



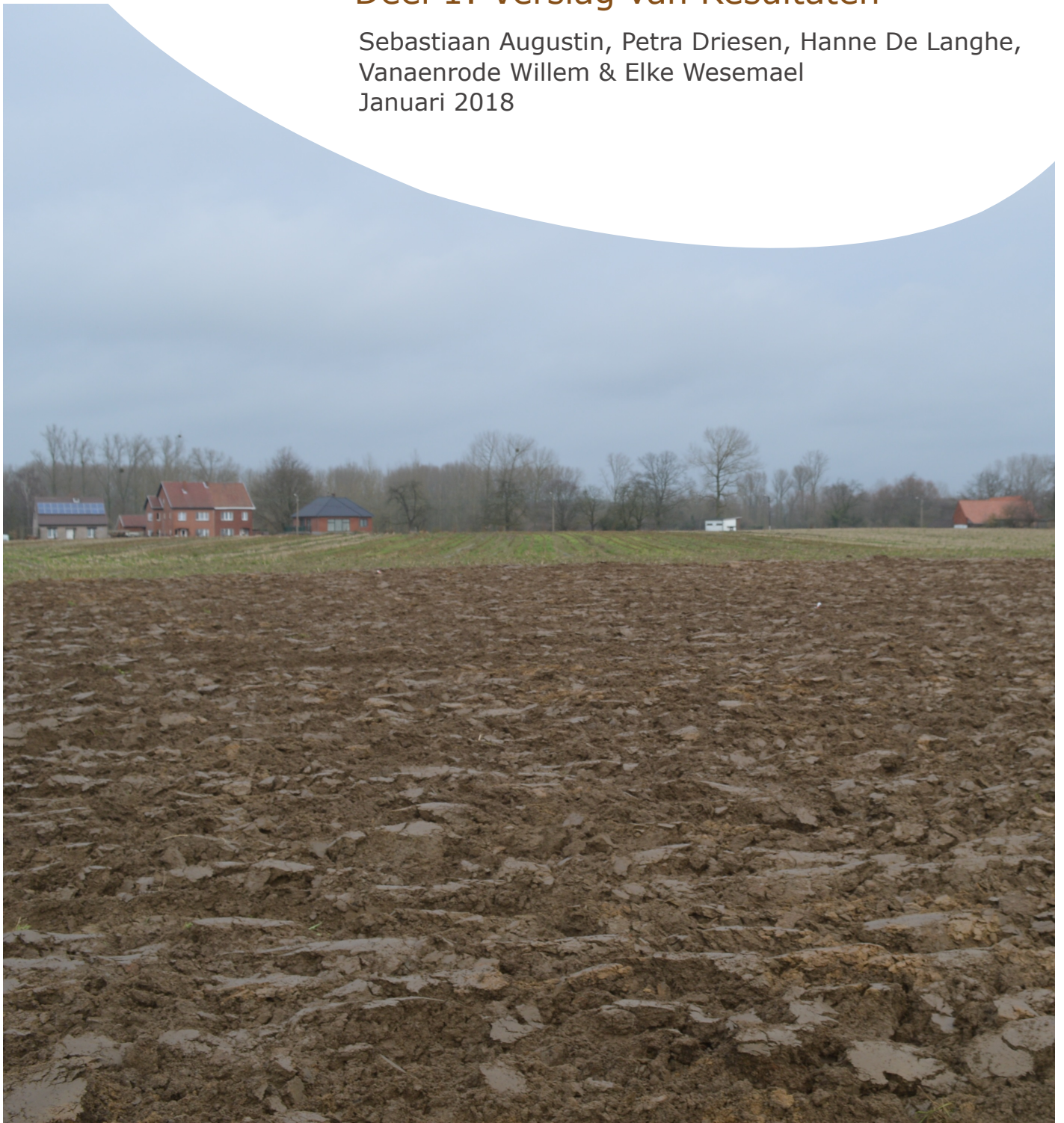
RAPPORT 545

Nota Kortessem, Hasseltsesteenweg

Nieuwbouw van een handelsruimte
met 14 wooneenheden

Deel 1: Verslag van Resultaten

Sebastiaan Augustin, Petra Driesen, Hanne De Langhe,
Vanaenrode Willem & Elke Wesemael
Januari 2018



ARON-RAPPORT 545

NOTA KORTESSEM, HASSELTSESTEENWEG

NIEUWBOUW VAN EEN HANDELSRUIMTE MET 14 WOONEENHEDEN

**Sebastiaan Augustin, Petra Driesen, Hanne De Langhe, Willem Vanaenrode &
Elke Wesemael**

Tongeren
2018

Colofon

ARON rapport 545 – Nota – Kortesseem, Hasseltsesteenweg. Nieuwbouw van een handelsruimte met 14 wooneenheden.

Erkend archeoloog: Sebastiaan Augustin (OE/ERK/archeoloog/2016/00159)

Auteurs: Sebastiaan Augustin, Petra Driesen, Hanne De Langhe, Willem Vanaenrode & Elke Wesemael

Bijdragen: /

Foto's en tekeningen: ARON bvba (tenzij anders vermeld)

Wettelijk depot: D/2018/12.651/02

Vooraf bekrachtigde archeologienota: ID3104

Op de teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Gelieve ons de wens om gebruik te maken van de teksten of illustraties schriftelijk over te maken op info@aron-online.be. Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van ARON bvba mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, bewerkt, en/of openbaar gemaakt door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

ARON bvba
Archeologisch Projectbureau
Neremweg 110
3700 Tongeren
www.aron-online.be
info@aron-online.be
tel: 012/225.250
fax: 012/770.034

© ARON bvba, Archeologisch projectbureau, 2018

INHOUDSTAFEL

INHOUDSTAFEL	1
INLEIDING	3
DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN	4
Hoofdstuk 1. Het onderzoeksgebied	4
1. Situering van het onderzoeksgebied	4
2. Archeologische situering	7
3. Geplande bodemingrepen	8
4. Opgelegde maatregelen	9
Hoofdstuk 2. Veldkartering	10
1 Beschrijvend gedeelte	10
1.1 Administratieve gegevens	10
1.2 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden	12
1.3 Werkwijze, verloop en actoren	13
2 Assessment	15
2.1 Vondsten	15
2.2 Onderzoeksvragen	15
Hoofdstuk 3. Proefsleuvenonderzoek	17
1. Beschrijvend gedeelte	17
1.1 Administratieve gegevens	17
1.2 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden	19
1.3 Werkwijze, verloop en actoren	20
2 Assessment	22
2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied	22
2.2 Sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren	25
2.3 Vondsten	28
2.4 Assessment van stalen	28
2.5 Conservatie-assessment	28
2.6 Onderzoeksvragen	29
2.7 Kennisvermeerdering	31
3. Samenvatting	33
DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	34
1. Gemotiveerd advies	34
1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek	34

1.2 Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied	34
1.3 Impact van de geplande bodemingrepen	34
1.4 Bepaling van de maatregelen	35

BIBLIOGRAFIE

BIJLAGEN

Bijlage 1: Periodentabel A4	
Bijlage 2: Kadasterplan	
Bijlage 3: Afbeeldingenlijst	
Bijlage 4: Lijst met afkortingen	
Bijlage 5: Opmetingsplan bestaande toestand	
Bijlage 6: Inplantingsplan	
Bijlage 7: KLIP	
Bijlage 8: Overzichtsplan veldkartering	
Bijlage 9: Fotolijst veldkartering	
Bijlage 10: Vondstenlijst veldkartering	
Bijlage 11: Dagrappporten veldkartering	
Bijlage 12: Inmetingsplan proefputten en proefsleuven	
Bijlage 13: Ontwerpplan proefputten en proefsleuven	
Bijlage 14: Detailplannen proefputten en proefsleuven	
Bijlage 15: Overzichtsplan met aardkundige eenheden	
Bijlage 16: Profielen proefputten en proefsleuven	
Bijlage 17: N-Z transect proefputten	
Bijlage 18: Profielbeschrijving proefputten	
Bijlage 19: Fotolijst proefputten en proefsleuven	
Bijlage 20: Sporenlijst proefputten en proefsleuven	
Bijlage 21: Vondstenlijst proefputten en proefsleuven	
Bijlage 22: Dagrappport proefsleuven	

INLEIDING

Voorliggende nota behandelt de resultaten van het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem, dat uitgevoerd werd naar aanleiding van het bekomen van een stedenbouwkundige vergunning op een 6282 m² groot gebied langs de Hasseltsesteenweg in Kortesseem (prov. Limburg).

Aangezien op het moment van de aanvraag van de vergunning het terrein nog in gebruik was als akker die door een pachter bewerkt werd, werd conform onderafdeling 7 van het Onroerend Erfgoeddecreet een archeologienota met uitgesteld traject opgemaakt en bij het Agentschap Onroerend Erfgoed ingediend door *Aron bvba*. Deze archeologienota, die ID 3104¹ meekreeg, werd door Onroerend Erfgoed bekrachtigd met als voorwaarde dat het naleven van het voorgestelde Programma van Maatregelen en het naleven van het Onroerend Erfgoeddecreet van 12 juli 2013 als voorwaarden in de stedenbouwkundige vergunning werden opgenomen.

Er werden twee vooronderzoeken uitgevoerd in uitgesteld traject. Het eerste vooronderzoek betrof een veldkartering (2017L183), het tweede vooronderzoek was een proefsleuvenonderzoek (2017L182). De resultaten van beiden onderzoeken worden omschreven in deel 1 van deze nota. Op basis hiervan wordt er geen verder onderzoek geadviseerd. Dit wordt beargumenteerd in deel 2.

¹ <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/3104>; Driesen P., en Himpe Th.. (2017). Archeologienota Kortesseem, Hasseltsesteenweg.

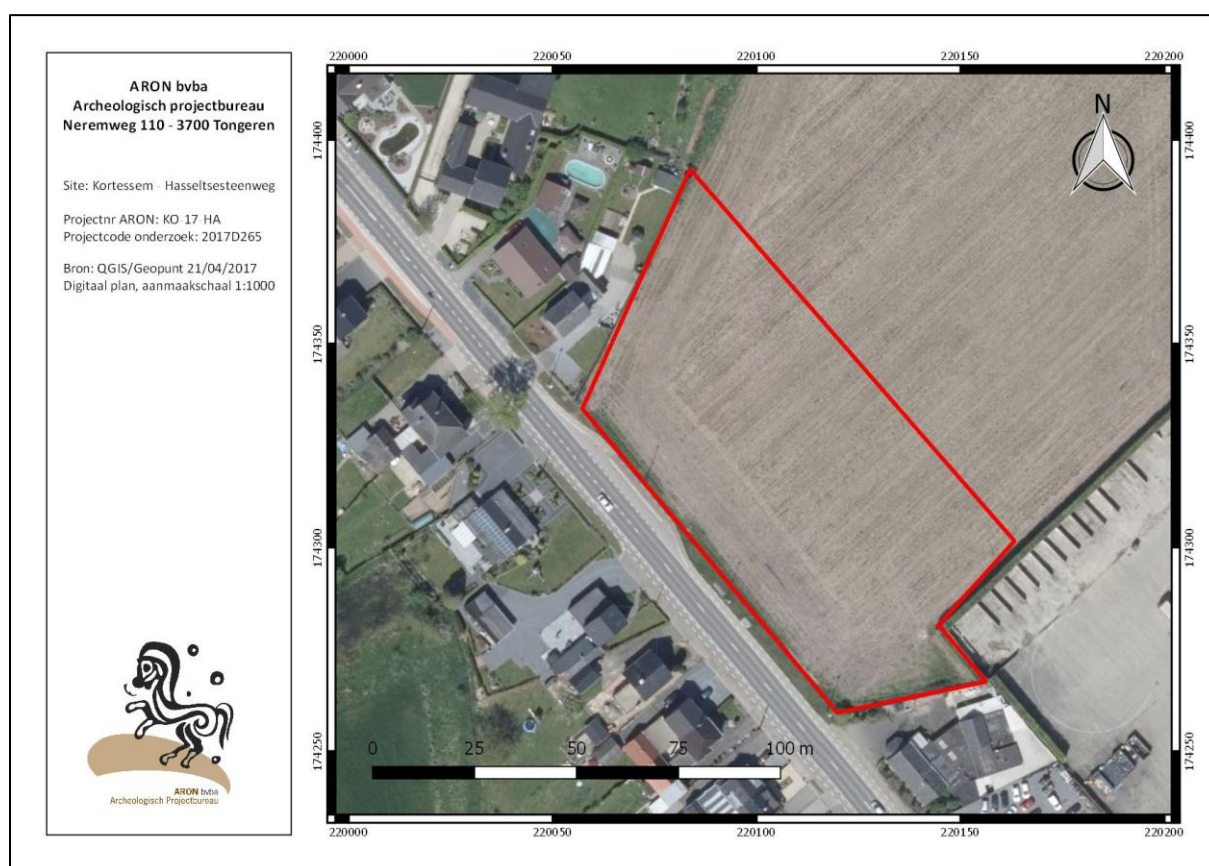
DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN

HOOFDSTUK 1. HET ONDERZOEKSGBIED

1. Situering van het onderzoeksgebied

Het bureauonderzoek, dat in het kader van de opmaak van de archeologienota met ID3104² door *Aron bvba* werd uitgevoerd, reikte volgende info over het plangebied aan:

De initiatiefnemer plant op het onderzoeksterrein langs de Hasseltsesteenweg in Kortesseem (prov. Limburg) een nieuwbouw van een handelsruimte met 14 wooneenheden en bijhorende boven- en ondergrondse parking en groenzone. Het terrein neemt een oppervlakte in van 6282 m² en is kadastraal gekend als Kortesseem, 1^{ste} afdeling, sectie B, nrs. (deel) 245d, 247b en (deel) 251c.



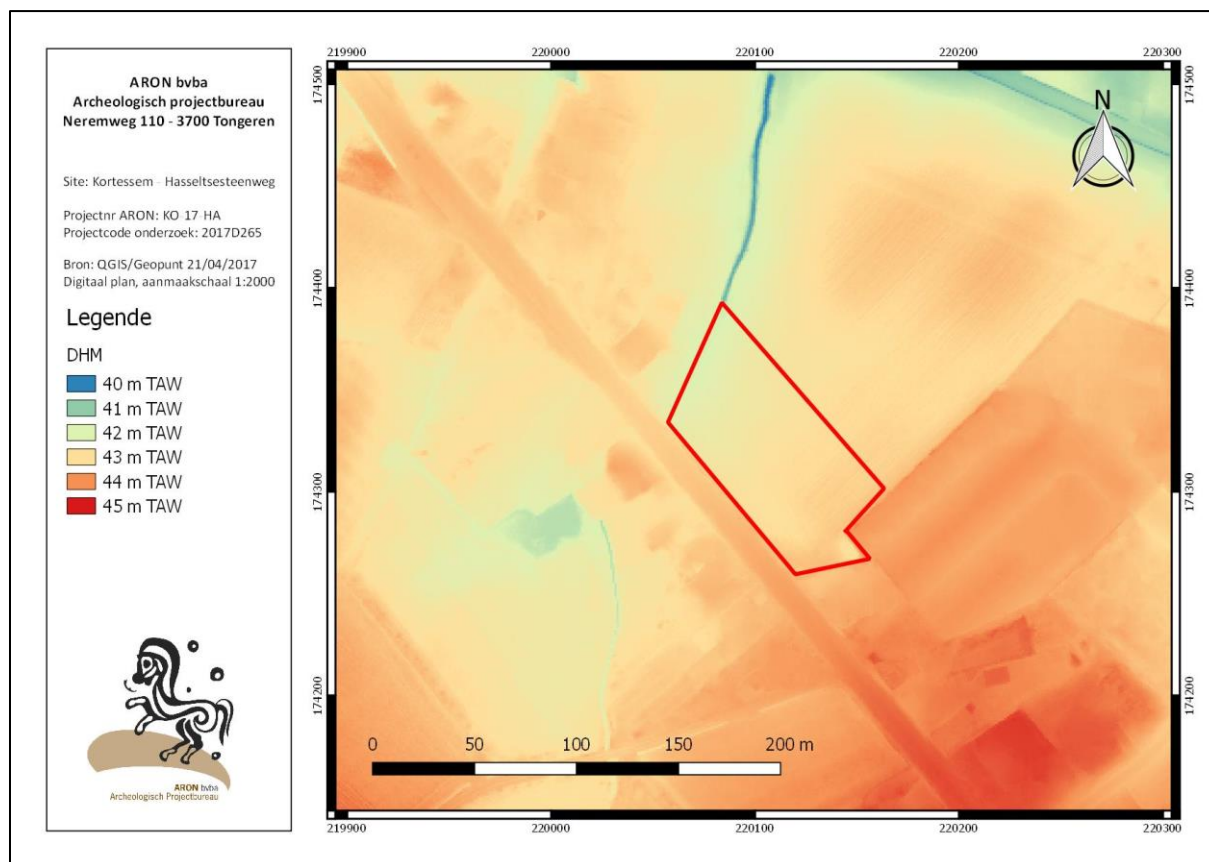
Afb. 1: Kleurenorthofoto met aanduiding van het onderzoeksterrein in het rood.

Het onderzoeksgebied is gelegen in Vochtig-Haspengouw en wordt tot op heden ingenomen door een akker (afb. 1). De noordwestelijke rand van het onderzoeksgebied wordt gevormd door een ingebuisd beekje, dat verder afwatert in de richting van de Mombeek, die op ca. 710 m ten noorden van het onderzoeksgebied is gelegen. Het onderzoeksterrein (afb.2) loopt af van ca. 44 m TAW in het zuidwesten naar ca. 42 m TAW in het noorden. Het maximaal hoogteverloop bedraagt ca. 2 m. Volgens de *Vlaamse Hydrografische Atlas* is het onderzoeksgebied gelegen in het Demerbekken, deelbekken Herk.

Volgens de tertiair geologische kaart bestaat de ondergrond in het onderzoeksgebied uit de *Formatie van Borgloon*. Deze formatie bestaat uit het *Lid van Alden Biesen* en het *Lid van Henis*. De zanden en mergels van Alden Biesen bestaan uit wit geelachtig kwartszand, matig tot grofkorrelig vol schelpen (*Potamides*), enkele laagjes

² <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/3104>; Driesen P., en Himpe Th.. (2017). Archeologienota Kortesseem, Hasseltsesteenweg.

grijswitte compacte mergelige klei en laagjes zwarte klei soms met het uitzicht van schelpenkalk. Het *Lid van Alden Biesen* bevindt zich in een geulvormige insnijding in de Klei van Henis en kan plaatselijk soms 10 m dik zijn. De Klei van Henis is een groene tot zwarte vette klei met schelpenresten en zwarte lignietrijke horizonten. Ten oosten van het onderzoeksgebied wordt de *Formatie van Sint-Huibrechts-Hern* aangetroffen.



Afb. 2: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.

Volgens de *quartaairgeologische kaart* (afb.3) worden de tertiaire afzettingen in het onderzoeksgebied afgedekt door een dun pakket Haspengouw Leem (ca. 1 m) met daarboven een 3 tot 4 m dik pakket Brabant Leem. Op de noordelijke rand van het onderzoeksgebied ligt *colluvium*, waarmee het oude dal van de beek opgevuld is.

Bodemkundig wordt het terrein gekenmerkt door een Adaz- bodem (afb. 4). Dit is een hydromorfe gleyachtige podzolbodem met een uitgesproken textuur B-horizont. De Ap-horizont is donkerbruin grijs. Indien aanwezig vertoont de E-horizont een bleekbruine kleur. De Bt-horizont is roestig gevlekt en geelbruin tot licht geelbruin. De gleyverschijnselen nemen naar onder toe, terwijl de basiskleur van het leem grijzer wordt. Op de contactzone tussen de textuur B en E worden duidelijke roestvlekken waargenomen. De B-horizont wordt gekenmerkt door gleyverschijnselen, dieper in de Bt treft men grijsachtige vlekken aan dikwijls vergezelt door Fe en Mn concreties. De variatie op het moedermateriaal, een klei-zandsubstraat, geeft aan dat de sedimenten in de diepte lichter worden.³ In het noordwestelijke en zuidoostelijke gedeelte van het onderzoeksterrein komt een OB-bodem voor.

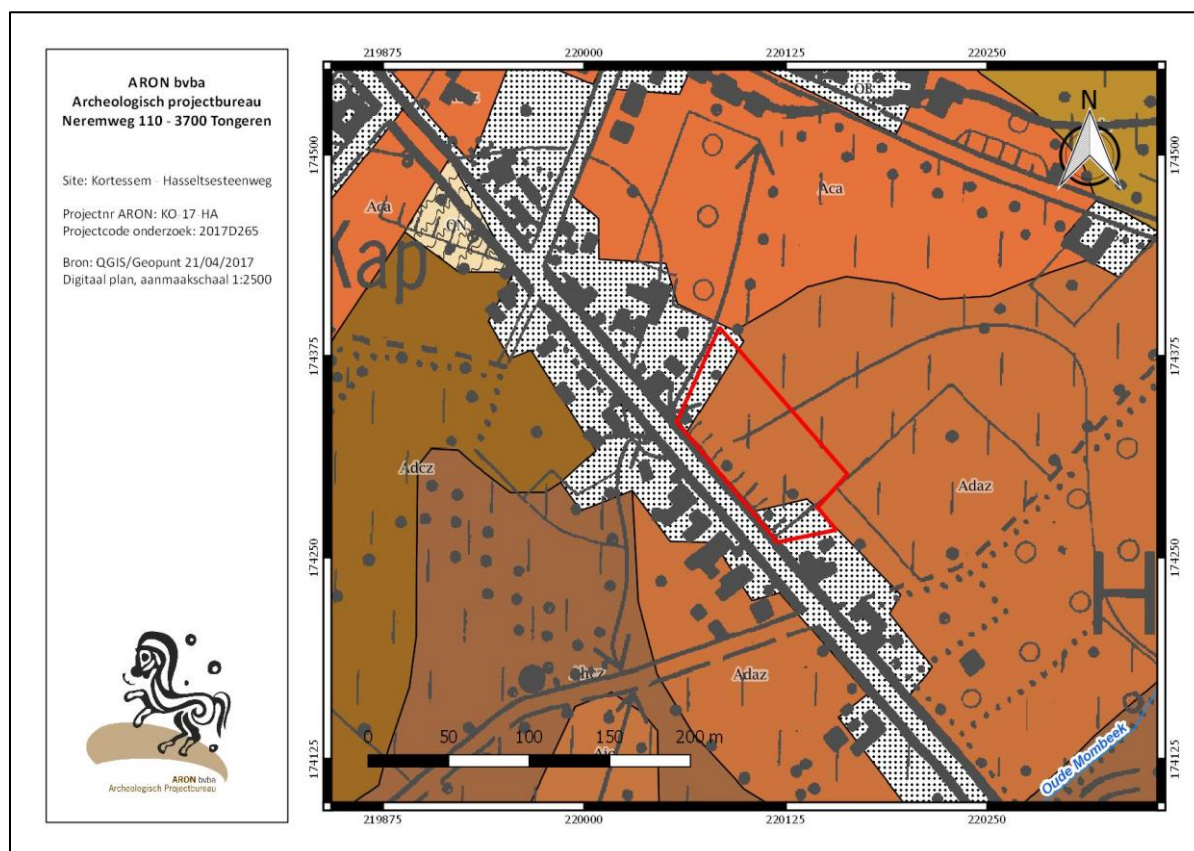
Het onderzoeksgebied heeft een verwaarloosbare kans op erosie.

Het terrein was tot aan het eind van de eerste helft van de 19^{de} eeuw onbebouwd en deed dienst als akkerland of weiland. Vanaf de eerste helft van de 19^{de} eeuw was in de zuidelijke hoek bebouwing aanwezig die weer verdween in de jaren '80 van vorige eeuw.

³ Baeyens, L. (1970), 31.



Afb. 3: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 25 en 26 met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (Groen: Colluvium: herwerkt lokaal materiaal; Geel: Leemafzettingen; Brabants en Haspengouw Leem).



Afb. 4: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksterrein in het rood.

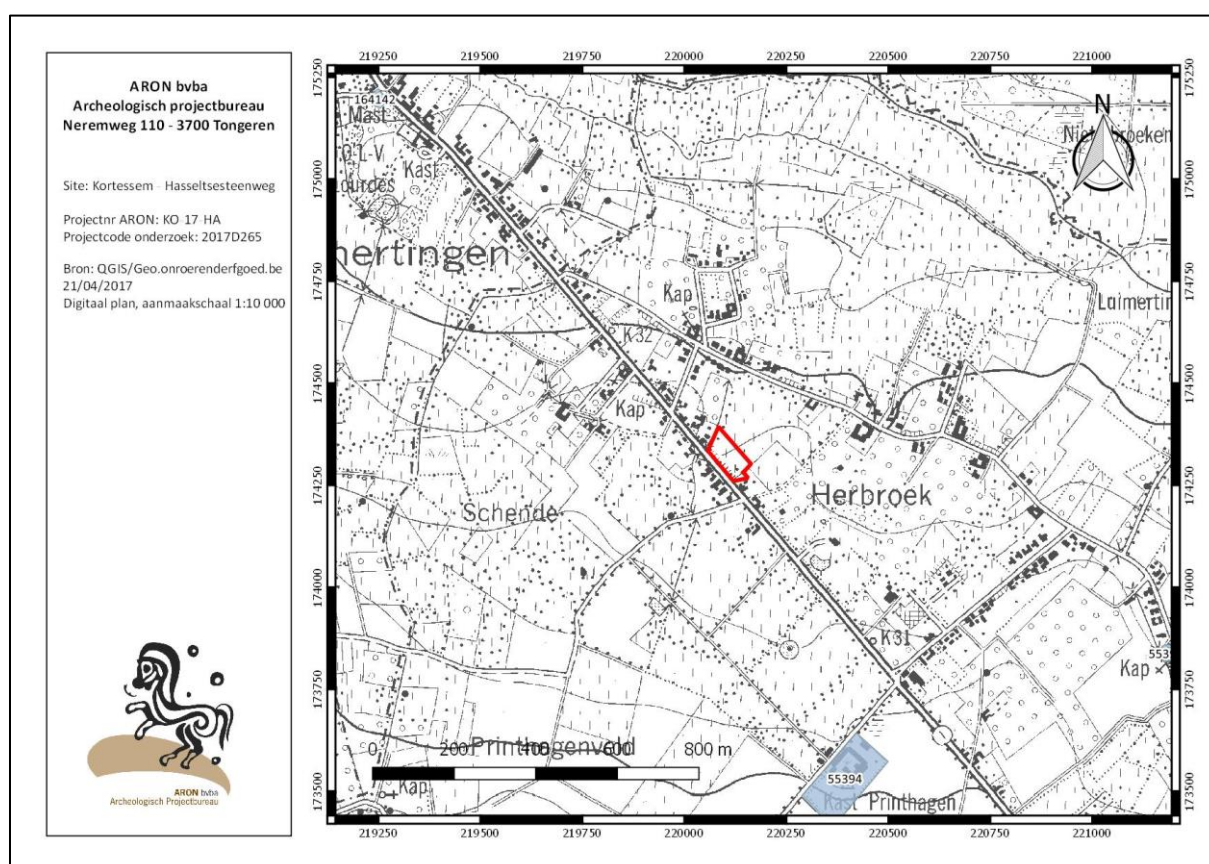
2. Archeologische situering

Op het onderzoeksterrein werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de directe (<250 m) en nabije (250-500 m) zijn geen CAI-locaties bekend (Afb. 5). In de ruimere omgeving (>500 m) zijn slechts enkele CAI-locaties bekend.

Op circa 675 m ten zuidoosten van het onderzoeksterrein ligt het kasteel van Printhagen. Het grootste deel van het kasteel dateert uit de 17^{de} eeuw, maar een deel moet ouder zijn omdat een zekere Jonker Raso van Printhagen vermeld wordt in 1273.⁴

Het kasteel sluit ten zuidwesten aan bij de kasteelhoeve met een dubbele dwarsschuur; zichtbaar op de *Ferrariskaart*. Het versterkte kasteel met de hoeve liggen in een Engels park.

Op ca. 1120 m ten noordwesten (CAI 16142) van het terrein ligt de parochiekerk Sint-Niklaas in het gehucht Wimmertingen. Deze kerk dateert uit de late 18^{de} eeuw.⁵



Afb. 5: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (lichtblauw), gebeurtenissen (groen) en het onderzoeksterrein (rood)

⁴ <http://cai.onroendergoed.be/locatie/55394>

⁵ <http://cai.onroendergoed.be/locatie/16142>

3. Geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plant in het zuidelijke deel van de percelen 245d (deel), 247b en 251c (deel) over een oppervlakte van 6282 m² de ontwikkeling van een handelsruimte met 14 wooneenheden en bijhorende boven- en ondergrondse parking met rondom een groenzone.⁶

Bebouwing en verhardingen

Het gelijkvloers zal volledig door de 2.084 m² grote handelsruimte ingenomen worden met een verkoopruimte, voldoende opslagruimte, ondersteunende lokalen voor personeel, een laad- en loskade en 75 bovengrondse parkeerplaatsen. De verkoopruimte is voorzien van een publiek toilet. Er is ook een beenhouwerij aanwezig. Daarnaast bevindt zich op het gelijkvloers een uitbreidingszone en een hoogspanningscabine.

Bovenop de handelsruimte worden 14 wooneenheden gerealiseerd. Er zijn drie bovengrondse bouwlagen. Het project zal eveneens voorzien worden van een ondergrondse parkeergarage die plaats biedt aan 9 garageboxen en 17 parkeerplaatsen, een fietsenstalling, een verzamelruimte voor afval, een technische ruimte voor de handelsruimte en een berging. De ondergrondse parkeergarage neemt - inclusief in- en uitrit - een oppervlakte van 1.375 m² in en wordt maximaal 3,25 m diep uitgegraven. Het deel van de handelsruimte dat op volle grond wordt voorzien, wordt tot 0,7 m diep afgegraven voor de aanleg van de vloerplaat. Putten zullen, indien nodig als fundering worden aangelegd en situeren zich ter hoogte van de contour van het gebouw. Indien nodig zal er tot 2,5 m diep afgegraven worden voor de aanleg van deze putten.⁷ Ter hoogte van de bovengrondse parking zullen uitgravingen gebeuren tot 0,7 m diepte met plaatselijk rioleringsleidingen waarvoor gemiddeld 1,20 m afgegraven wordt en rioleringsputten die op een diepte van 3,20 m worden aangezet.

Infiltratiezone & ondergrondse buffer

In het noorden van het projectgebied en langs de Hasseltsesteenweg wordt een infiltratiezone voorzien. Deze blijft open en wordt met gras ingezaaid. Deze infiltratiezone is gelegen parallel aan de Hasseltsesteenweg en buigt vervolgens bij perceel 244p af in noordoostelijke richting. Deze infiltratiezones brengen een verstoring van ca. 0,7 m onder het maaiveld met zich mee.

Daarnaast bevindt zich onder parkeerplaatsen (58 – 75, *afb. 6*) een ondergrondse bufferzone waarin water van de infiltratiezones wordt opgevangen. Via deze ondergrondse waterbuffer wordt het water overgepompt in de bestaande riolering in de wegwijk van de Hasseltsesteenweg. De aanleg van deze ondergrondse bufferzone zal een bodemingreep met zich meebrengen van ca. 1 m onder het maaiveld.

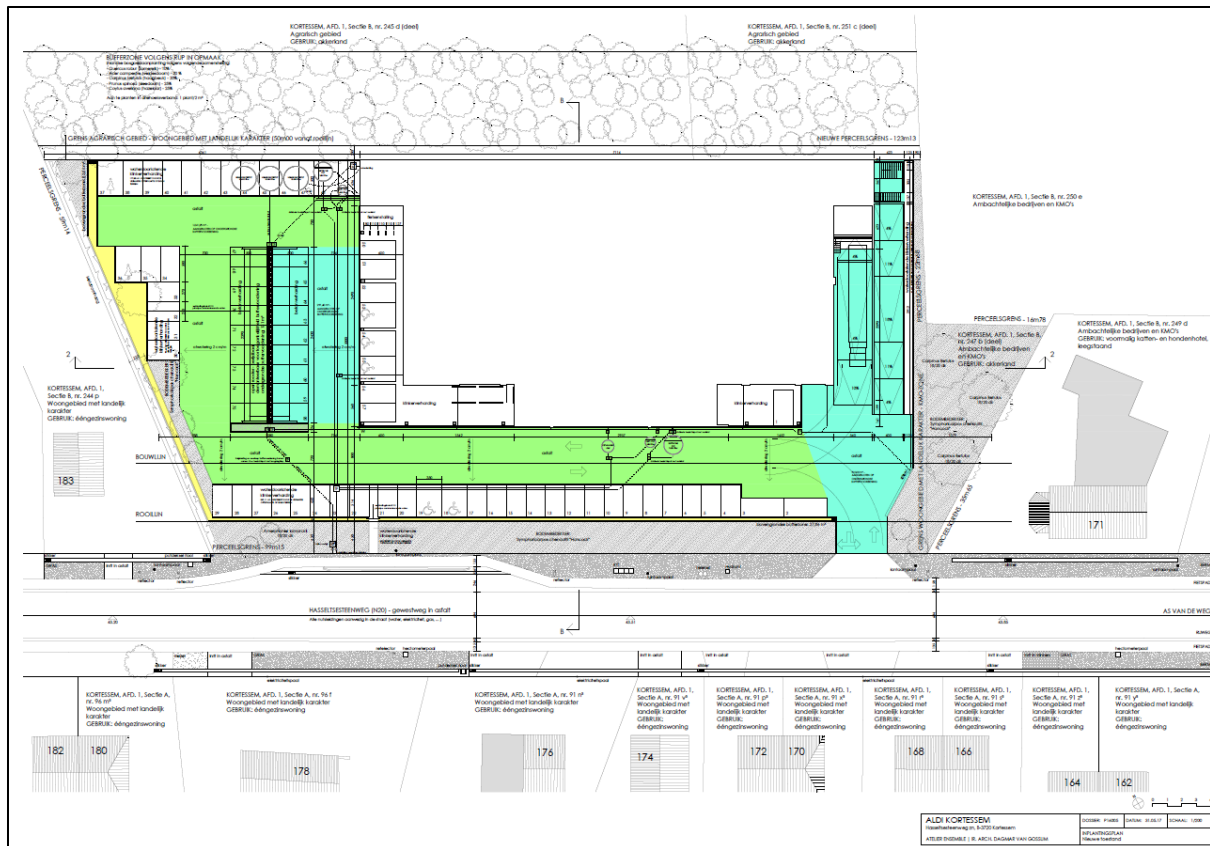
Groenvoorziening

In het noorden van het onderzoeksgebied wordt er over de volledige lengte van de perceelsgrens een meidoornhaag gezet. Voor het zetten van deze haag wordt vermoedelijk een sleuf gegraven met een diepte van ca. 0,45 m onder het maaiveld. In het noorden, het westen en zuiden van het projectgebied zal over een variabele breedte bodembedekkers worden geplant. Voor de bodembedekkers wordt een bodemingreep van ca. 0,2 m onder het maaiveld verwacht.

De geplande bodemingrepen zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine.

⁶ Volgens het huidig gewestplan is de zone tot een diepte van 50m00 langsheen de Hasseltsesteenweg bestemd als woongebied met een landelijk karakter. Het perceel met nummer 247b ligt deels in een gebied voor ambachtelijke bedrijven en kleine en middelgrote ondernemingen.

⁷ Het berekenen van de juiste draagstructuur is momenteel nog lopende bij de stabiliteitsingenieur.



Afb 6: Inplantingsplan ontwerp (2017L182, digitaal plan, d.d. 31/05/2017, aanmaatschaal variabel, Atelier Ensemble Architecten).

4. Opgelegde maatregelen

Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat het onderzoeksgebied een hoog potentieel heeft naar steentijd artefactensites, m.n. voor het jong- en finaal paleolithicum en het mesolithicum. Voor (proto-)historische sites is het potentieel gering omwille van de ongunstige ligging op natte gronden. Vanaf de 19^{de} eeuw komt er echter bewoning voor, wat maakt dat het aantreffen van sporen uit de nieuwste tijd hoog is.

Vanwege het potentieel op het aantreffen van een archeologisch bodemarchief, is een vervolgonderzoek dan ook noodzakelijk.

Op basis van de archeologische verwachtingen voor het onderzoeksgebied en de evaluatie van de verschillende onderzoeksmethodes om deze verwachtingen in te vullen, werd in de bekrachtigde archeologienota een veldkartering geadviseerd. Deze veldkartering was gericht op het aantreffen prehistorische artefactensites. Bij een positief resultaat kon de veldkartering uitgebreid worden met een proefputtenonderzoek in functie van steentijdsites. Na afronding van dit onderzoek, diende een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden om het potentieel van (proto-) historische sites beter in te schatten.

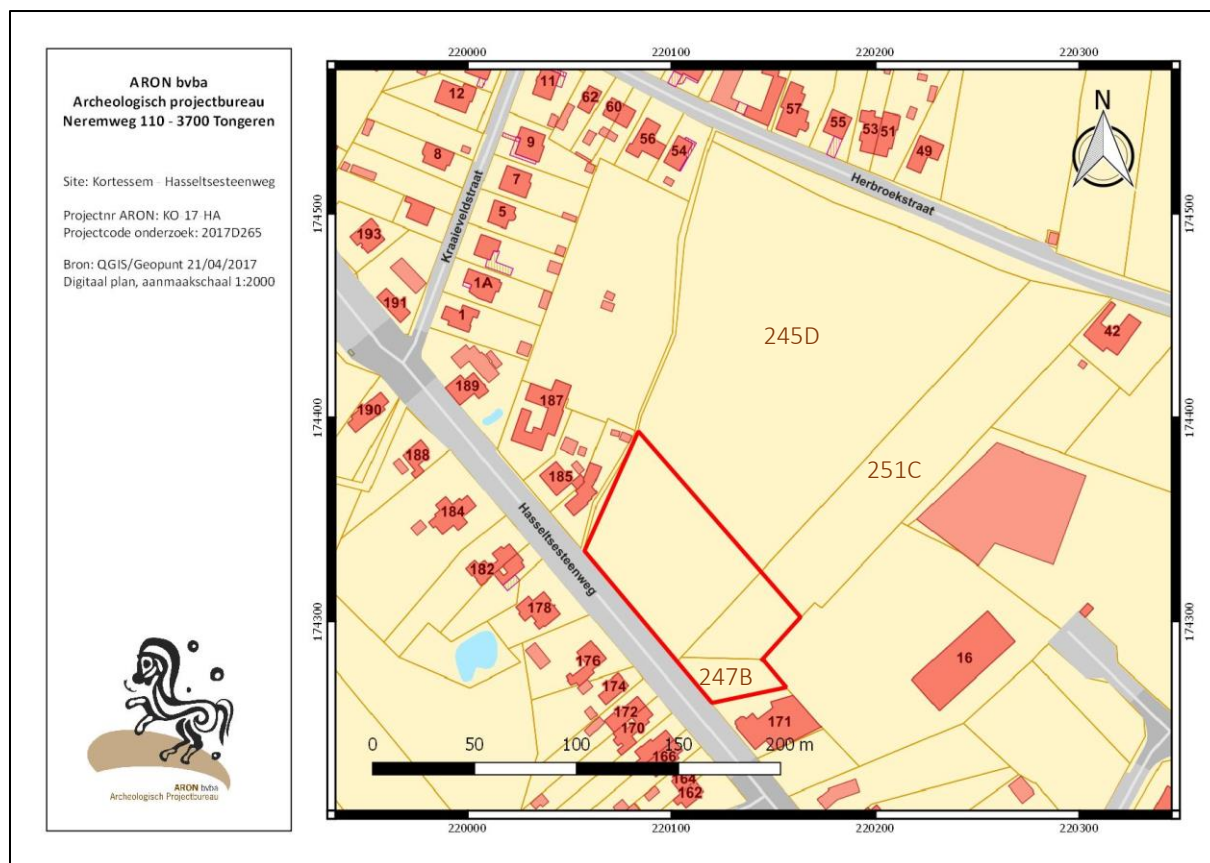
HOOFDSTUK 2. VELDKARTERING

1. Beschrijvend gedeelte

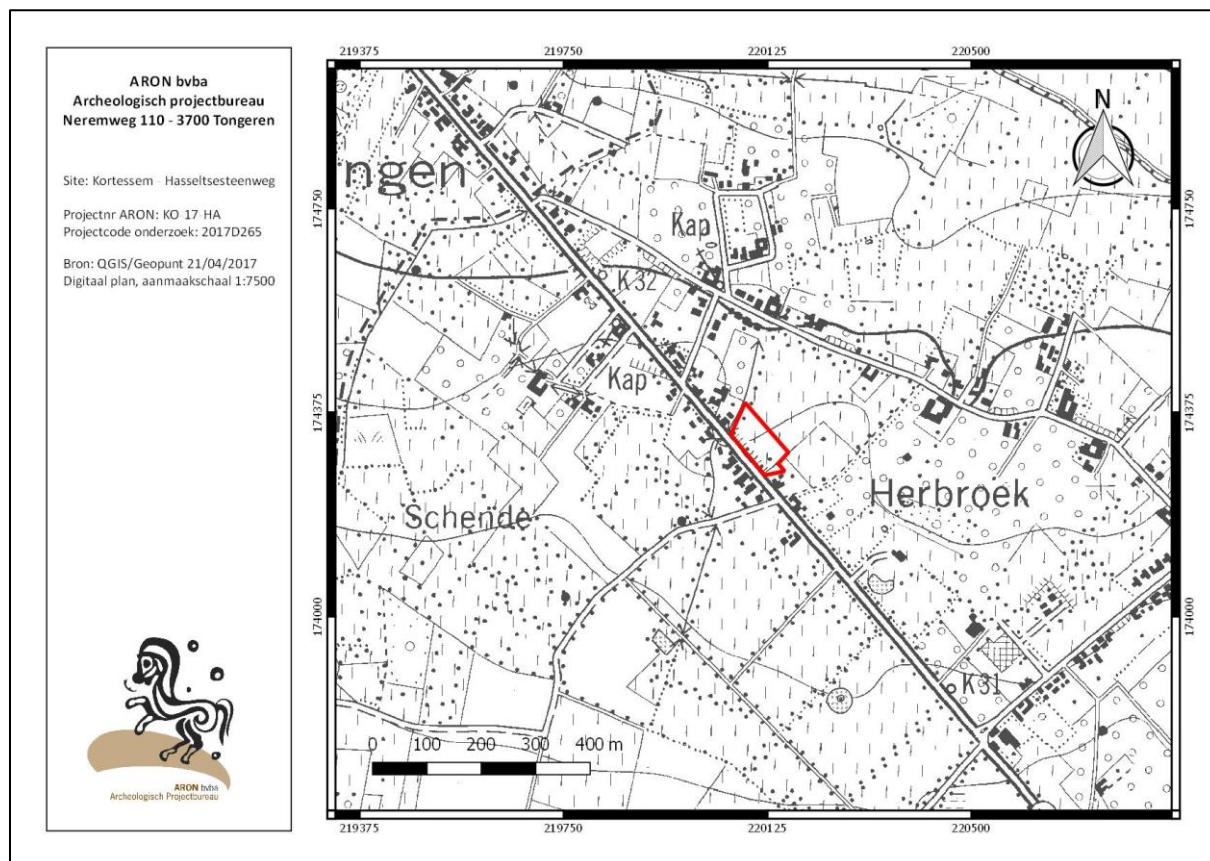
1.1 Administratieve gegevens

Onderdeel van het onderzoek	Veldkartering	
Projectcode	2017L183	
Naam en erkenningsnummer archeoloog	Sebastiaan Augustin OE/ERK/Archeoloog/2016/00159	
Rechtspersoon	ARON bvba Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Andere actoren en specialisten: Aardkundige	Functie	Naam
	Projectleiding Veldwerkleider Assistent archeoloog Assistent-archeoloog	Petra Driesen Sebastiaan Augustin Willem Vanaenrode Hanne De Langhe
Extern wetenschappelijk advies	n.v.t.	n.v.t.
Locatiegegevens	Limburg, Kortesseem, Hasseltsesteenweg	
Bounding box coördinaten	xMin,yMin 220057.26,174259.43 : xMax,yMax 220163.24,174392.75	
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 6282 m ² .	
Kadasternummers	Kortesseem: 1 ^{ste} afdeling, sectie B, nr. (deel) 245d, 247b en (deel) 251c	
Thesaurusthermen ⁸	Veldkartering , Kortesseem, Hasseltsesteenweg	

⁸ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus>



Afb. 7: Kadastraal plan met perceelgrenzen en afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.



Afb. 8: Uittreksel uit de topografische kaart met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.

1.2 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden

Doel van de veldkartering is dat er relevante archeologische indicatoren worden gezocht door een visuele inspectie van een terrein. Deze veldkartering was in eerste instantie gericht op het aantreffen van prehistorische artefactensites.

Tijdens de veldkartering moesten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Zijn op het onderzoeksterrein vondsten aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving van het soort vondsten, het aantal, de ouderdom en de bewaringstoestand.
- Zijn er indicaties die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een steentijd artefactensite?

Indien ja:

- Wat is de aard (basiskamp,,), de bewaringstoestand (primaire context, secundair, ...) van de prehistorische vindplaats?
- Wat is de vermoedelijke verticale en horizontale verspreiding van de site (afbakening)?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de artefacten?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Kunnen prehistorische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke prehistorische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde prehistorische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle prehistorische vindplaatsen?
- Voor waardevolle prehistorische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?
- Voor waardevolle prehistorische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 - Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

1.3 Werkwijze, verloop en actoren

De veldkartering werd uitgevoerd op 19 december 2017 na het omploegen van de akker. Gedurende de veldkartering was *Sebastiaan Augustin* veldwerkleider en *Willem Vanaenrode* was assistent archeoloog (beiden *ARON bvba*). *Petra Driesen* (*ARON bvba*) volgde het project intern op. De werken werden niet bezocht door het Agentschap Onroerend Erfgoed. Het *Verslag van Resultaten* betreffende veldkartering werd geschreven door *Sebastiaan Augustin*, *Hanne De Langhe* en *Petra Driesen* (*ARON bvba*).

Het programma van maatregelen van de bekrachtigde archeologienota met ID3104 voorzag in een veldkartering waarbij het terrein werd geprospecteerd in de lengterichting (NW-ZO), in parallelle raaien met ongeveer 3 m tussenafstand.

Het programma van maatregelen uit de archeologienota werd volledig gevolgd. De veldwerkleider en de assistent-archeoloog prospecteerde beiden het gebied onder dezelfde terrein- en weersomstandigheden. Daarbij werd elke relevante vondst ingemeten en ingezameld. Alle aangetroffen vondsten werden gewassen en ingedeeld per materiaalcategorie.

Bij de veldkartering werden ook landschappelijke foto's van het onderzoeksterrein gemaakt (*afb. 10*).

De aangetroffen vondsten, 9 scherven aardewerk in totaal, kregen ieder een uniek vondstnummer toebedeeld. Tevens werden van iedere vondst de X- en Y-coördinaten individueel ingemeten. Er waren geen vondsten die dieper dan 30 cm onder het maaiveld gelegen waren. Alle aangetroffen vondsten werden gewassen en gedetermineerd. De gps-opmetingen werden uitgelezen in AutoCAD. De gegevens werden verwerkt om de gevraagde plannen (overzichtsplan) op te leveren die conform CGP 6.3 werden opgesteld.⁹ Er werd een fotolijst opgesteld, conform CGP 6.12.4.¹⁰ De vondsten werden beschreven en geïnterpreteerd door middel van een assessment conform CGP 11.3.4. De vondsten werden opgenomen in een vondstenlijst conform CGP 6.12.5.¹¹ De veldwerkleider hield een dagrapport bij.¹²

De toestand van de vondsten werd getoetst aan de 'Schadeatlas, anorganisch materiaal deel 2'¹³ en bleek van die aard dat de inzet van een conservator niet nodig werd bevonden.

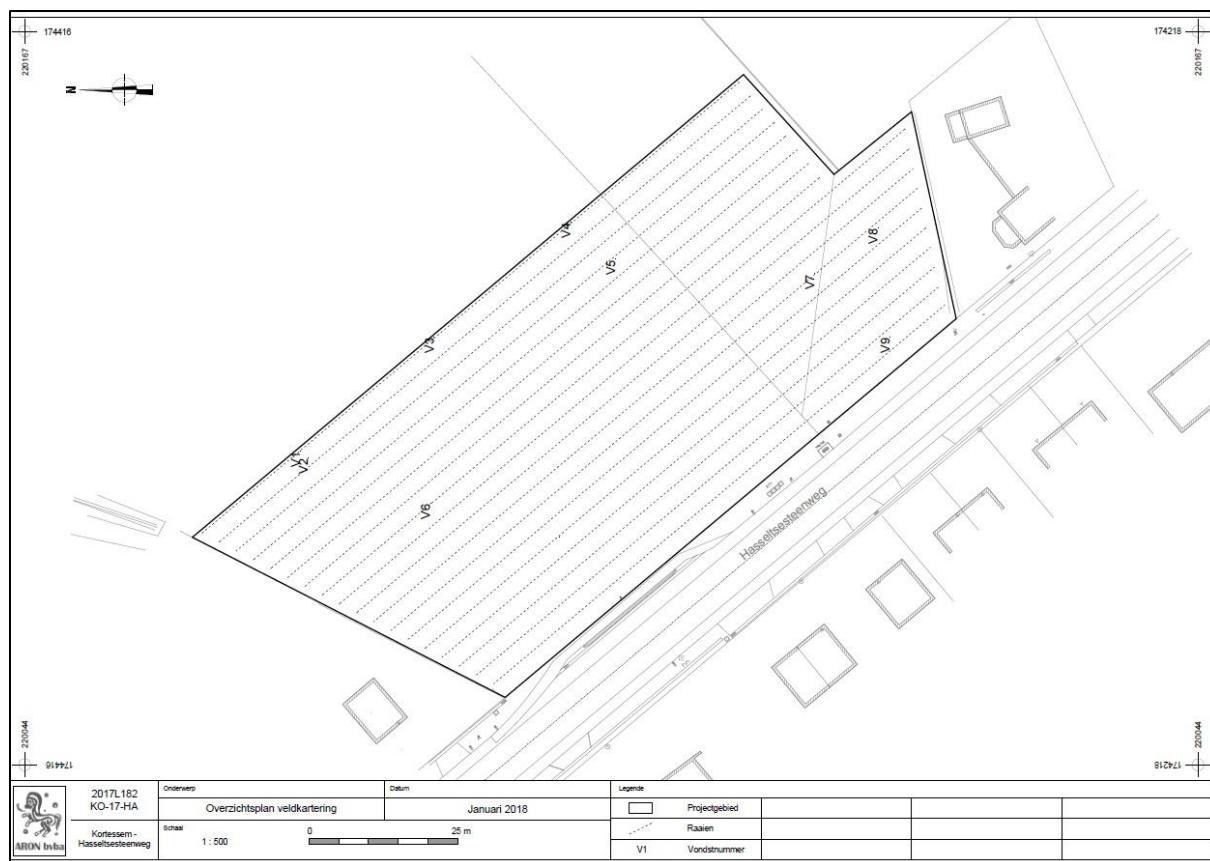
⁹ Bijlage 9.

¹⁰ Bijlage 9.

¹¹ Bijlage 10

¹² Bijlage 11.

¹³ Cleeren, 2014.



Afb. 9: Plan van het projectgebied (zwart)) met daarop de aangeduide raaien (zwarte lijnen) en vondsten (V) (Bron: Aron bvba, digitaal plan, dd. 05/01/2018, aanmaatschaal 1.500, 2017L183).



Afb. 10: Overzichtsfoto van het onderzoeksterrein, genomen uit noordwestelijke hoek (Bron: Aron bvba, 2017L183, dd. 20/12/2017).

2. Assessment

2.1 Vondsten

2.1.1 Beschrijving

Gedurende de veldkartering waren er verspreid over het terrein 9 aardewerkscherven (V1 t/m V9; *afb. 10*) aangetroffen. Er werden geen prehistorische vondsten aangetroffen tijdens de veldkartering.

Het betreft drie fragmenten Maaslands aardewerk, waarvan twee wandfragmenten met loodglazuur die tot technische groep 1 (V1 en V2; vanaf ca. 850 n. Chr.) gerekend kunnen worden en een lensbodem met loodglazuur uit technische groep 3 (V3; vanaf 1125 n. Chr.)¹⁴

Tevens zijn er 5 fragmenten roodbakkend aardewerk met loodglazuur aangetroffen, waaronder een standring (V5) en een rand van een bord met slibversiering (V4). De overige drie fragmenten (V7-V9) zijn niet determineerbaar. Deze fragmenten zijn laat- of postmiddeleeuws.

Een laatste fragment betreft een laatmiddeleeuws bodemfragment uit steengoed met zoutglazuur (V6).

2.1.2. Conservatie - assessment

De vondsten waren sterk verweerd. Dit wordt echter als normaal gezien voor vondsten die aan het oppervlak voorkomen. Dikwijls bevinden deze vondsten zich al zeer geruime tijd in de ploeglaag, en worden ze behalve aan verploeging en aan het klimaat ook blootgesteld aan landbouwchemie (bv. kunstmest).

Hoewel het oppervlak van de aardewerkfragmenten verweerd is, verweren de fragmenten niet verder in hun huidige bewaaromgeving. Bovendien is geen microbiologische schade of schade door plantenwortels zichtbaar. Er is bijgevolg sprake van matige en stabiele schade.¹⁵ Er hoeven dan ook geen conserveringsmaatregelen getroffen te worden.

Naar preventieve conservatie toe, dient dit aardewerk bewaard te worden in een stabiel omgeving van 40 -50 % RV met een temperatuur van 16 – 18°C en verpakt te worden in zachte zuurvrije materialen.¹⁶

2.1.3. Interpretatie

Het terrein is de laatste drie eeuwen steeds in gebruik geweest als akker of weiland. Vanaf de eerste helft van de 19^{de} eeuw was in de zuidelijke hoek bebouwing aanwezig die weer verdwijnt in de jaren '80 van vorige eeuw.

Gezien de datering en de spreiding en van de aangetroffen aardewerkfragmenten kunnen deze gerelateerd worden aan de functie van het terrein als akker of als erf.

2.2 Onderzoeksvragen

Tijdens de veldkartering moesten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

Zijn op het onderzoeksterrein vondsten aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving van het soort vondsten, het aantal, de ouderdom en de bewaringstoestand.

Gedurende de veldkartering zijn er verspreid over het terrein 9 aardewerkscherven aangetroffen. Het betreft drie fragmenten Maaslands aardewerk uit de volle tot late middeleeuwen. Tevens zijn er 5 fragmenten roodbakkend

¹⁴ De Groote K. & De Winter N. 2017: 191-221.

¹⁵ Cleeren, 2014: 56

¹⁶ Cleeren, 2014: 94

aardewerk met loodglazuur aangetroffen. Deze fragmenten zijn laat- of postmiddeleeuws. Een laatste fragment betreft een laatmiddeleeuws bodemfragment uit steengoed met zoutglazuur.

Het terrein is de laatste drie eeuwen steeds in gebruik geweest als akker of weiland. Vanaf de eerste helft van de 19^{de} eeuw was in de zuidelijke hoek bebouwing aanwezig die weer verdwijnt in de jaren '80 van vorige eeuw.

Gezien de datering en de spreiding van de aangetroffen aardewerkfragmenten kunnen deze gerelateerd worden aan de functie van het terrein als akker of als erf.

Zijn er indicaties die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een steentijd artefactensite?

Nee, er zijn geen indicaties die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een steentijd artefactensite. Er dient geen vervolgonderzoek naar prehistorische artefactensites uitgevoerd te worden.

Aangezien er geen steentijd artefactensite werd aangetroffen in het onderzoeksgebied, komen volgende onderzoeksvragen te vervallen:

- Wat is de aard (basiskamp,,), de bewaringstoestand (primaire context, secundair, ...) van de prehistorische vindplaats?
- Wat is de vermoedelijke verticale en horizontale verspreiding van de site (afbakening)?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de artefacten?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Kunnen prehistorische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke prehistorische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde prehistorische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle prehistorische vindplaatsen?
- Voor waardevolle prehistorische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?
- Voor waardevolle prehistorische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 - Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

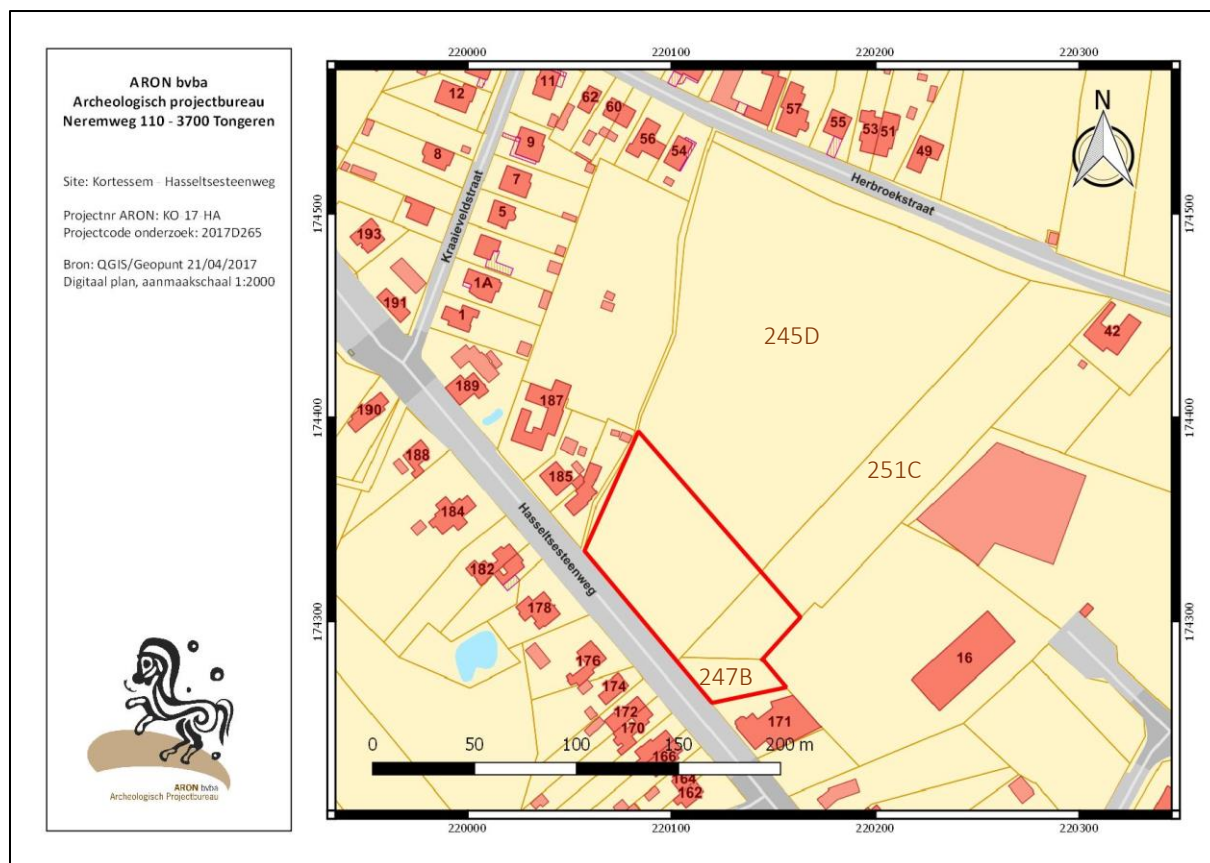
HOOFDSTUK 3. PROEFSLEUVENONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

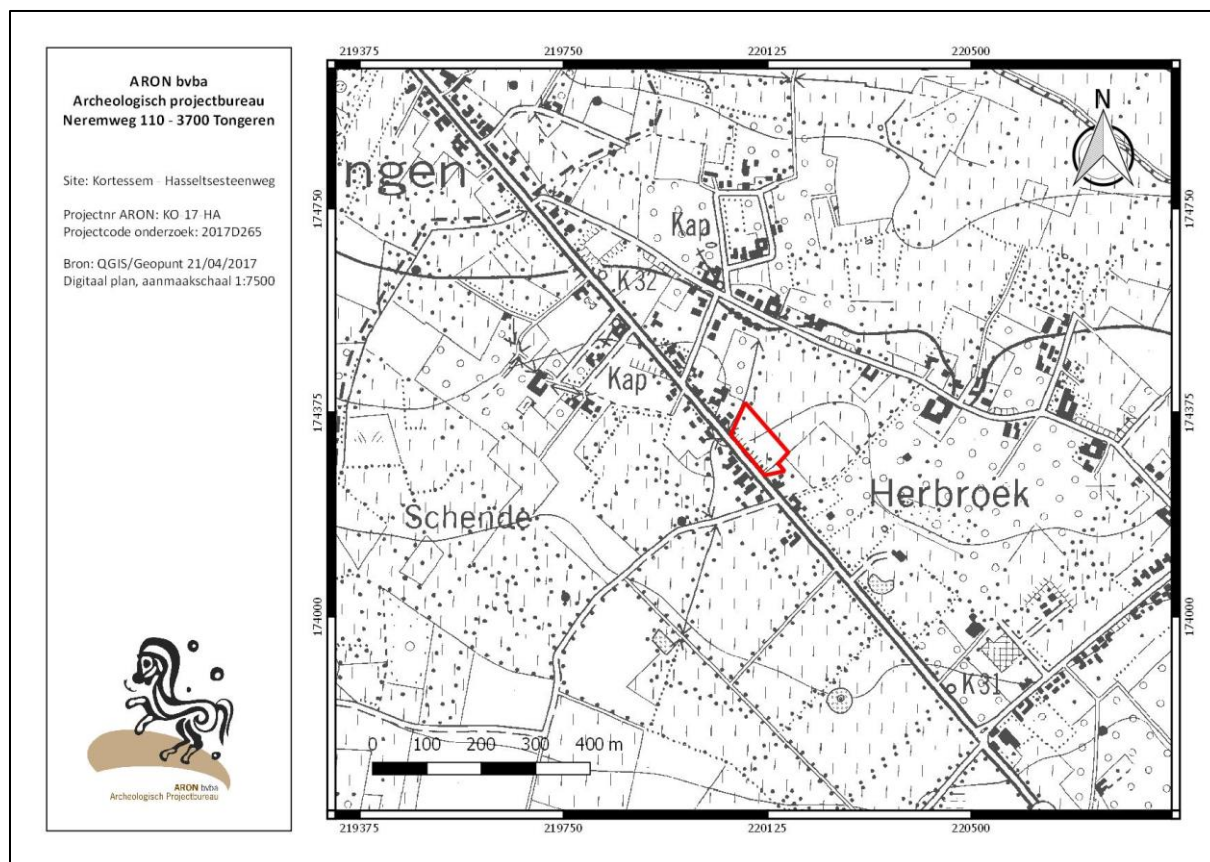
1.1 Administratieve gegevens

Onderdeel van het onderzoek	Proefsleuvenonderzoek	
Projectcode	2017L182	
Naam en erkenningsnummer archeoloog	Sebastiaan Augustin OE/ERK/Archeoloog/2016/00159	
Rechtspersoon	ARON bvba Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Andere actoren en specialisten: Aardkundige	Functie	Naam
	Projectleiding Veldwerkleider Assistent - aardkundige Assistent - archeoloog Assistent - archeoloog Bodemkundige	Petra Driesen Sebastiaan Augustin Joris Steegmans Willem Vanaenrode Hanne De Langhe Chris Cammaer
Extern wetenschappelijk advies	n.v.t.	n.v.t.
Locatiegegevens	Limburg, Kortesseem, Hasseltsesteenweg	
Bounding box coördinaten	X-min, Y-min 220057.26,174259.43 : X-max, Y-max 220163.24,174392.75	
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 6282 m ² .	
Kadasternummers	Kortesseem: 1 ^{ste} afdeling, sectie B, nr. (deel) 245d, 247b en (deel) 251c	
Thesaurusthermen ¹⁷	Proefsleuvenonderzoek, Kortesseem, Hasseltsesteenweg	

¹⁷ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus>



Afb. 11 Kadastraal plan met perceelgrenzen en afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.



Afb. 12: Uittreksel uit de topografische kaart met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.

1.2 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden

Doel van het aanvullend vooronderzoek met ingreep in de bodem, is dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt. Rekening houdend met de archeologische waardering van het terrein zal het aanvullend vooronderzoek zich in eerste instantie richten op het aantreffen en evalueren van (proto-)historische vindplaatsen.

Verder wordt de potentiële impact van toekomstige geplande werken op de al dan niet goed bewaarde bodems en het mogelijke aanwezige archeologisch erfgoed ingeschat.

Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor een vervolgonderzoek.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Komen de aardkundige bevindingen overeen met deze uit het landschappelijk bodemonderzoek?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van een of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot een of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
 - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
 - Wat is de omvang?
 - Komen er oversnijdingen voor?
 - Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologische vindplaatsen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- 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?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de aard van een aanvullend onderzoek? Hoe wordt dit best uitgevoerd en wat is de kostprijs hiervan?

1.3 Werkwijze, verloop en actoren

Op 19 december 2017 werd via het archeologieportaal bij het Agentschap Onroerend Erfgoed een melding van de aanvang van het vooronderzoek ingediend met referentie ID 683. De ligging van ondergrondse kabels en leidingen werd tijdens het bureauonderzoek opgevraagd via *KLIP* (BIJLAGE 7).

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd op 21 december 2017. *Sebastiaan Augustin* (ARON bvba) was veldwerkleider, *Joris Steegmans* en *Willem Vanaenrode* (beiden ARON bvba) waren aanwezig als assistent - aardkundige en assistent - archeoloog. De bodemprofielen werden in samenspraak met aardkundige *Chris Cammaer* (ACC Geology) beschreven. De graafwerken werden uitgevoerd door de heer *Ghislain De Clercq*. *Petra Driesen* (ARON bvba) volgden het project intern op. De werken werden niet bezocht door het Agentschap Onroerend Erfgoed. Onmiddellijk na registratie werden de proefsleuven gedicht omwille van veiligheidsoverwegingen.

Het *Verslag van Resultaten* betreffende het proefsleuvenonderzoek werd geschreven door *Willem Vanaenrode*, *Sebastiaan Augustin*, *Hanne De Langhe* en *Petra Driesen* (ARON bvba).

De uitvoering van het proefsleuvenonderzoek gebeurde conform de vereisten opgenomen in de *Code Goede Praktijk* (CGP 8.6) en het programma van maatregelen zoals omschreven in de bekrachtigde archeologienota (ID 3104).

Dit programma van maatregelen voorzag in een proefsleuvenonderzoek waarbij 10,4% van het terrein onderzocht diende te worden door middel van continue, noordwest-zuidoost georiënteerde proefsleuven van 2 m breed, die op 15 m van elkaar gelegen waren. Bijkomend voorzag men dat nog 2,1% van het terrein onderzocht zou worden via kijkvensters, dwars- en/of volsleuven. Uitgaande van een totale oppervlakte van 6282 m² kwam dit neer op een te onderzoeken oppervlakte van 785 m².

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd het programma van maatregelen gevolgd worden. Er werden drie noordwest-zuidoost georiënteerde sleuven aangelegd (afb. 13). De sleuven hadden in totaal een oppervlakte van 658 m². Daarnaast werden in het zuidoostelijke en centrale deel van het onderzoeksgebied twee kijkvensters aangelegd. Het zuidoostelijk kijkvenster werd aangelegd ter hoogte van de aangetroffen kuil (S1) en greppel (S2) in SL 2. Het noordelijk kijkvenster werd aangelegd met als doel de aanwezigheid van sporen in dit deel van het onderzoeksgebied volledig uit te sluiten. Deze kijkvensters hadden in totaal een oppervlakte van 130 m². In totaal werd op deze wijze 788 m² onderzocht, wat neerkomt op 12,5 % van de te onderzoeken oppervlakte (6282 m²).

Er werden 4 profielputten aangelegd om de bodemopbouw te kunnen bepalen. De profielkolommen zijn gezet tot een maximale diepte van 2 m. De relevante delen van de putwandprofielen werden over een breedte van minimaal 1 meter opgeschoond en geregistreerd, conform de bepalingen in hoofdstuk 10 van de *Code van Goede Praktijk*. Er werden op deze manier voldoende bodemprofielen geregistreerd zodat zowel een transect in de lengte- en breedterichting ontstaat ¹⁸. Alle profielputten (PP 1 t/m PP 4) werden als referentieprofiel geselecteerd.

De aanleg van de sleuven gebeurde machinaal door middel van een 21 ton kraan met een platte bak van 2 m breed. De sleuven werden aangelegd op het eerste archeologisch relevante vlak dat zich vlak onder de teelaarde of *colluvium* bevond op een variabele diepte.

Er kwamen gedurende het onderzoek vijf sporen aan het licht. Deze werden geregistreerd conform CGP 6.10. Vier sporen werden gecoupeerd, opgeschoond, ingetekend, beschreven en gefotografeerd. De tweede helft van de sporen werd niet opgegraven. In spoor 3 werd een boring uitgevoerd om na te gaan hoe diep dit spoor was. Tijdens het onderzoek werden er twee vondsten ingezameld. Stalen werden niet genomen.

De veldarcheologen waren voorzien van het gebruikelijk handgerief om een kwalitatief en een correct archeologisch onderzoek uit te voeren. Voor de registratie van profielen, sleuven, putten, sporen en vondsten was een Nikon D3200 fotocamera, een schaallat, een bodemkundig meetlint, een noordpijl en een fotobord beschikbaar, voorzien van de correcte informatie (CGP6.7). De analoge registratie werd op het terrein uitgevoerd

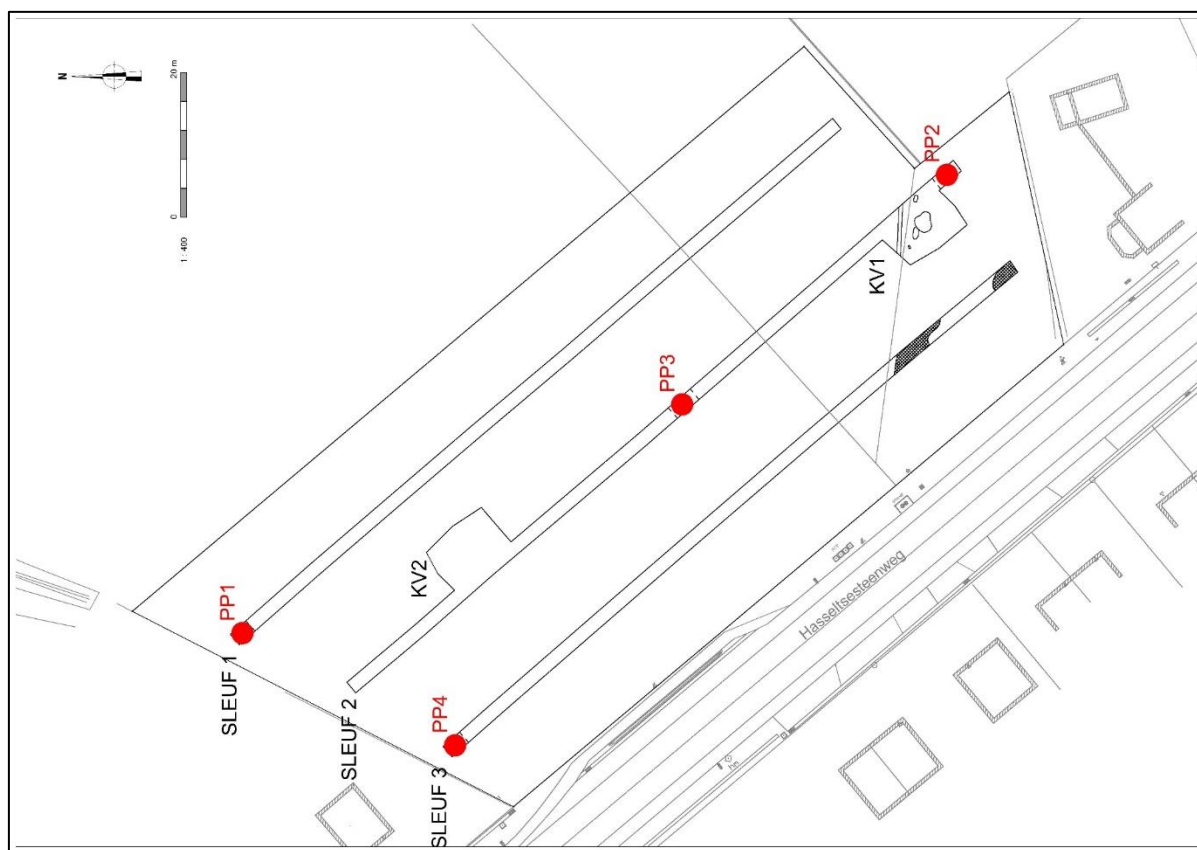
¹⁸ Bijlage 17.

conform CGP 6.5. Daarnaast had het veldteam de beschikking over een Leica GPS. Alle profielputten, proefsleuven en profielkolommen, sporen en coupes werden ingemeten door middel van deze GPS, met de planimetrie in Lambert coördinaten (ESPG:31370), altimetrie ten opzichte van de Tweede Algemene Waterpassing, conform CGP 6.3. De veldwerkleider hield een dagrapport bij.¹⁹

Tijdens de uitwerking werden de GPS opmetingen uitgelezen in AutoCAD. De gegevens werden verwerkt om de nodige plannen (sleuvenplannen, detailplannen, overzichtsplan met bewaring aardkundige eenheden, terreindoorsnede) op te leveren die conform CGP 6.3 werden opgesteld.²⁰ De coupe –en profieltekeningen werden gedurende de verwerking gedigitaliseerd in AutoCAD, conform CGP 6.4 en CGP 6.5²¹. GIS-bestanden werden opgemaakt in QGis.

Er werd een fotolijst opgesteld, conform CGP 6.11.4.²² De sporen werden opgenomen in een sporenlijst opgemaakt conform CGP 6.12.7²³ en de vondsten werden opgenomen in een vondstenlijst, opgemaakt conform CGP 6.12.5.²⁴ De sporen en de vondsten werden beschreven en geïnterpreteerd door middel van een assessment conform CGP 11.3.2.1 en CGP 11.3.4. Een stalenlijst werd niet opgemaakt vermits er geen stalen genomen werden.

De bodemprofielen werden gedigitaliseerd in de databank die door Databank Ondergrond Vlaanderen (DOV) ter beschikking werd gesteld. Deze databank werd ook aan de dienst DOV aangeleverd, samen met profielfoto's in rasterformaat die in deze rapportering zijn opgenomen.



Afb. 13: Sleuvenplan met aanduiding van het projectgebied met sleuven, kijkvensters (zwart), verstoringen (gearceerd) en de profielputten (rode punten) (Bron: Aron bvba, digitaal plan, dd. 05/01/2018, aanmaakschaal 1.500).

¹⁹ Bijlage 22.

²⁰ Bijlage 12- 14, 16 .

²¹ Bijlage 16.

²² Bijlage 19.

²³ Bijlage 20.

²⁴ Bijlage 21.

2. Assessment

2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied

2.1.1 Beschrijving

Het onderzoeksgebied is gelegen vlak ten zuidoosten van een afwateringsgreppel. Het onderzoeksgebied helt af in de richting van deze greppel (*afb. 14*). De afwateringsgreppel zelf maakte geen deel uit van het onderzoeksgebied.

In alle profielputten werd een 35 à 45 cm dikke donkergrijze Ap-horizont aangetroffen met een bijmenging van baksteen- en houtskoolfragmenten. In PP 1 kwam onder een deel van de bouwvoor een blauwgrijze slootvulling voor, met daarin een bijmenging van veel hout. De slootvulling reikte tot een diepte van ca. 1 m onder het maaiveld.

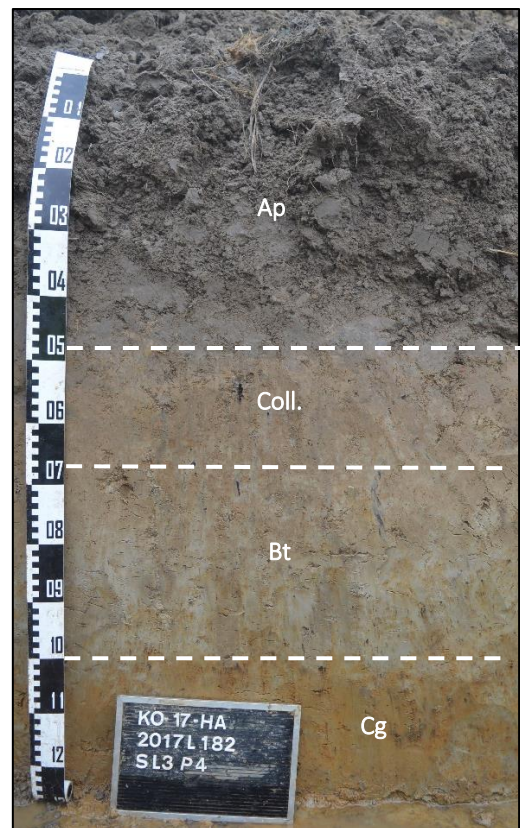
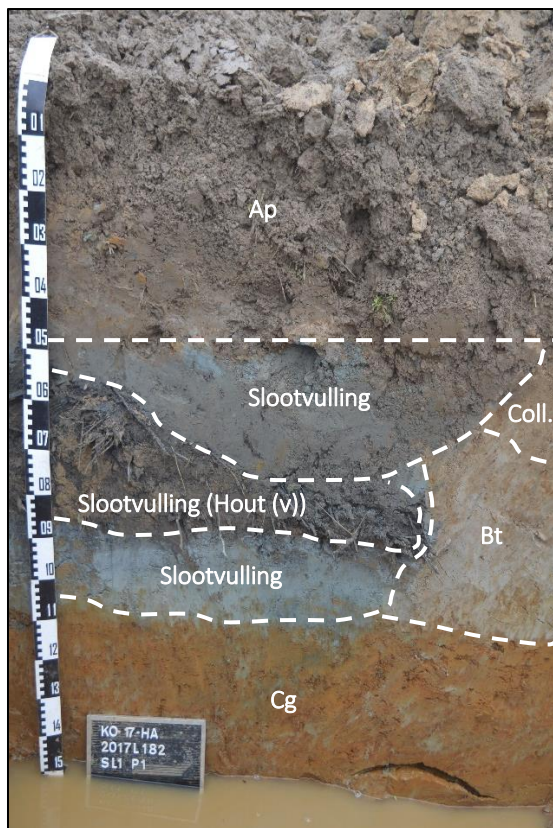
In het noorden en centraal op het projectgebied - t.h.v. PP1 (*afb.15*), PP 3 (*afb.17*) en PP 4 (*afb.18*) - werd onder de teelaarde een ca. 20 cm dik pakket *colluvium* waargenomen met daarin enkele houtskoolfragmenten. In het zuiden van het onderzoeksgebied, t.h.v. PP2 (*afb.16*), werd er geen *colluvium* aangetroffen. Dit was niet onlogisch aangezien het terrein hier afliep richting een zeer kleine poel. In het nabijgelegen kijkvenster (KV1) leek er wel sprake te zijn van de aanwezigheid van een ca. 15 cm dikke grijsbruine oude ploeglaag (Ap2).

In alle profielen bevond zich onder de teelaarde of het *colluvium* een beige, sterk gevlekte textuur B-horizont (Bt) met vorstwiggen. Afhankelijk van de aanwezigheid en dikte van het colluvium kwam deze voor op een diepte tussen de 35 cm en 65 cm onder het maaiveld. Roestverschijnselen werden waargenomen op een diepte van ca. 35 à 55 cm onder het maaiveld.

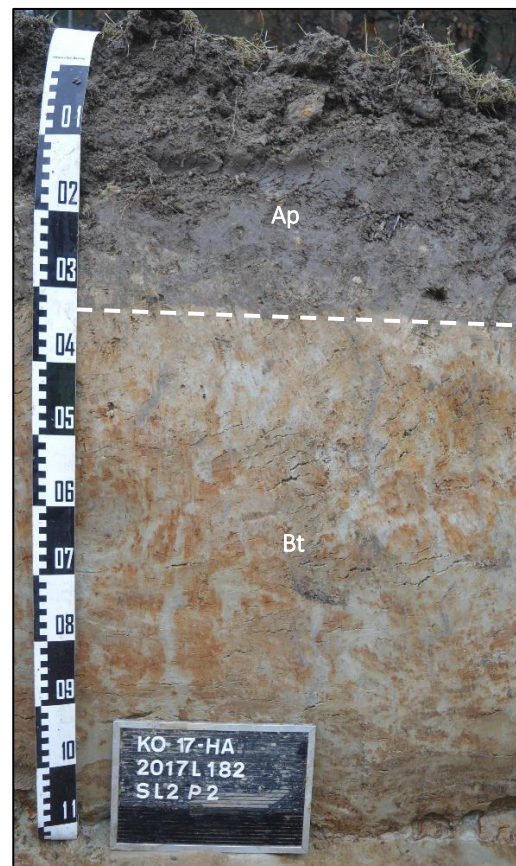
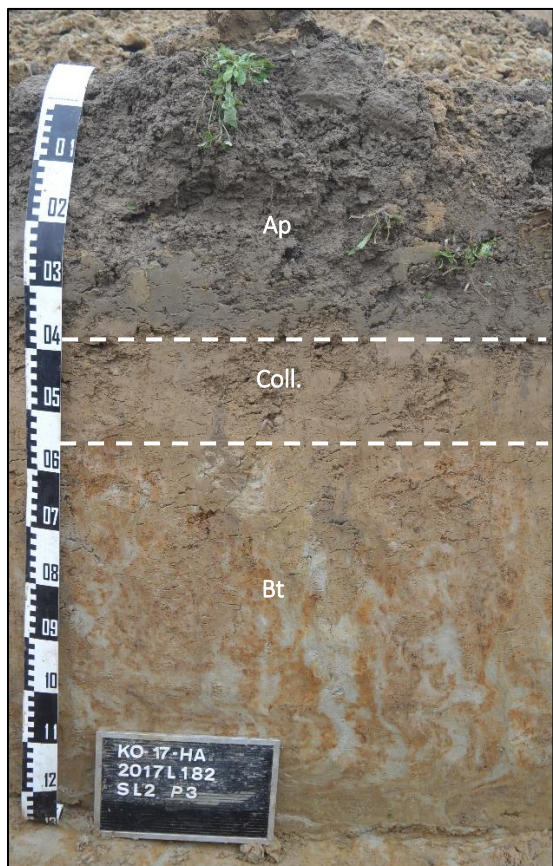
De maximale diepte van de Bt-horizont werd in PP 2 en in PP 3 niet bereikt vanwege de hoge grondwaterstand. In het noorden van het onderzoeksgebied – t.h.v. PP 1 en PP 4 - bevond zich de Cg-horizont op een diepte van ca. 1 m onder het maaiveld. In de moederbodem werden gleyverschijnselen waargenomen door de hoge grondwaterstand, waardoor de Cg-horizont op deze locaties oranjebruin kleurde. Het grondwater bevond zich in de profielputten op een diepte tussen de 95 cm en 125 cm onder het maaiveld.



Afb. 14: De watergracht ten noordwesten van het onderzoeksterrein (Bron: Aron Bvba, dd. 21/12/2017).



Afb. 15-16: Referentieprofielen P1 en P4 (Bron: Aron Bvba, dd. 21/12/2017, 2017L182).



Afb. 17- 18: Referentieprofielen P3 en P2 (Bron: Aron Bvba, dd. 21/12/2017, 2017L182).

2.1.2 Interpretatie

Volgens de bodemkaart zouden er in het onderzoeksgebied twee bodemtypes voorkomen. In het noordwesten en het zuiden zouden OB-bodems voorkomen ofwel een door bebouwing verstoorde bodem. Centraal op het onderzoeksterrein zouden zich volgens de bodemkaart Adaz-bodems bevinden. Dit betreft matig natte leemgronden met een textuur B-horizont, waarbij de sedimenten lichter worden in de diepte.

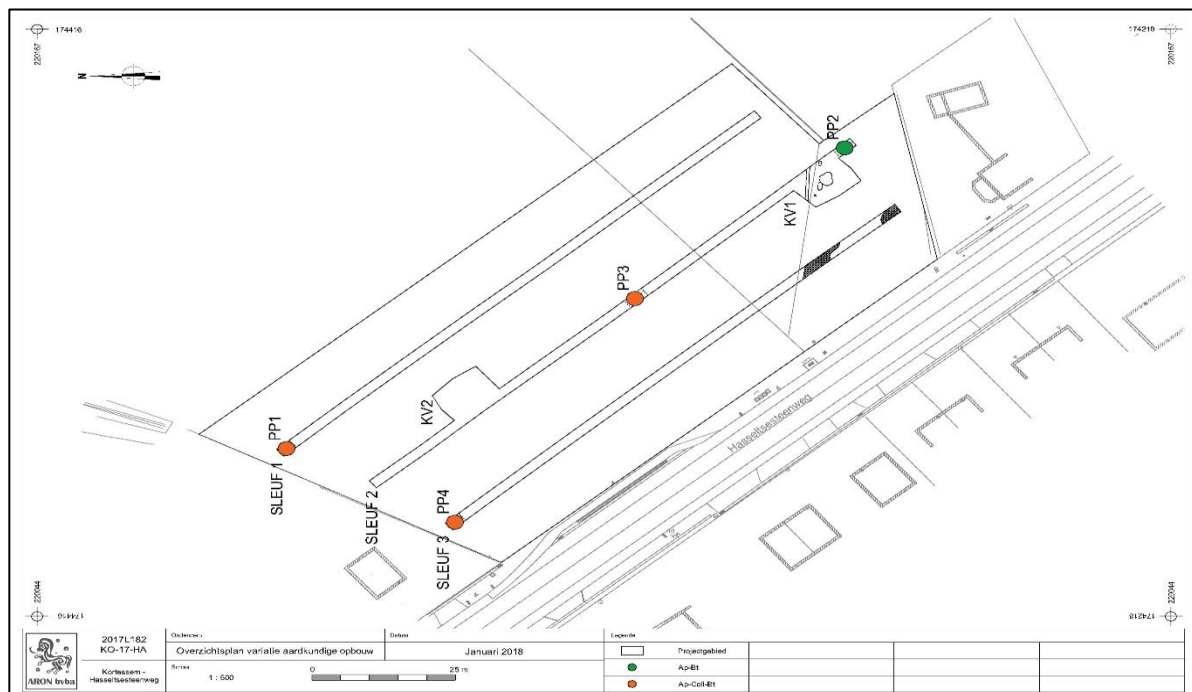
De waargenomen bodemtextuur binnen het onderzoeksgebied was conform de bodemkaart leem ('A..'). Deze leem komt overeen met tijdens het quartair afgezette Brabantleem, dat hier eolisch is afgezet gedurende de laatste IJstijd (Weichsel). Het moedermateriaal lijkt hier ook lichter te worden in de diepte (> 125 cm), wat overeenkomt met variatie in het moedermateriaal '...z'.

In het noorden en centraal op het onderzoeksterrein (*afb. 19: oranje*) was onder de bouwvoor een 20 cm dik pakket *colluvium* aanwezig. Het pakket *colluvium* geeft aan dat het terrein onderhevig was aan hellingserosie. Dit verklaart ook de totale afwezigheid van de E-horizont. Er bestaat een reële kans dat door de hellingserosie en landbouwactiviteiten eventueel aanwezige archeologische sporen (deels) zijn verdwenen.

De aanwezige gevlekte textuur B-horizont (Bt) komt overeen met profielontwikkeling '..c'.

In het zuiden van het onderzoeksgebied werd vanaf een diepte van 35 cm onder het maaiveld roestverschijnselen aangetroffen. Aangezien de reductieverschijnselen nog niet zichtbaar waren op een diepte van 1,1 m in de profielput, komt dit overeen met drainageklasse 'h.'. Elders op het onderzoeksterrein werden de roestverschijnselen waargenomen vanaf een diepte van 55 cm, wat overeenkomt met de op de bodemkaart aangeduide drainageklasse 'd.'.

Samengevat kan gesteld worden dat er in het zuiden van het terrein natte leembodems met een gevlekte textuur B-horizont (Ahcz; *afb. 19 groen*) voorkomen. In de rest van het onderzoeksgebied kwamen matig natte leembodems met een gevlekte textuur B-horizont (Adcz; *afb. 19: oranje*) voor. Met uitzondering van het feit dat de textuur B-horizont gevlekt is, komen de resultaten van het onderzoek enigszins overeen met de bodemkaart en het bureauonderzoek. Wel is het terrein in het noorden iets natter, waarschijnlijk door de terreindepressie. De volgens de bodemkaart aanwezige OB-bodem werd niet aangetroffen.



Afb. 19: Geregistreerde aardkundige eenheden per bodemprofiel in het onderzoeksterrein

2.2 Sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

2.2.1 Beschrijving

Gedurende het proefsleuvenonderzoek werd een cluster van vijf antropogene sporen aangetroffen, die allen zichtbaar waren in KV1 in het zuiden van het terrein (*afb. 20*, S1 en S2 waren ook al zichtbaar in SL2). Het betrof **vier kuilen** en **één greppel**. De kuilen zijn allen ten zuiden van de greppel gelegen. Alle sporen zijn door een oude ploeglaag (Ap2) heen gegraven.

De oost-west georiënteerde rechthoekige kuilen **S1** (- 0,71 mv; *afb.20*) en **S4** (- 0,6 mv; *afb.20*) hadden een bruine homogene vulling, waarin enkele baksteen-, houtskool- en steenkoolfragmenten zichtbaar waren. De kuilen hadden een lengte tussen de 0,8 m en de 1,5 m en een breedte van ca. 0,4 m. In de vulling van S1 zaten nog twee scherven aardewerk (V1). In doorsnede bleek dat kuil S1 (*afb.21*) eerder onregelmatig was uitgegraven en een diepte had van ca. 20 cm. Kuil S4 had een gelijkaardige vulling en kwam in doorsnede qua vorm overeen met kuil S1.

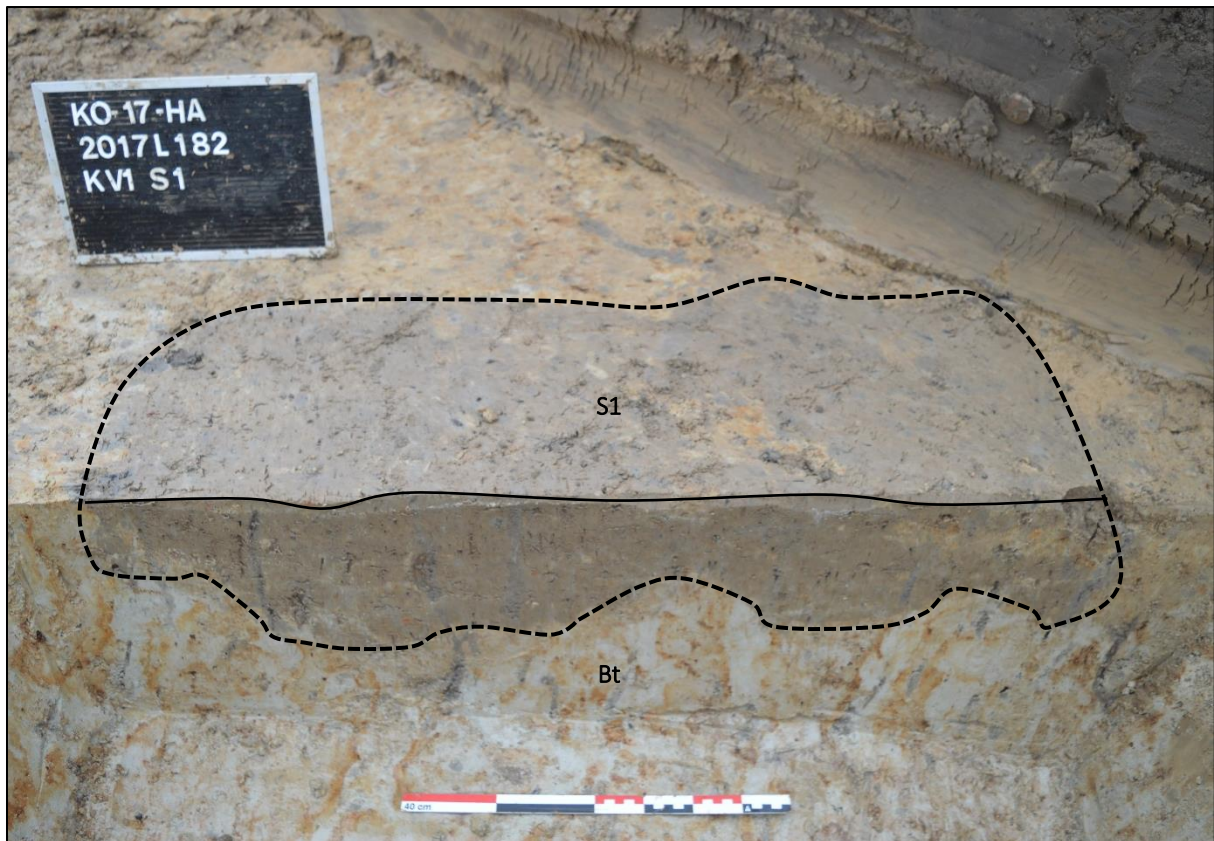
De noord-zuid georiënteerde langwerpige greppel **S2** (- 0,65 mv; *afb.20*) was zichtbaar in SL2, KV1 en SL3. Deze ca. 1,2 m brede greppel kon gevolgd worden over een afstand van ca. 6,5 m. Het spoor had een homogene bruingrijze vulling met daarin enkele baksteenfragmenten en steenkool –en houtskoolspikkels. In doorsnede was de greppel (*afb. 22*) komvormig en ca. 30 cm diep.

Kuil **S3** (- 0,56 mv; *afb. 23*) had een onregelmatige vorm en een diameter van ca. 2,5 m. Het spoor had een donkergrijze homogene vulling waarin spikkels baksteen, houtskool en steenkool aanwezig waren. Spoor S3 werd niet gecoupeerd, maar via een boring kon toch achterhaald worden dat het spoor ca. 40 cm diep was (*afb. 24*). Kuil S3 was gelegen over Kuil S4.

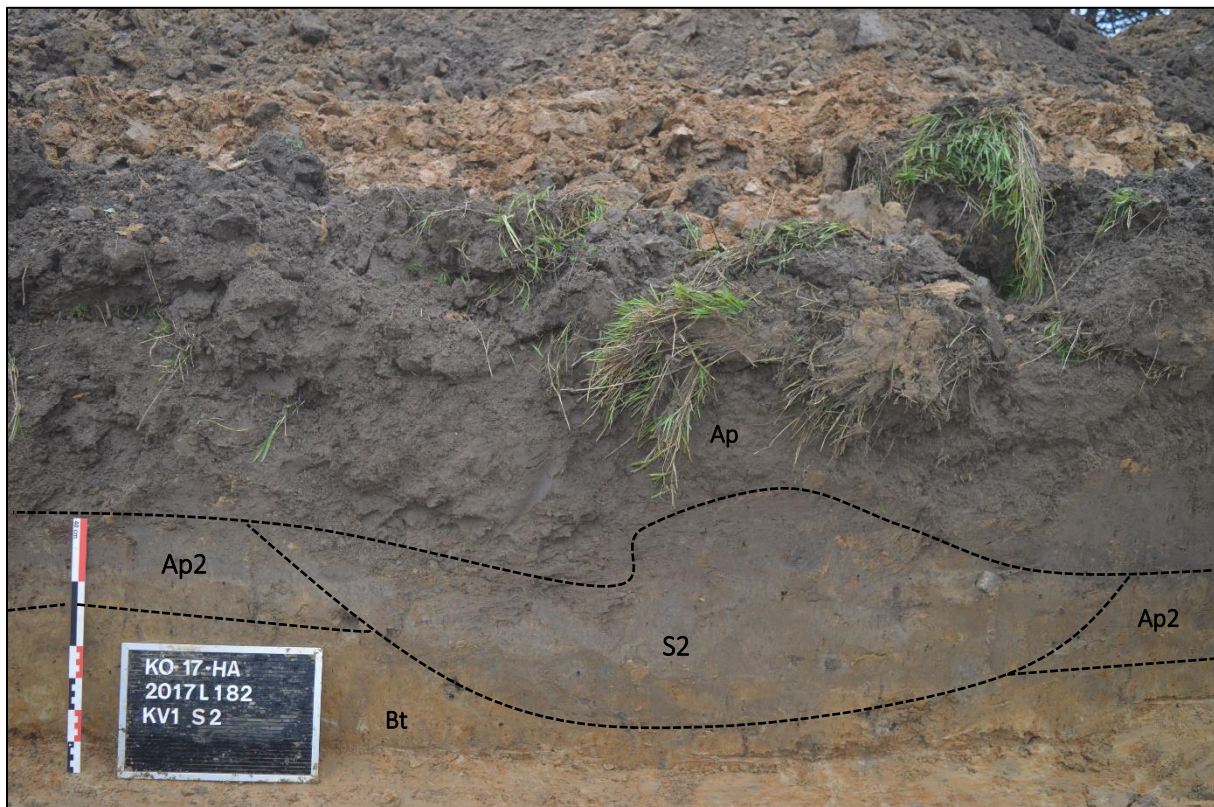
De ronde kuil **S5** (- 0,6 mv; *afb.25*) had een diameter van ca. 0,5 m. In doorsnede had het spoor een vlakke bodem en was ca. 5 cm diep. De donkergrijze vulling, met een bijmenging van houtskool -en steenkoolspikkels vertoonde zeer veel witte kalk- en mergelvlekken.



Afb. 20: Vlakfoto KV1 met overzicht van de aangetroffen cluster aan sporen. (Bron: Aron bvba, dd. 21/12/2017, 2017L182).



Afb. 21: Coupefoto S1 (Bron: Aron Bvba, dd. 21/12/2017, 2017L182).



Afb. 22: Coupefoto S2 (Bron: Aron Bvba, dd. 21/12/2017, 2017L182).



Afb. 23 en 24: Vlakfoto S3 en bijhorende boring om de diepte van het spoor te achterhalen (Bron: Aron Bvba, dd. 21/12/2017, 2017L182).

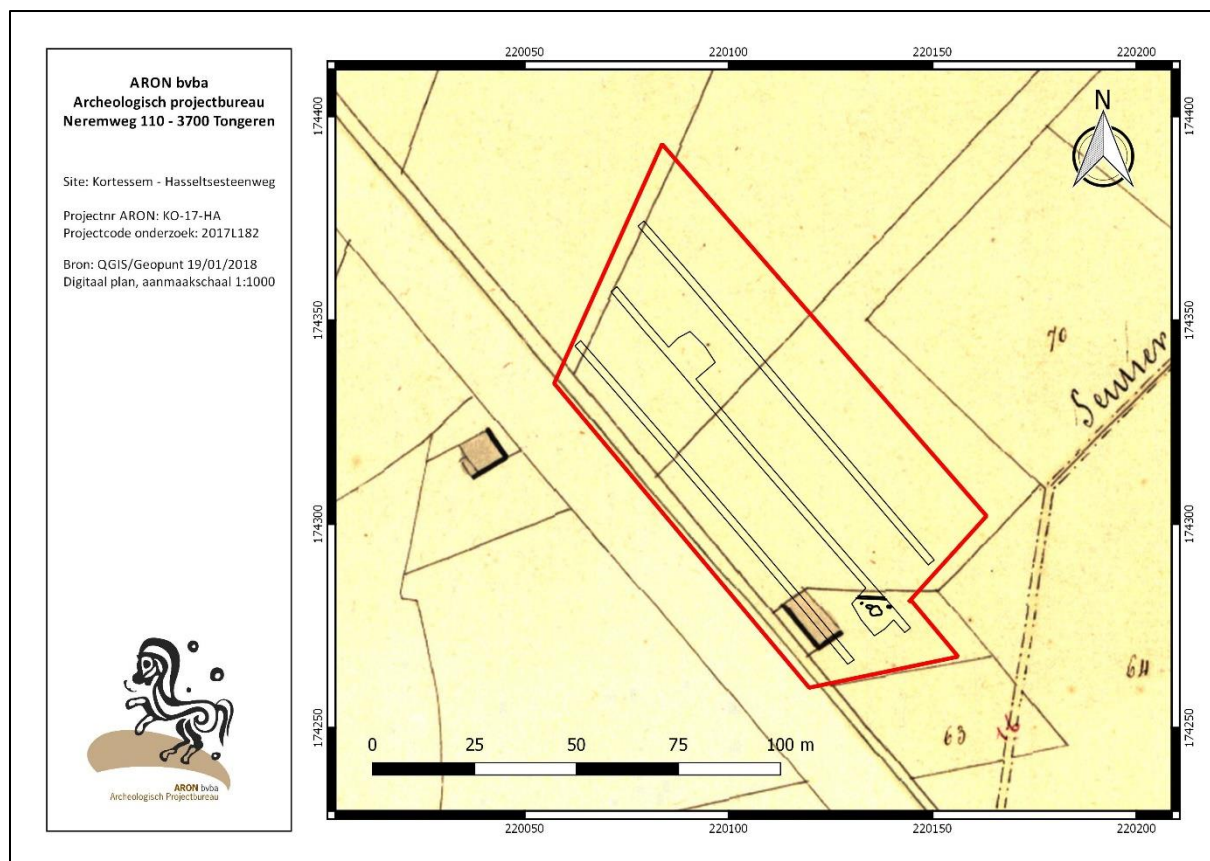


Afb. 25: Vlakfoto S5 (Bron: Aron Bvba, dd. 21/12/2017, 2017L182).

2.2.2 Interpretatie

De gevonden greppel en kuilen zijn te relateren aan 19^{de} eeuwse bebouwing, die afgebeeld staat op enkele historische kaarten (afb. 26, *bureauonderzoek 2017D265*). De Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) toonde dat greppel S2 een perceelgreppel is en daarmee in de 19^{de} eeuw gedateerd kan worden (afb. 26). Deze perceelsgrens bestaat vandaag nog steeds.

Aangezien de perceelgreppel duidt op de afbakening van een erf, kan verondersteld worden dat de cluster van kuilen, gelegen binnen deze afbakening, uit dezelfde periode zal komen. Bij het couperen van S1 kwamen twee scherven aardewerk (V1) aan het licht, die eveneens te dateren zijn in de 19^{de} eeuw (zie infra). De exacte functie van de kuilen blijft onduidelijk.



Afb. 26: Atlas van de Buurtwegen (ca. 1840) met een overlay van de aangetroffen archeologische sporen.

2.3 Vondsten

Het proefsleuvenonderzoek leverde slechts twee fragmenten aardewerk op. Het betreft twee wandfragmenten faience (**V1**) die in kuil S1 werden aangetroffen. De fragmenten zijn vervaardigd in een witgrijs baksel. Op een van de fragmenten is blauwe decoratie aangebracht. Op het andere fragment zijn de letters "OL" zichtbaar. Deze fragmenten dateren uit de negentiende eeuw.

2.4 Assessment van stalen

Er zijn gedurende het proefsleuvenonderzoek geen stalen genomen in het onderzoeksgebied. Er werd dan ook geen assessment uitgevoerd.

2.5 Conservatie-assessment

Het oppervlak van de aardewerkfragmenten is verweerd, maar de fragmenten verweren niet verder in hun huidige bewaaromgeving. Bovendien is geen microbiologische schade of schade door plantenwortels zichtbaar. Er is bijgevolg sprake van matige en stabiele schade.²⁵ Er hoeven dan ook geen conserveringsmaatregelen getroffen te worden.

Naar preventieve conservatie toe, dient dit aardewerk bewaard te worden in een stabiele omgeving van 40 -50 % RV met een temperatuur van 16 – 18°C en verpakt te worden in zachte zuurvrije materialen.²⁶

²⁵ Cleeren, 2014: 56

²⁶ Cleeren, 2014: 94

2.6 Onderzoeksvragen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek dienden minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

Komen de aardkundige bevindingen overeen met deze uit het bureauonderzoek?

De aardkundige bevindingen komen deels overeen met de bevindingen uit het bureauonderzoek. De volgens de bodemkaart aanwezige OB-bodem werd niet aangetroffen. Er werd in het zuiden van het terrein natte leembodems met een gevlekte textuur B-horizont (Ahcz) aangetroffen. In de rest van het onderzoeksgebied kwam een matig natte leembodem met een gevlekte textuur B-horizont (Adcz) voor, enigszins conform de bodemkaart en het bureauonderzoek, hoewel hier een Adaz-bodem (textuur B-horizont) aangegeven werd.

Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving. Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?

Ja, er zijn in het onderzoeksgebied 5 antropogene sporen aangetroffen. Het gaat om vier kuilen en een greppel. De greppel kan als perceelgreppel geïnterpreteerd worden. De precieze functie van de kuilen is niet duidelijk.

Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

De bewaringstoestand van de sporen is goed.

Maken de sporen deel uit van een of meerdere structuren?

De sporen maken deel uit van een erf met daarop bebouwing. De perceelsgrens was al afgebeeld in de Atlas der Buurtwegen, die is opgesteld in ca. 1840. Deze grens staat nog steeds opgetekend op de huidige kadasterkaart.

Behoren de sporen tot een of meerdere periodes?

De sporen kunnen allemaal aan dezelfde periode toegeschreven worden op basis van hun stratigrafische ligging. Het samenvallen van de greppel met een perceelgrens zoals afgebeeld op o.a. Atlas der Buurtwegen, laat toe dit spoor te dateren in de 19^{de} eeuw. Aangezien de perceelgreppel duidt op de afbakening van een erf, kan verondersteld worden dat de cluster van kuilen, gelegen binnen deze afbakening, uit dezelfde periode zal komen.

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

Het gaat om sporen die in verband gebracht kunnen worden met een 19^{de} eeuwse erf dat in het zuiden van het onderzoeksgebied gelegen. In het noorden werd dit erf afgebakend door een perceelgreppel.

Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?

Zie bovenstaande onderzoeksvraag.

Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?

Nee, er zijn geen indicatoren aangetroffen die wijzen op funeraire contexten.

Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologische vindplaatsen?

Nee, de sporen kunnen niet gelinkt worden aan nabijgelegen archeologische vindplaatsen.

Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?

De sporen die werden aangetroffen gingen door de aanwezige oude ploeglaag (Ap2) in KV1 heen.

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

Het pakket *colluvium* geeft aan dat het terrein onderhevig was aan hellingserosie. Dit verklaart ook de totale afwezigheid van de E-horizont.

Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?

Het onderzoeksgebied is onderhevig geweest aan hellingserosie, getuige het aanwezige pakket *colluvium*. De oude ploeglaag die t.h.v. KV1 werd aangetroffen wijst dan weer op landbouwactiviteiten. De kans is reëel dat archeologische sporen enerzijds door erosie en anderzijds door landbouwactiviteiten zijn verdwenen.

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

De aangetroffen sporen kunnen omwille van hun ligging en datering in verband gebracht worden met een 19^{de} eeuwse erf hekend uit verschillende cartografische bronnen dat in het zuiden van het onderzoeksgebied gelegen was en dat in het noorden – zo blijkt uit het onderzoek - afgebakend werd door een perceelgreppel.

Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?

De bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische sporen was relatief goed.

Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

De aangetroffen sporen geven enkel informatie over het toenmalig landgebruik (19^{de} eeuwse) dat reeds gekend is uit verschillende cartografische bronnen. Daarmee heeft deze vindplaats een lage archeologische waarde.

Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?

De initiatiefnemer plant in het zuidelijke deel van de percelen 245d (deel), 247b en 251c (deel) met een oppervlakte van 6282 m² de nieuwbouw van een handelsruimte met 14 wooneenheden en bijhorende boven- en ondergrondse parking en groenzone.

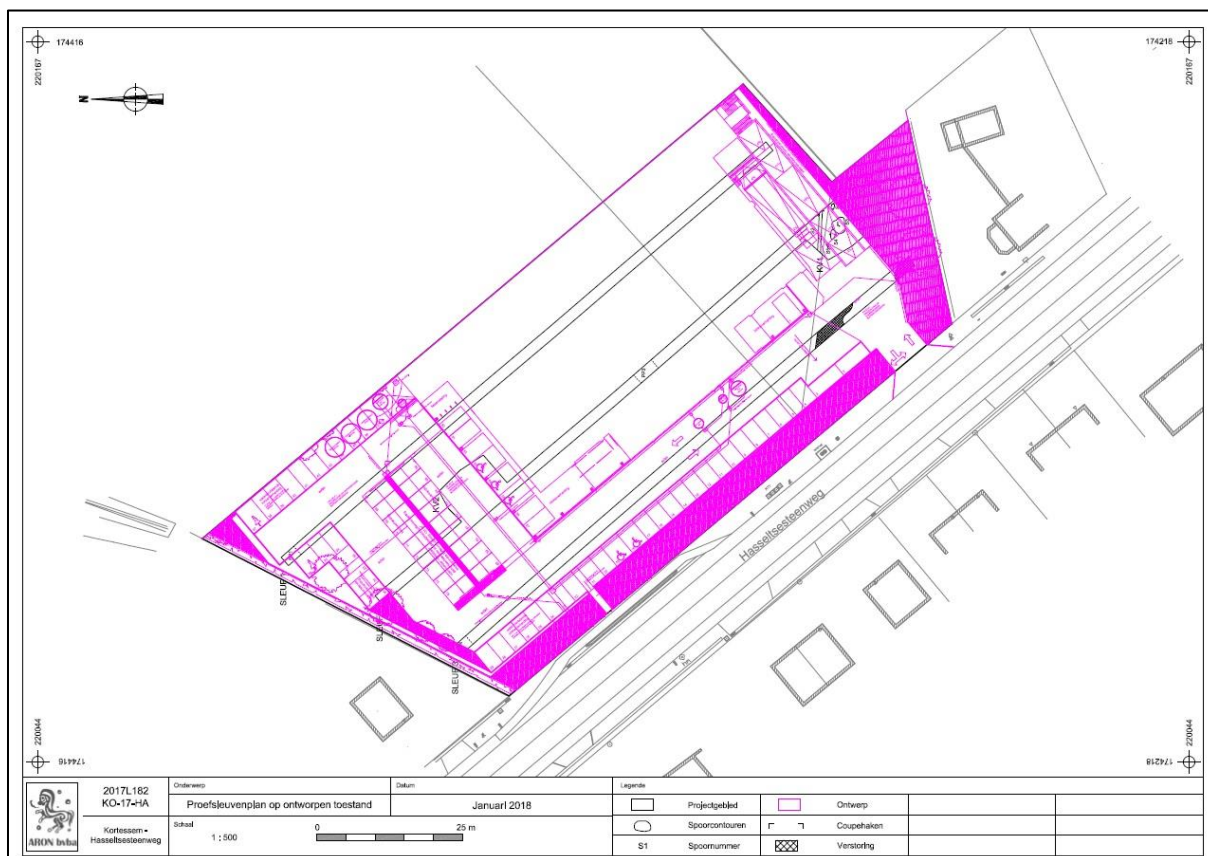
De ondergrondse parkeergarage neemt - inclusief in- en uitrit - een oppervlakte van 1.375 m² in en wordt maximaal 3,25 m diep uitgegraven. Het deel van de handelsruimte dat op volle grond wordt voorzien, wordt tot 70 cm diep afgegraven voor de aanleg van de vloerplaat. Putten zullen, indien nodig als fundering worden aangelegd en situeren zich ter hoogte van de contour van het gebouw. Indien nodig zal er tot 2,5 m diep afgegraven worden voor de aanleg van deze putten. Ter hoogte van de bovengrondse parking zullen uitgravingen gebeuren tot 0,7 m diepte met plaatselijk rioleringsleidingen waarvoor gemiddeld 1,20 m afgegraven wordt en rioleringsputten die op een diepte van 3,20 m worden aangezet.

In het noorden van het projectgebied en langs de Hasseltsesteenweg wordt een infiltratiezone voorzien die open blijft en met gras wordt ingezaaid. Deze infiltratiezones brengen een verstoring van 0,7 m onder het maaiveld met zich mee. Daarnaast bevindt zich ter hoogte van de parkeerplaatsen 58-75 een ondergrondse bufferzone. De aanleg van deze ondergrondse bufferzone zal een bodemingreep met zich meebrengen van ca. 1 m onder het maaiveld.

In het zuiden van het projectgebied en langs Hasseltsesteenweg zal over een variabele breedte bodembedekkers worden geplant. In het noorden van het onderzoeksgebied wordt er over de volledige lengte van de perceelsgrens een meidoornhaag gezet. Voor de bodembedekkers wordt een bodemingreep van ca. 0,2 m onder het maaiveld

verwacht. Voor de meidoornhaag wordt vermoedelijk een sleuf gegraven met een diepte van ca. 0,4 m onder het maaiveld.

De bodemingrepen zullen de greppel (ca. – 0,65 mv) en de kuilen (ca. - 0,56 tot – 0,71 mv) vergraven, aangezien deze zijn gelegen ter hoogte van de ondergrondse parkeergarage en de in-en uitrit van de parkeergarage. Op basis van de aangetoonde lage archeologische waarde van deze sporen, zal dit niet leiden tot een verlies van waardevolle (archeologische) kennis van het onderzoeksgebied.



Afb. 27: Sleuvenplan op ontwerp (paars) met de sporen (zwart) (Bron: Aron bvba, digitaal, dd. 15/01/2017, 1.500, 2017L182)

Aangezien de archeologische sporen in het onderzoeksgebied een lage archeologische waarde hebben komen de volgende onderzoeksvragen te vervallen:

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de aard van een aanvullend onderzoek? Hoe wordt deze best uitgevoerd en wat is de kostprijs hiervan?

2.7 Kennisvermeerdering

De aangetroffen sporen, nl. een perceelgreppel en kuilen, zijn te relateren aan het gebruik van het zuidelijk terreindeel als erf met bebouwing vanaf de 19^{de} eeuw. De sporen geven dan ook enkel informatie over het toenmalig landgebruik dat al goed gekend is uit verschillende cartografische bronnen. Daarmee heeft deze vindplaats een lage archeologische waarde en leveren de archeologische sporen geen extra informatie op. Verder

onderzoek zou dan ook niet tot nuttige kennisvermeerdering leiden, waardoor de kosten van zulk onderzoek niet opwegen tegen de baten. Er wordt dan ook geen vervolgonderzoek geadviseerd.

3. Samenvatting

De initiatiefnemer plant op het onderzoeksterrein langs de Hasseltsesteenweg in Kortesse (prov. Limburg) een nieuwbouw van een handelsruimte met 14 wooneenheden en bijhorende boven- en ondergrondse parking en groenzone. Het terrein neemt een oppervlakte in van 6282 m² en is kadastraal gekend als Kortesse, 1^{ste} afdeling, sectie B, nr. (deel) 245d, 247b en (deel) 251c.

Voor het onderzoeksterrein werd voorafgaandelijk aan deze nota een bureauonderzoek uitgevoerd door Aron bvba. De resultaten hiervan werden beschreven in de bekrachtigde archeologienota met ID3104.

Het uitgestelde vooronderzoek dat in het kader van deze nota uitgevoerd werd, bestond uit een veldkartering en een proefsleuvenonderzoek.

De veldkartering diende uitgevoerd te worden met het oog op het aantreffen van prehistorische artefactensites. Het programma van maatregelen van de bekrachtigde archeologienota met ID3104 voorzag in een veldkartering waarbij het terrein werd geprospecteerd in de lengterichting (NW-ZO), in parallelle raaien met ongeveer 3 m tussenafstand. Het programma van maatregelen voor de veldkartering werd volledig gevolgd. De veldwerkleider en de assistent-archeoloog prospecteerden beiden het gebied onder dezelfde terrein- en weersomstandigheden. Bij de veldkartering werden verspreid over het terrein 9 aardewerkscherven aangetroffen. Het betreft drie fragmenten Maaslands aardewerk uit de volle tot late middeleeuwen. Tevens zijn er 5 fragmenten roodbakkerd aardewerk met loodglazuur aangetroffen. Deze fragmenten zijn laat- of postmiddeleeuws. Een laatste fragment betreft een laatmiddeleeuws bodemfragment uit steengoed met zoutglazuur. Gezien de datering en de spreiding van de aangetroffen aardewerkfragmenten kunnen deze gerelateerd worden aan de functie van het terrein als akker of als erf, zoals gekend uit meerdere cartografische bronnen vanaf het einde van de 18^{de} eeuw. .

Het proefsleuvenonderzoek diende uitgevoerd te worden met het oog op het aantreffen van (proto)-historische vindplaatsen. Het programma van maatregelen van de bekrachtigde archeologienota met ID3104 voorzag in een proefsleuvenonderzoek waarbij 10,4% van het terrein onderzocht diende te worden door middel van continue, noordwest-zuidoost georiënteerde proefsleuven van 2 m breed, die op 15 m van elkaar gelegen waren. Bijkomend voorzag men dat nog 2,1% van het terrein onderzocht zou worden via kijkvensters, dwars- en/of volgsleuven.

Het programma van maatregelen werd volledig gevolgd. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden drie noordwest-zuidoost georiënteerde sleuven aangelegd. De sleuven hadden in totaal een oppervlakte van 658 m². In het zuidoostelijke en centrale deel van het onderzoeksgebied werden twee kijkvensters aangelegd. Deze hadden in totaal een oppervlakte van 130 m². In totaal werd op deze wijze 788 m² onderzocht, wat neerkomt op 12,5 % van de te onderzoeken oppervlakte (6282 m²).

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd vastgesteld dat in het zuiden van het terrein een natte leembodem met een gevlekte textuur B-horizont (Ahcz) aanwezig was. In de rest van het onderzoeksgebied kwam een matig natte leembodem met een gevlekte textuur B-horizont (Adcz) voor. Centraal en in het noorden van het terrein was de Bt bedekt met een ca. 20 cm dik pakket colluvium. Ter hoogte van KV1 kwam er een oude ploeglaag (Ap2) voor.

Het proefsleuvenonderzoek leverde 5 sporen op. Het gaat om vier kuilen en een greppel die aangetroffen werden in het zuiden van het terrein. De greppel valt samen met een perceelgrens, die reeds zichtbaar was op de Atlas der Buurtwegen en tot op heden nog bestaat. De kuilen die allen ten zuiden van de greppel gelegen zijn, maken deel uit van het erf dat op deze kaart staat afgebeeld en waarvan de greppel de noordelijk perceelsgrens vormt. De sporen geven dan ook enkel informatie over het toenmalig landgebruik dat reeds goed gekend is uit verschillende cartografische bronnen. Daarmee heeft deze vindplaats een lage archeologische waarde en leveren de archeologische sporen geen extra informatie op. Verder onderzoek zou dan ook niet tot nuttige kennisvermeerdering leiden, waardoor de kosten van zulk onderzoek niet opwegen tegen de baten. Er wordt dan ook geen vervolgonderzoek geadviseerd.

