30/11/22/1 - Digitale aanmaak.....	7
KOKA/30/11/22/2 - Digitale aanmaak.....	7
KOKA/30/11/22/3 - Digitale aanmaak.....	12
KOKA/30/11/22/4 - Digitale aanmaak.....	18
KOKA/30/11/22/5 - Digitale aanmaak.....	18
KOKA/30/11/22/6 - Digitale aanmaak.....	19
KOKA/30/11/22/7 - Digitale aanmaak.....	20
KOKA/30/11/22/8 - Digitale aanmaak.....	21
KOKA/30/11/22/9 - Digitale aanmaak.....	22
KOKA/30/11/22/10 - Digitale aanmaak.....	23
KOKA/30/11/22/11 - Digitale aanmaak.....	24
KOKA/30/11/22/12 - Digitale aanmaak.....	25
KOKA/30/11/22/13 - Digitale aanmaak.....	26
KOKA/30/11/22/14 - Digitale aanmaak.....	27
KOKA/30/11/22/15 - Digitale aanmaak.....	28
KOKA/30/11/22/16 - Digitale aanmaak.....	29
KOKA/30/11/22/17 - Digitale aanmaak.....	30
KOKA/30/11/22/18 - Digitale aanmaak.....	31
KOKA/30/11/22/19 - Digitale aanmaak.....	32
KOKA/30/11/22/20 - Digitale aanmaak.....	34
KOKA/30/11/22/21 - Digitale aanmaak.....	39
KOKA/30/11/22/22 - Digitale aanmaak.....	40
KOKA/30/11/22/23 - Digitale aanmaak.....	41

12 FOTOLIJST

KOKA/F/1.....	19
KOKA/F/2.....	20
KOKA/F/3.....	21
KOKA/F/4.....	22
KOKA/F/5.....	23
KOKA/F/6.....	24
KOKA/F/7.....	25
KOKA/F/8.....	26
KOKA/F/9.....	27
KOKA/F/10.....	28
KOKA/F/11.....	29
KOKA/F/12.....	30
KOKA/F/13.....	31
KOKA/F/14.....	32
KOKA/F/15.....	38
KOKA/F/16.....	43
KOKA/F/17.....	44
KOKA/F/18.....	45
KOKA/F/19.....	46
KOKA/F/20.....	47
KOKA/F/21.....	48
KOKA/F/22.....	49
KOKA/F/23.....	50
KOKA/F/24.....	51
KOKA/F/25.....	51
KOKA/F/26.....	52
KOKA/F/27.....	52
KOKA/F/28.....	53
KOKA/F/29.....	53
KOKA/F/30.....	54
KOKA/F/31.....	54
KOKA/F/32.....	55
KOKA/F/33.....	55
KOKA/F/34.....	56
KOKA/F/35.....	57



**ARCHEOLOGIE
ERFGOED
BOUWHISTORIE**

Kortenberg - Karel van Miertstraat
Allesporenplan met labels
30/11/2022

Projectcode Proefsleuvenonderzoek: 2022J282

Legenda

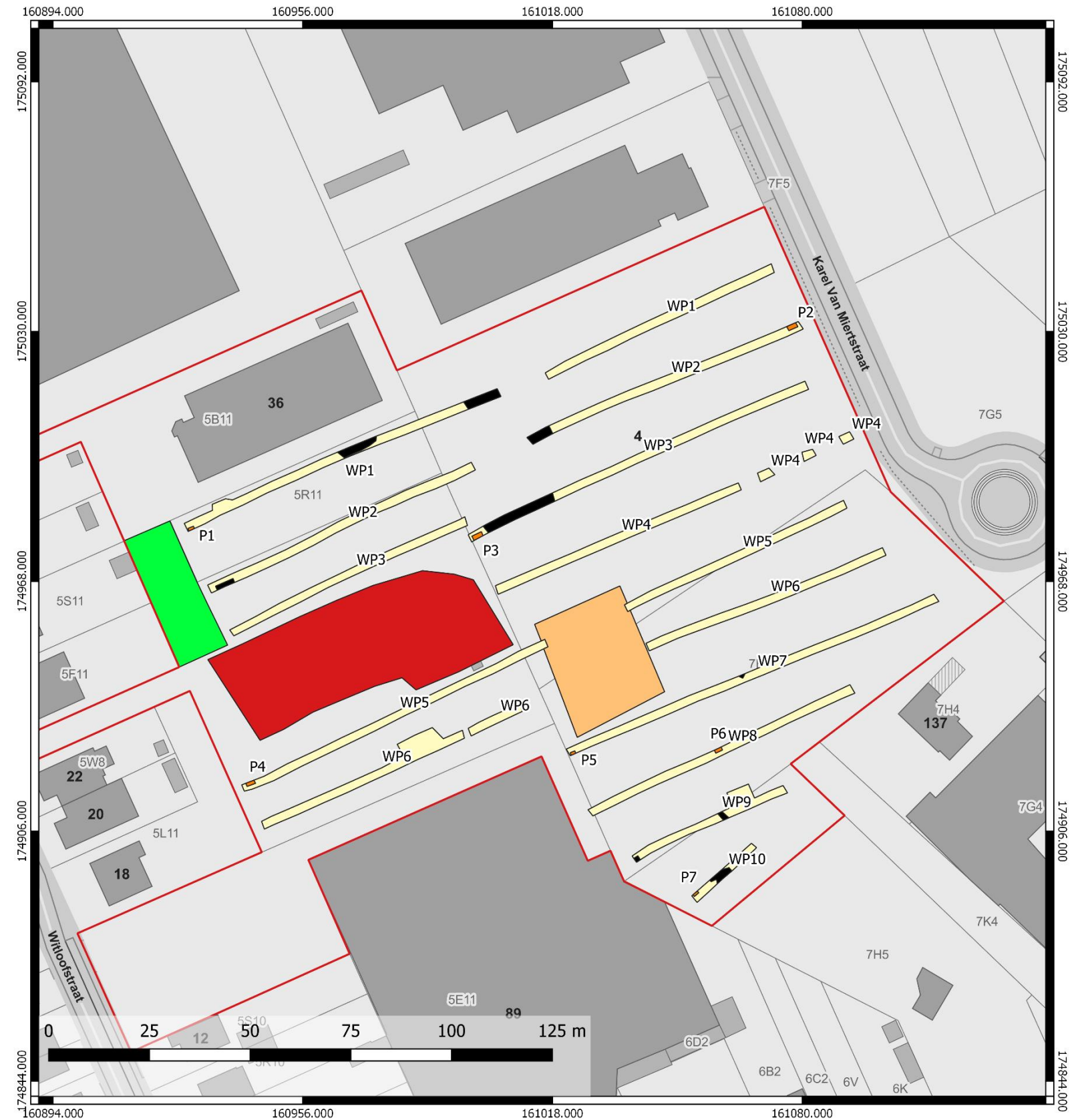
- Projectgebied
- Werkputten

Velddata

- constructies met kruipkelder
- profiel
- recent
- tuin
- verharding

GRB-basiskaart-grijswaarden







**ARCHEOLOGIE
ERFGOED
BOUWHISTORIE**

Kortenberg - Karel van Miertstraat
Allesporenplan
30/11/2022

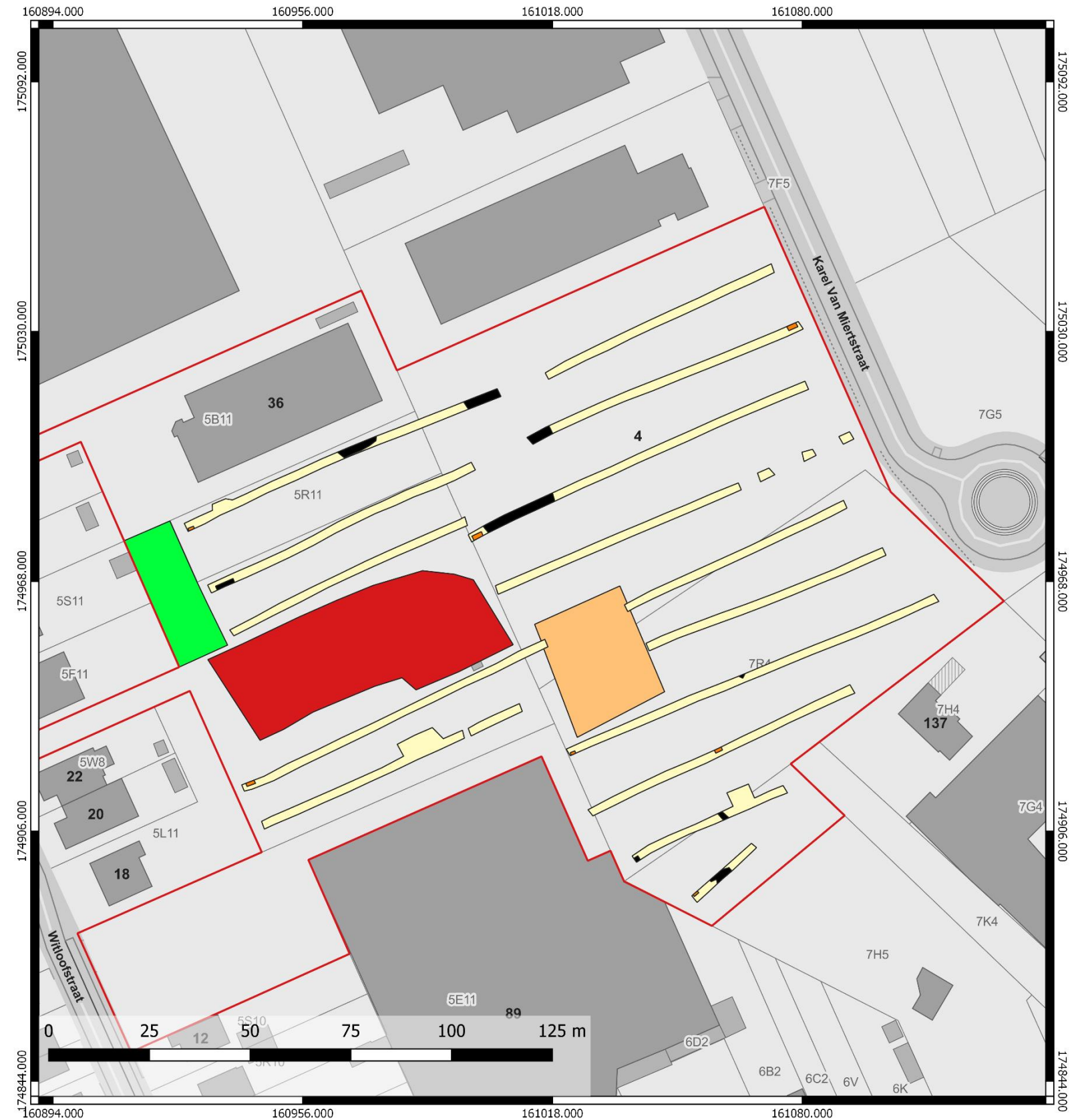
Projectcode Proefsleuvenonderzoek: 2022J282

Legenda

- Projectgebied
- Werkputten
- Velddata**
- constructies met kruipkelder
- profiel
- recent
- tuin
- verharding

GRB-basiskaart-grijswaarden







**ARCHEOLOGIE
ERFGOED
BOUWHISTORIE**

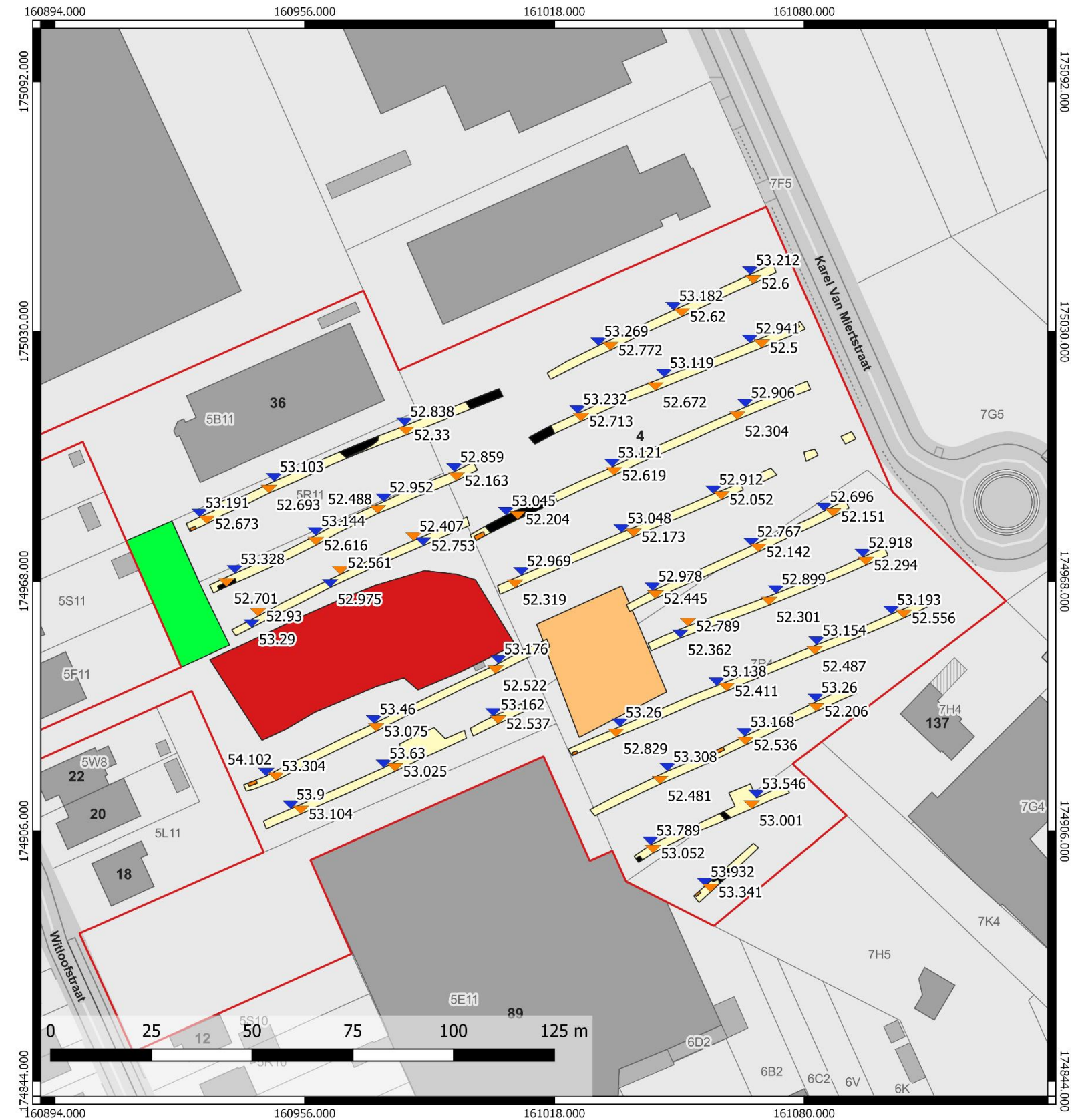
Kortenberg - Karel van Miertstraat
Allesporenplan met hoogtes
30/11/2022

Projectcode Proefsleuvenonderzoek: 2022J282

Legenda

- Projectgebied
- Werkputten
- Velddata**
- constructies met kruipkelder
- profiel
- recent
- tuin
- verharding
- Hoogte**
- ▼ TAW maaiveld
- ▼ TAW vlak
- GRB-basiskaart-grijswaarden





13 Bijlage:

Sporenlijst

Niet van toepassing.

Vondstenlijst

Niet van toepassing.

FOTOLIJST

Projectcode: 2022F10 (landschappelijke boringen) 2022J282 (proefsleuven)														
Lijstonderwerp: KortenbergrKarel van Miertstraat														
Herkenningsnummer	Werkput	Vlak	Vak	Onderwerp	Type foto							Vervaardiging		Datum
					Overzicht	Vlak	Spoor	Coupe	Profiel	Vondst	Detail	Ander	Analoog	Digitaal
F1				B1								X		X
F2				B2								X		X
F3				B3								X		X
F4				B4								X		X
F5				B5								X		X
F6				B6								X		X
F7				B7								X		X
F8				B8								X		X
F9				B11								X		X
F10				B16								X		X
F11				B18								X		X
F12				B20								X		X
F13				B21								X		X
F14				B22								X		X
F15				gebouw met kruipkelder	X									X
F16	WP1		1	P1					X					X
F17	WP2		1	P2					X					X
F18	WP3		1	P3					X					X
F19	WP5		1	P4					X					X
F20	WP7		1	P5					X					X
F21	WP8		1	P6					X					X
F22	WP10		1	P7					X					X
F23	WP1		1	WP1		X								X
F24	WP2		1	WP2		X								X
F25	WP3		1	WP3		X								X
F26	WP4		1	WP4		X								X
F27	WP5		1	WP5		X								X
F28	WP6		1	WP6		X								X
F29	WP6		1	WP6		X								X
F30	WP7		1	WP7		X								X
F31	WP8		1	WP8		X								X
F32	WP9		1	WP9		X								X
F33	WP9		1	WP9		X								X
F34	WP10		1	WP10		X								X
F35	WP9		1	verstoring			X							X

