



ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

RAPPORT 685

Nota Kortessem, Omstraeteveld Realisatie van een verkaveling

Deel 1: Verslag van Resultaten

Sebastiaan Augustin, Petra Driesen, Thomas Himpe
& Joris Steegmans

november 2018



ARON-RAPPORT 685

NOTA KORTESSEM, OMSTRAETEVELD

REALISATIE VAN EEN VERKAVELING

Sebastiaan Augustin, Petra Driesen, Thomas Himpe en Joris Steegmans

Tongeren
2018

Colofon

ARON rapport 685 – Nota – Kortesseem, Omstraeteveld. Realisatie van een verkaveling.

Erkend archeoloog:	Sebastiaan Augustin (OE/ERK/Archeoloog/2016/000159)
Auteurs:	Sebastiaan Augustin, Petra Driesen, Thomas Himpe & Joris Steegmans
Foto's en tekeningen:	ARON bvba (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot:	D/2018/12.651/140
ID Archeologienota:	6077

*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 web-publicatie, druk, fotocopie, 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 onderzoeksgebied	4
2. Archeologische voorkennis.....	7
3. Geplande bodemingrepen.....	7
4. Bekrachtigde maatregelen	11
Hoofdstuk 2. Proefsleuvenonderzoek.....	12
1 Beschrijvend gedeelte.....	12
1.1 Administratieve gegevens	12
1.2 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden.....	14
1.3 Werkwijze, verloop en actoren	15
2 Assessment.....	18
2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied	18
2.2 Sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren.....	22
2.3 Vondsten	28
2.4 Assessment van stalen.....	29
2.5 Conservatie-assessment.....	29
2.6 Onderzoeksvragen	29
2.7 Kennisvermeerdering	32
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	35
1.3 Impact van de geplande bodemingrepen	36
1.4 Bepaling van Maatregelen.....	37

BIBLIOGRAFIE

BIJLAGEN

Bijlage 1: Periodentabel A4

Bijlage 2: Kadasterplan

Bijlage 3: Afbeeldingenlijst

Bijlage 4: Inplantingsplan

Bijlage 5: KLIP-plan

Bijlage 6: Sleuvenplan op bestaande toestand

Bijlage 7: Sleuvenplan op ontworpen toestand

Bijlage 8: Overzichtsplan variatie aardkundige opbouw proefsleuvenonderzoek

Bijlage 9: Bodemtransect proefsleuvenonderzoek

Bijlage 10: Profielen proefsleuvenonderzoek

Bijlage 11: Detailplannen

Bijlage 12: Profiellijst

Bijlage 13: Fotolijst proefsleuvenonderzoek

Bijlage 14: Sporenlijst proefsleuvenonderzoek

Bijlage 15: Vondstenlijst proefsleuvenonderzoek

Bijlage 16: Lijst met afkortingen

Bijlage 17: Dagrappporten

INLEIDING

Voorliggende nota behandelt de resultaten van het uitgesteld archeologisch vooronderzoek dat uitgevoerd werd naar aanleiding van het bekomen van een omgevingsvergunning voor de realisatie van een verkaveling ter hoogte van de Omstraat te Kortessem (prov. Limburg).

Aangezien het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem op het moment van de aanvraag niet volledig kon worden uitgevoerd, 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 6077¹ 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 afgeleverde vergunning werden opgenomen.

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem dat uitgevoerd werd een proefsleuvenonderzoek (2018J40). De resultaten van dit onderzoek 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://id.erfgoed.net/archeologie/notas/6077>; De Langhe, Driesen & Himpe, 2017.

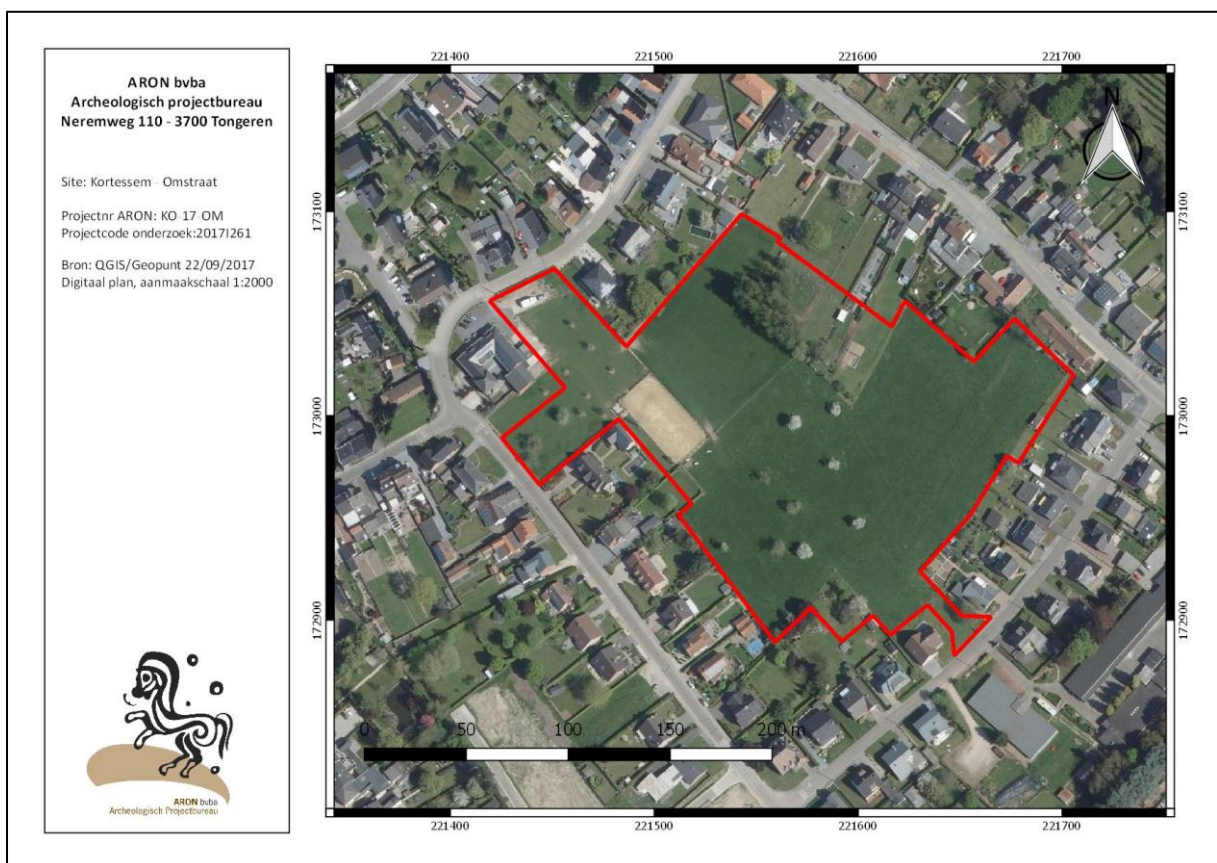
DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN

HOOFDSTUK 1. HET ONDERZOEKSGBIED

1. Situering onderzoeksgebied

De initiatiefnemer plant op het onderzoeksterrein (Afb. 1) de realisatie van een verkaveling langs de Omstraat in Kortessem (prov. Limburg). Het terrein neemt een oppervlakte in van ca. 3 ha. en is kadastraal gekend als Kortessem afdeling 1 sectie B, perceelnummers (deel van) 652R, (deel van) 653H, (deel van) 656A, (deel van) 655K, (deel van) 655L, (deel van) 655M, 658N, (deel van) 642G, 649H, (deel van) 649G, (deel van) 652N, (deel van) 652M, 652L en openbaar domein.

Het onderzoeksgebied ligt op circa 400 m ten noorden van het dorpscentrum van Kortessem. Het onderzoeksgebied wordt omgeven door woonpercelen aan de Tapstraat in het noordoosten, de Nieuwstraat in het zuidoosten, de Omstraat in het zuidwesten en de Kapelstraat in het noordwesten. Het gebied zelf wordt tot op heden grotendeels in gebruik genomen als weiland. In de tuinzones van enkele huizen aan de Tapstraat staan bomen en bijgebouwtjes en ook in het oosten van het terrein staat een bijgebouw. Her en der op het weiland staan geïsoleerde bomen. Centraal op het onderzoeksgebied ligt een drafpiste bestaande uit zand. Aan de aansluiting met de Kapelstraat ligt een parking in kiezelstenen.



Afb. 1: Kleurenorthofoto met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood)

Geomorfologisch gezien is het gebied gelegen ter hoogte van de grens van Vochtig-Haspengouw in het noorden met Droog-Haspengouw in het zuiden. Het onderzoeksterrein ligt in het overgangsgebied tussen de vallei van de Mombeek, op ca. 1,5 km ten noordoosten van het terrein en een hoger gelegen plateau ten zuiden van het terrein. Dit plateau is uitgesneden door de Vloedgracht en de Winterbeek, die respectievelijk op 15 m ten noordwesten en 675 m ten zuidoosten van het onderzoeksgebied stromen.

Het onderzoeksgebied zelf daalt zacht in noordelijke richting van ca. 53 m TAW naar ca. 52 m TAW. Het oostelijk en het noordelijk deel van het onderzoeksterrein wordt gekenmerkt door geulen die noordwest-zuidoost en zuidwest-noordoost georiënteerd zijn en vaak samenvallen met perceelgrenzen. In het noordwesten van het terrein ligt een depressie op een hoogte van ca. 52 m TAW.

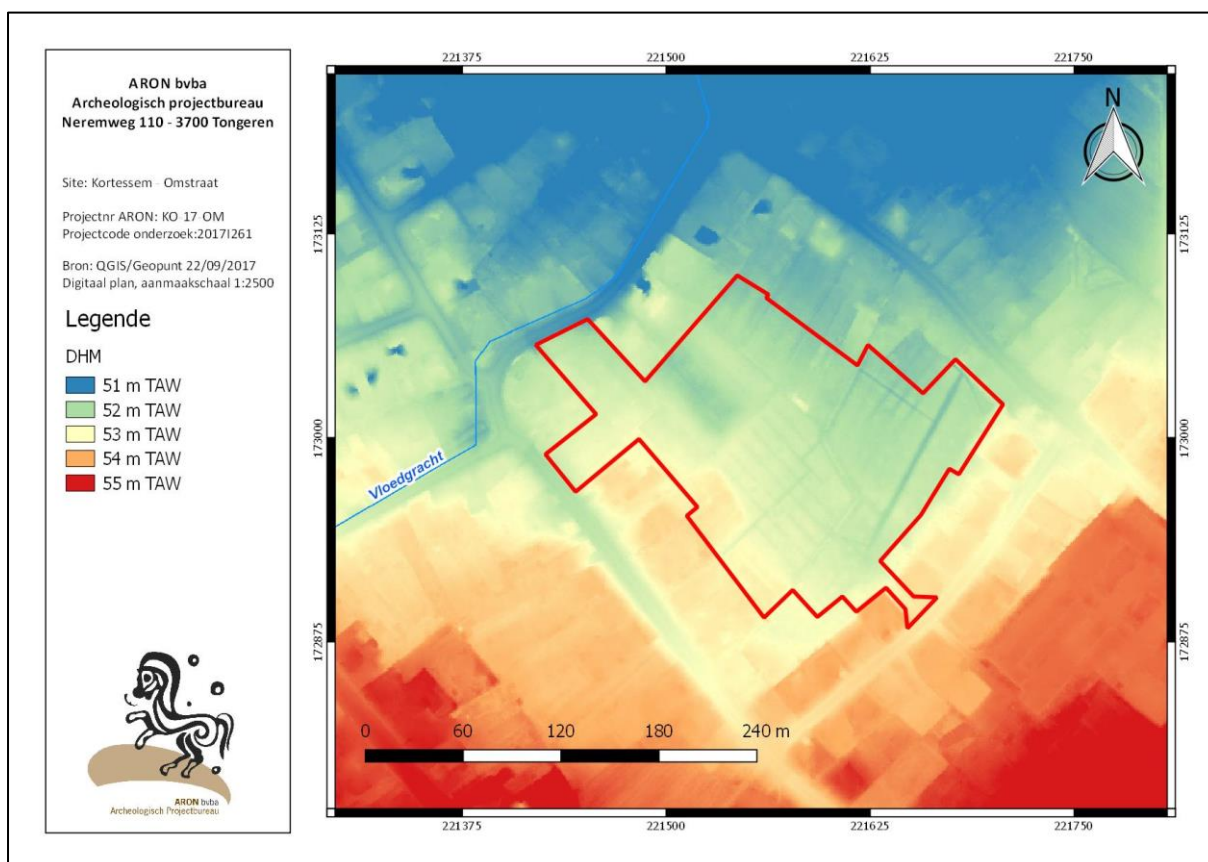
Volgens de tertiair geologische kaart bestaan de tertiaire afzettingen ter hoogte van het onderzoeksgebied uit Onder-Oligocene continentale afzettingen van de *Formatie van Borgloon*.

Volgens de Quartairprofieltypekaart worden deze tertiaire afzettingen bedekt door een dun pakket Haspengouw Leem (circa 1 m) met daarboven een dik pakket Brabant Leem (3 m – 4 m). Op de noordelijke en noordwestelijke rand wordt het onderzoeksgebied ingenomen door *colluvium*.

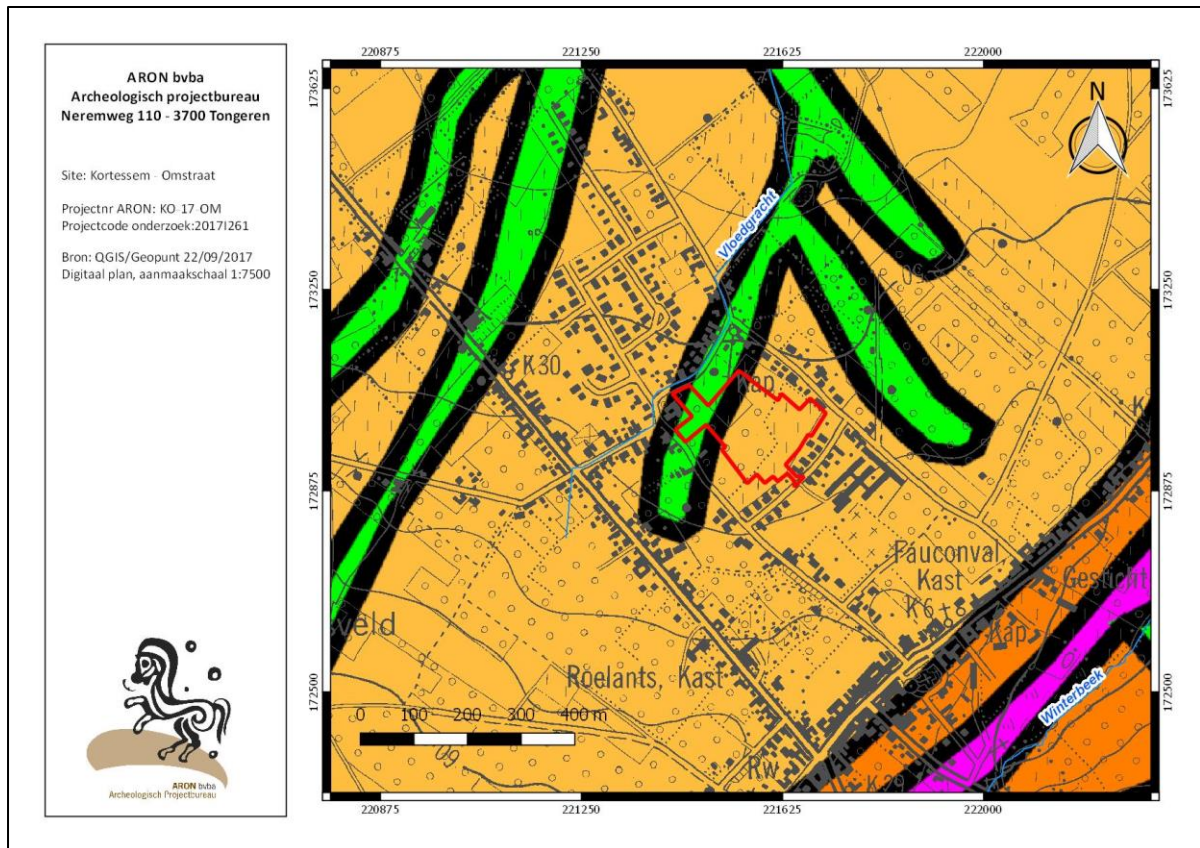
Bodemkundig wordt het onderzoeksgebied gekenmerkt door een Adc-bodem in het oosten en noordoosten en een Aca-bodem in het zuiden en zuidwesten. Dit zijn respectievelijk matig natte podzolachtige leembodems met sterk gevlekte textuur B-horizont en matig droge grijsbruine podzolachtige leembodems met textuur B-horizont. Een klein terreindeel in het noordoosten wordt door OB-bodems ingenomen, kunstmatige bodems in een bebouwde zone die in die mate door de mens beïnvloed zijn dat de textuur, drainageklasse en profielontwikkeling niet meer te achterhalen zijn.

De potentiële bodemerosiekaart geeft een zeer lage erosiegevoeligheid weer voor het onderzoeksgebied, hetgeen erop wijst dat erosie vermoedelijk weinig invloed heeft gehad op de bewaring van het oorspronkelijk bodemprofiel.

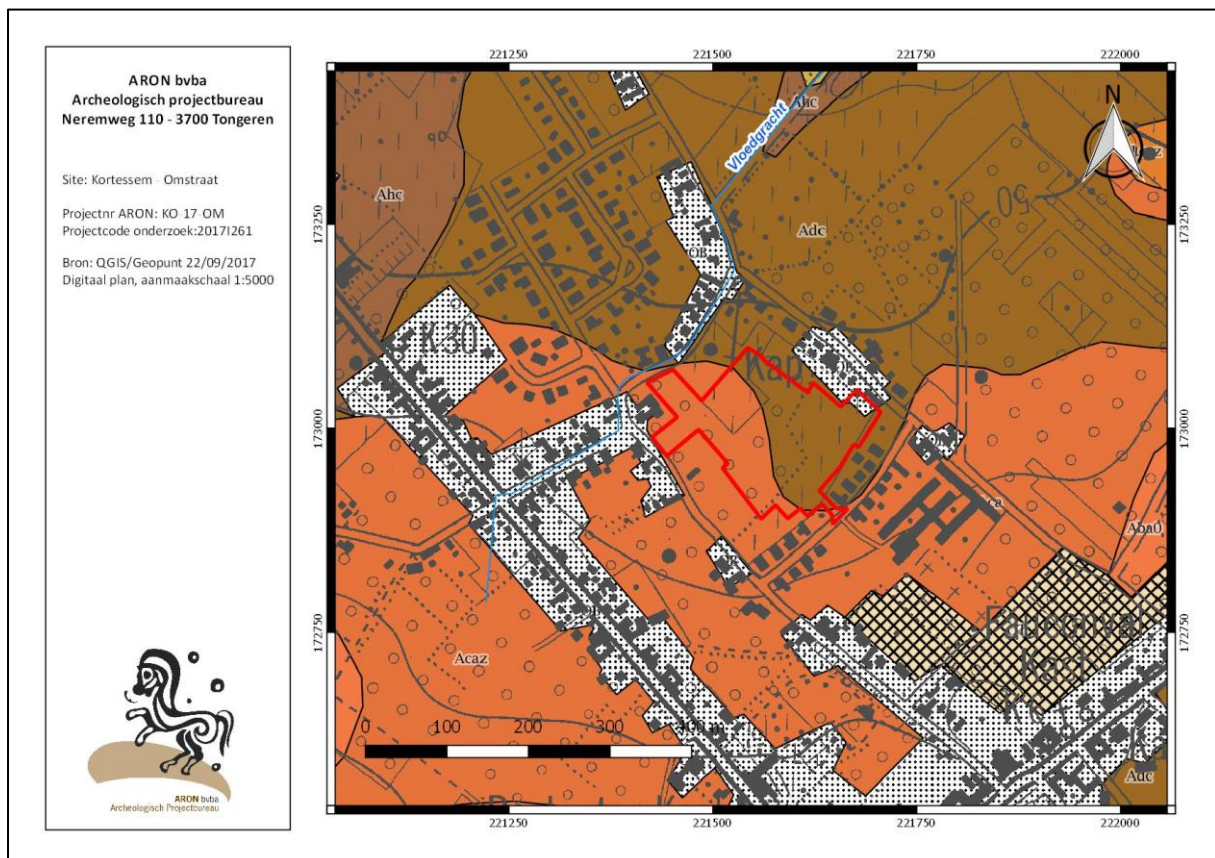
De cartografische bronnen (vanaf de 18^{de} eeuw) geven steeds een onbebouwd terrein weer. De kans is klein dat voor deze periode op het terrein nederzettingssporen aangetroffen worden. Voor een korte periode in de 19^{de} eeuw liep er wel een aarden weg over het uiterste noordelijke gedeelte van het onderzoeksgebied. Vandaar dat het potentieel op aantreffen van sporen uit de nieuwste tijd als laag tot matig ingeschat kan worden. Het aantreffen van sporen en vondsten uit deze periode kan dan ook niet uitgesloten worden.



Afb. 2: Uittreksel uit het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksgebied in het rood.



Afb. 3: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 33 Sint-Truiden met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (groen: colluvium, paars: beekalluvium: licht geel: dik pakket Brabant leem op dun pakket Haspengouw leem, oranje: dun pakket Brabant leem op dik pakket Haspengouw leem).



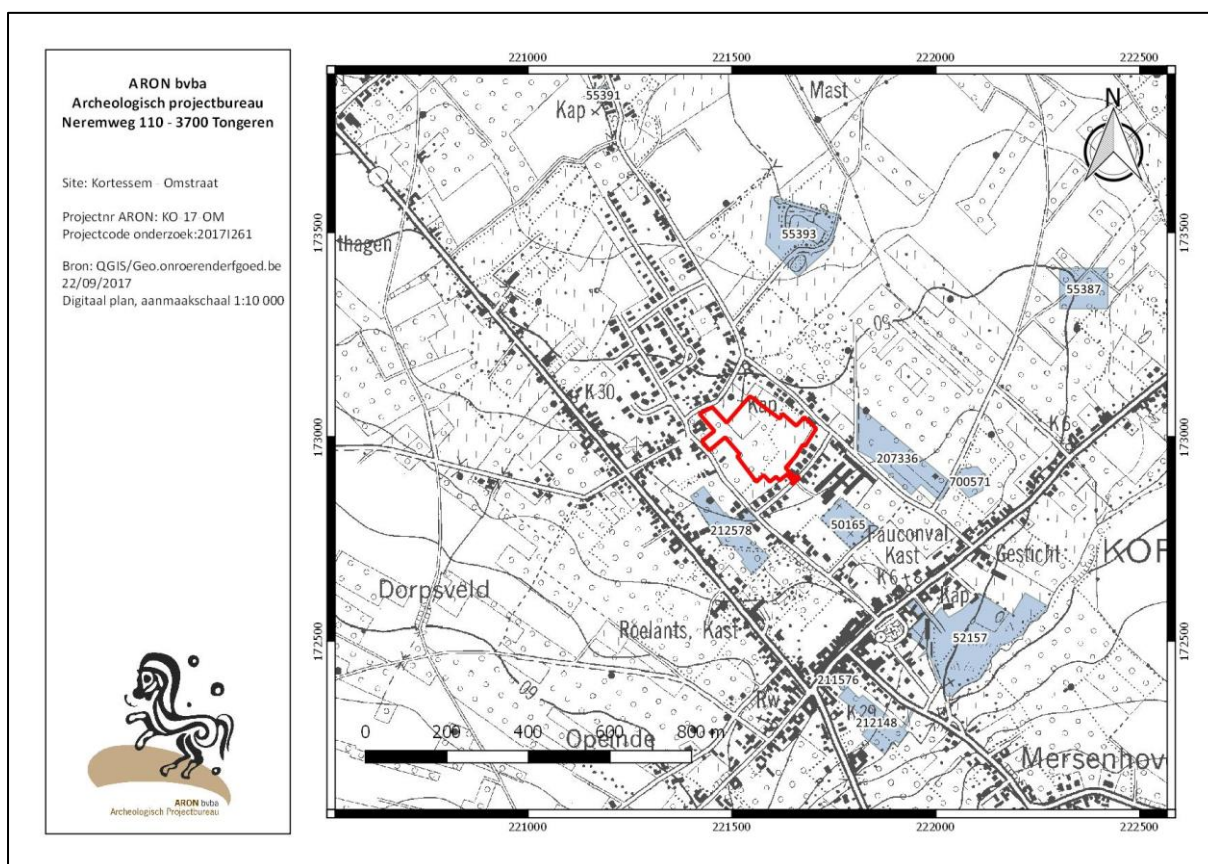
Afb. 4: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood.

2. Archeologische voorkennis

Ter hoogte van het onderzoeksgebied werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de onmiddellijke (<250 m) en nabije omgeving (< 500 m) zijn wel verschillende CAI-locaties gekend die dateren uit de prehistorie, Romeinse periode, de middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Hoewel het onderzoeksterrein op de rand van de vallei van de Vloedgracht ligt, momenteel gesitueerd op ca. 15 m afstand van het onderzoeksterrein, wordt deze waterloop op historische kaarten niet gekarteerd en blijkt deze dus van recente oorsprong te zijn. Het terrein ligt dan ook buiten de gradiëntzone. Het potentieel op het aantreffen van prehistorische artefactensites is bijgevolg laag te noemen op basis van de topografische ligging van het terrein. In de nabije en wijdere omgeving zijn CAI-locaties gekend, daterend uit het laat-neolithicum en het finaal-paleolithicum. Deze locaties zijn gesitueerd op eenzelfde bodemtype als het onderzoeksgebied, waardoor het archeologisch potentieel bijgesteld kan worden naar matig.

Op ca. 60 m ten zuiden van het terrein is een CAI-locatie gekend die wijst op menselijke aanwezigheid in de Romeinse periode, de middeleeuwen en de nieuwe tijd. Ook op grotere afstand zijn verschillende CAI-locaties gekend die dateren uit deze periodes. Op ca. 100 m afstand is een CAI locatie gekend die duidt op menselijke aanwezigheid tijdens de ijzertijd. Het potentieel op het aantreffen van (proto-)historische sites uit de metaaltijden, de Romeinse periode, de middeleeuwen en de nieuwe tijd is bijgevolg hoog te noemen.



Afb. 5: Detail van de CAI met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (lichtblauw) en het onderzoeksterrein (rood).

3. Geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plant op een circa 3 ha groot terrein, kadastraal gekend als Kortessem, 1^{ste} afdeling, sectie C, perceelnummers (deel van) 652R, (deel van) 653H, (deel van) 656A, (deel van) 655K, (deel van) 655L, (deel van) 655M, 658N, (deel van) 642G, 649H, (deel van) 649G, (deel van) 652N, (deel van) 652M, 652L en openbaar domein, en gelegen in het gebied tussen de Kapelstraat, de Tapstraat, de Nieuwstraat en de Omstraat, een

verkaveling in 60 loten (*Afb. 6*). In totaal zullen 51 loten ingenomen worden door bouwloten. De overige loten zullen dienst doen als tuinzone, openbare groenzone of als openbare weg (loten 52 t.e.m. 60).

Ten tijde van de opmaak van de archeologienota waren nog geen definitieve plannen beschikbaar. De onderstaande beschrijving werd dan ook opgemaakt op basis van de reeds beschikbare plannen. Vermits het echter om een verkaveling gaat, kan uitgegaan worden van een volledige verstoring van het terrein (zie infra: onderzoeksvragen), waardoor eventuele wijzigingen aan de plannen in principe geen gevolgen hebben voor eventuele beslissingen omtrent vervolgonderzoek (zie infra) indien de contour van het projectgebied niet gewijzigd wordt.

Te rooien bomen en te slopen gebouwen

Vooraleer er bodemingrepen kunnen plaatsvinden, dienen een aantal bomen gerooid en enkele bijgebouwen op het terrein gesloopt te worden. Tot op heden is het grootste gedeelte van het terrein in gebruik als weiland. Er zullen echter ook enkele bestaande tuinzones binnen de verkaveling vallen zodat de bijgebouwtjes in deze zones gesloopt zullen moeten worden. Tot op heden is niet geweten hoe diep de bodemingrepen exact zullen gaan voor het verwijderen van bijgebouwen horende bij tuinzones aan de Tapstraat en één enkel bijgebouwtje in een tuinzone horende bij een woonperceel aan de Nieuwstraat. Verwacht wordt echter dat deze bijgebouwen niet onderkelderd zijn en gefundeerd zijn op een betonplaat of een sleuvenfundering tot op een maximale diepte van ca. 0,80 m onder het maaiveld. Bodemingrepen voor de sloop zullen machinaal gebeuren en in principe niet dieper gaan dan 0,80 m onder het maaiveld.

Naast een aantal geïsoleerde bomen op het onderzoeksterrein is één tuinzone van een perceel dat grenst aan de Tapstraat bebost te noemen. De verstoringsdiepte voor het rooien van de bomen hangt af van de manier van verwijderen. Indien de stronken volledig en dus machinaal verwijderd zullen worden, verwacht men een maximale verstoringsdiepte van 1,5 m onder het maaiveld. Indien de stronken enkel gefreesd worden, kan een verstoringsdiepte van 45 cm verwacht worden.

Bebouwing open- en halfopen bebouwing

In totaal zullen 51 loten ingenomen worden door bebouwing. De loten zijn volgens de verkavelingsplannen voorzien voor open-, halfopen-, en gesloten bebouwing. De grootte van de loten staat aangegeven op het verkavelingsplan.

Tot op heden is niet geweten of de woningen onderkelderd zullen worden. Indien onderkelderd kan men een maximale verstoringsdiepte van 3,5 m onder het maaiveld verwachten. Indien niet onderkelderd, zullen de woningen vermoedelijk gefundeerd worden op een sleuvenfundering en zullen bodemingrepen waarschijnlijk reiken tot een diepte van ca. 80 cm onder het maaiveld.

De inrichting van de tuinen is afhankelijk van de kopers en kan momenteel nog niet ingepland worden. Op het verkavelingsplan wordt wel plaats voorzien voor gekoppelde garageplaatsen op loten 21-24, 29-34 (*Afb. 6, blauwe kader en rode arcering*) en kleine bijgebouwtjes op loten 2-11, 35-37, 41-51 (*Afb. 6, blauwe kader en blauw kruis*) in de tuinzone. De garageplaatsen meten maximaal 8 m bij 6 m, de tuinhuisjes 2,5 m bij 2,5 m. Het funderingstype is nog niet gekend, maar bodemingrepen voor de bouw hiervan zullen vermoedelijk maximaal tot 0,50 m onder het maaiveld gaan.

Vermoedelijk worden grasperken in de achter- (*Afb. 6 gele zone*) en voortuinen (*Afb. 6, groene zone*) aangelegd die verstoringen met zich meebrengen tot een diepte van ca. 20 cm onder het maaiveld. Diepere verstoringen voor o.a. opritten, hagen, bomen en aansluitingen op nutsvoorzieningen en riolering kunnen echter niet uitgesloten worden. Zo worden bv. op verscheidene plaatsen hagen voorzien (*Afb. 6, dikke groene lijn*). Hiervoor wordt een vermoedelijke maximale verstoringsdiepte van 80 cm onder het maaiveld voorzien voor de plantputten.

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

Aanleg centrale groenzone

Centraal op het onderzoeksterrein komt een zone voor openbaar groen (*Afb. 6, donkergroene zone*) die een oppervlakte van ca. 2230 m² zal innemen. Deze zone zal behoren tot het openbaar domein (lot 52: 81 a 44 ca). Tot

op heden is niet geweten wat de precieze invulling van deze zone zal zijn, maar verwacht wordt dat in deze zone grasperken, paden en een bufferbekken aangelegd worden. Vermoedelijk worden ook enkele bomen aangeplant. Tussen bouwloten 47-51 en bouwlot 46 worden een voetpad in betonstraatstenen aangelegd.

Bodemingrepen ten gevolge van de aanleg van grasperken gaan tot een diepte van ca. 30 cm onder het maaiveld. Indien ook bomen aangeplant gaan worden, verwacht men plaatselijk een maximale verstoringdiepte van 80 cm onder het maaiveld ten gevolge van de aanleg van plantputten.

Ter hoogte van het bufferbekken wordt een vondelpad op palen aangelegd. De plaatsing van de palen kan lokaal bodemingrepen veroorzaken tot op een diepte van ca. 4,8 m onder het maaiveld. Buiten het bufferbekken wordt het pad in betonstraatstenen aangelegd. Hiervoor worden bodemingrepen voorzien tot op een diepte van ca. 60 cm onder het maaiveld.

Het gepland bufferbekken zal een opvangcapaciteit hebben van 257 m³ en het bodemniveau zal op 51 m TAW aangelegd worden. Dit betekent dat bodemingrepen tot maximaal ca. 1,60 m diep zullen gaan. De oppervlakte van het bufferbekken zal 850 m² bedragen.

De bodemingrepen ten gevolge van de aanleg van het pad in betonstraatstenen tussen bouwloten 47-51 en bouwlot 46 gaan tot op een diepte van maximaal ca. 60 cm onder het maaiveld.

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

Aanleg wegenis

Het onderzoeksgebied zal toegankelijk gesteld worden d.m.v. twee toegangswegen (gelegen binnen lot 52: openbaar domein met een oppervlakte van 81 a 44 ca). Eén toegangsweg vertrekt vanuit de Kapelstraat in het noordwesten en een tweede toegangsweg vertrekt vanuit de Nieuwstraat in het zuidoosten. Beiden toegangswegen zijn met mekaar verbonden via een lus rond de centrale bouwloten (loten 41-51) en de centrale groenzone.

De volledige wegenis heeft een gemiddelde breedte van ca. 7 m, maar is hier en daar breder tot ca. 9 m. De totale oppervlakte van de wegenis wordt geschat op ca. 5935 m² (*Afb. 6, gehele grijze zone*). Hierbinnen vallen zowel voetpaden en wegen voor gemotoriseerd verkeer (ca. 4505 m²), alsook enkele groenstroken (ca. 1430 m²) die naast de wegenis worden aangelegd.

De wegen hebben een breedte van minimaal ca. 5 m met ernaast een voetpad van minimaal ca. 1,5 m breed. De bodemingrepen voor de aanleg van de wegen zullen een verstoring van ca. 55 tot ca. 65 cm diep veroorzaken, voor de aanleg van de voetpaden en inritten worden verstoringdieptes voorzien tot op een diepte van ca. 60 cm onder het maaiveld. Plaatselijk kunnen de bodemingrepen iets dieper gaan zoals ter hoogte van de afwateringsgeul die o.a. ter hoogte van dwarsprofiel 7 midden in de wegenis voorzien wordt.

Vermits onder de wegenis echter riolering aangelegd wordt, dient rekening te worden gehouden met diepere bodemingrepen in deze zone (zie infra).

Naast de wegenis worden op verschillende plaatsen groenstroken voorzien.

Ter hoogte van de twee toegangswegen naar de huidige verkaveling toe wordt een bomenrij aangeplant. Ter hoogte van de bomenrijen worden grasdallen gelegd. Ook elders worden naast de wegenis bomen aangeplant. De bodemingrepen voor het uitgraven van de plantputten veroorzaken plaatselijke verstoringen tot op ca. 80 cm onder het maaiveld. De diepte van de bodemingrepen voor de plaatsing van de grasdallen bedraagt 60 cm onder het maaiveld. Verder worden er grasperken aangelegd. De bodemingrepen hiervoor gaan tot ca. 30 cm onder het maaiveld.

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

Aanleg nutsleidingen en riolering

De nutsleidingen, DWA- en RWA- leidingen (drinkwater en regenwater) zullen onder de verharde wegenissen lopen en aangesloten worden op bestaande nutsleidingen en riolering van de Kapelstraat. Vanuit de wegenis

zullen de individuele woningen met het openbaar netwerk verbonden worden via nutsleidingen in de voortuinen. Het infiltratiebekken wordt met de drinkwaterafvoerleiding verbonden via een prefab roosterput (K1).

In principe worden de leidingen aangelegd in een sleuf die net iets breder is dan de desbetreffende leiding. De RWA- en DWA-leidingen worden op een diepte van ca. 2,5 m onder het maaiveld aangelegd.² Ter hoogte van de voortuinen wordt voor riolering een uitgraving van maximaal ca. 1,2 m onder het maaiveld verwacht. De exacte uitgraafdiepte voor andere nutsleidingen is tot heden onbekend. Voor waterleiding en gas wordt een uitgraving verwacht van 80 cm onder het maaiveld, Glasvezelkabel ligt op geringere diepte (50 cm).

Deze uitgravingen zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine.



Afb.6: Verkavelingsplan (Bron: Geotec, digitaal plan, aanmaatschaal 1:500, dd 15/12/2017, 2017I261).

De werfzone

De werfzone zal volledig binnen het onderzoeksgebied vallen. Hiervoor worden geen bijkomende bodemingrepen verwacht.

² Schriftelijke communicatie met Rudy Martin (Geotec).

4. Bekrachtigde maatregelen

Uitgaande van bovenstaande gegevens werd in de bekrachtigde archeologienota met ID 6077³ bijkomend vooronderzoek geadviseerd in de vorm van een **proefsleuvenonderzoek met aandacht voor prehistorie**.

Deze archeologienota werd door het Agentschap Onroerend Erfgoed bekrachtigd zonder bijkomende voorwaarden.

³ <https://id.erfgoed.net/archeologie/notas/6077>; De Langhe, Driesen & Himpe, 2017.

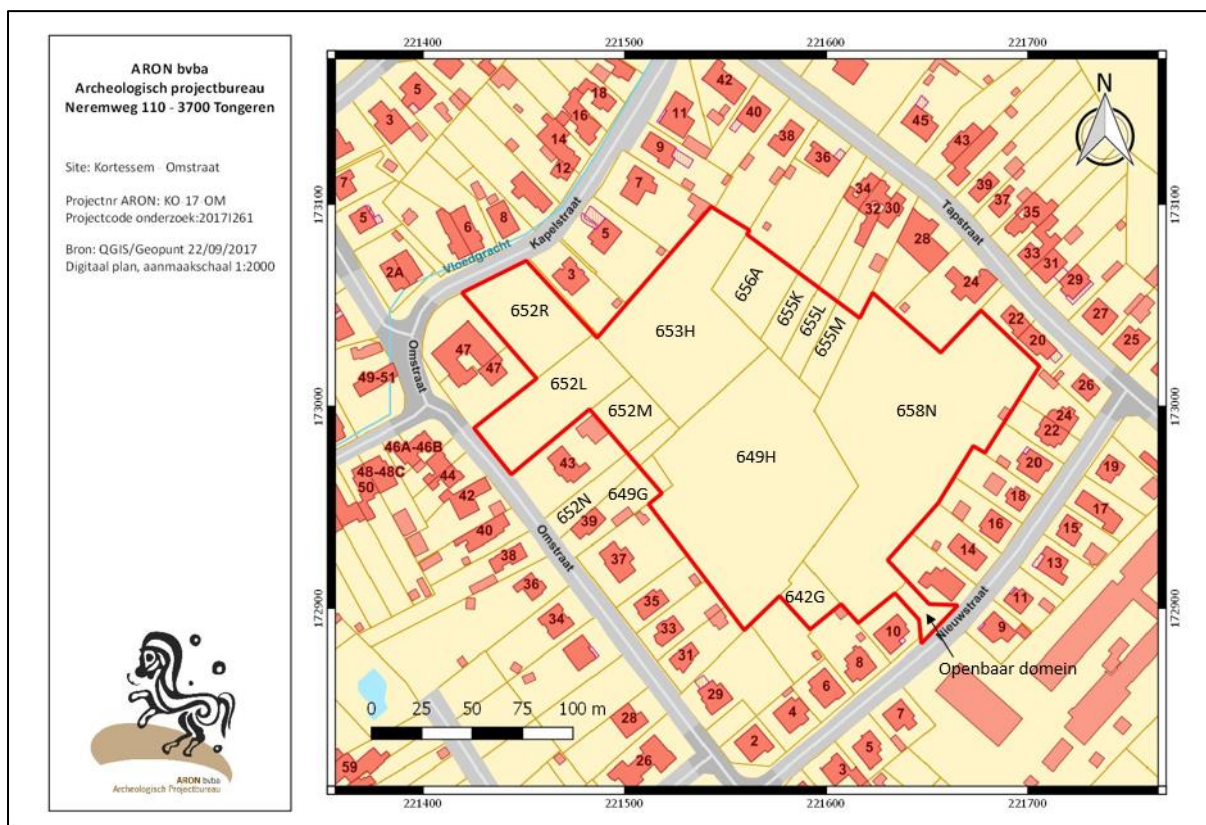
HOOFDSTUK 2. PROEFSLEUVENONDERZOEK

1 Beschrijvend gedeelte

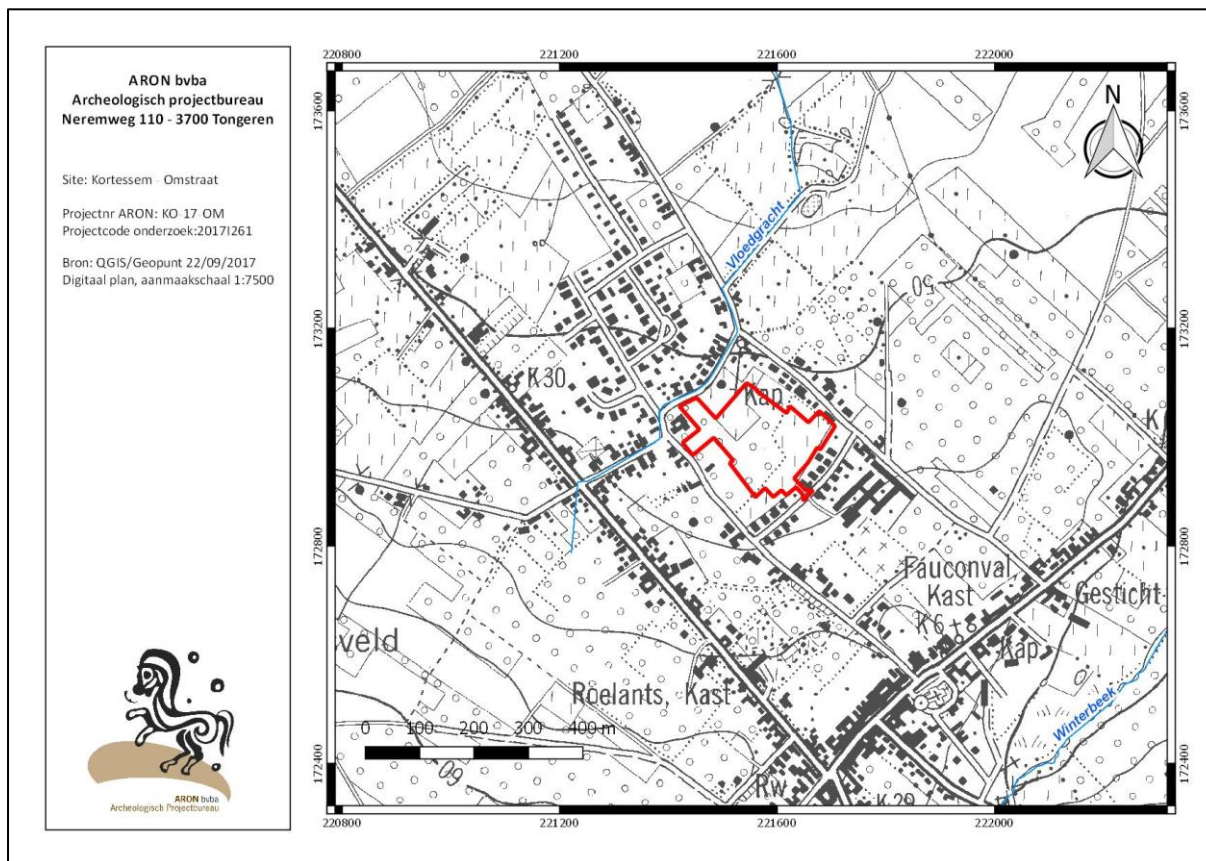
1.1 Administratieve gegevens

Onderdeel van het onderzoek	Proefsleuven en proefputten	
Projectcode	2018J40	
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:	Functie	Naam
	Projectleider Veldwerkleider Assistent-archeoloog Assistent-archeoloog Aardkundige Aardewerkspecialist	Petra Driesen Sebastiaan Augustin Joris Steegmans Thomas Himpe Chris Cammaer (ACC Geology) Natasja De Winter
Extern wetenschappelijk advies	n.v.t.	n.v.t.
Locatiegegevens	Limburg, Kortessem, Omstraat.	
Bounding box coördinaten	X-min, Y-min 221419.25,172882.64 : X-max, Y-max 221705.73,173098.92	
Oppervlakte	Het onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van ca. 3 ha.	
Kadasternummers	Kortessem, 1 ^{ste} afdeling, sectie C, perceelnummers (deel van) 652R, (deel van) 653H, (deel van) 656A, (deel van) 655K, (deel van) 655L, (deel van) 655M, 658N, (deel van) 642G, 649H, (deel van) 649G, (deel van) 652N, (deel van) 652M, 652L en openbaar domein.	
Thesaurusthermen ⁴	Limburg, Kortessem, Omstraat, proefsleuvenonderzoek.	
Overzichtsplan verstoringen	Zie Bijlage 5: Aanwezige nutsleidingen in het onderzoeksgebied.	

⁴ <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 (NGI) met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood

1.2 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden

Doel van het proefsleuvenonderzoek is dat eventueel aanwezige (proto-) historische vindplaatsen opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd worden. Voorts dient er specifieke aandacht uit te gaan naar het kunnen voorkomen van prehistorische artefactensites.

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 dienden minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

Proefsleuvenonderzoek

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er tekenen van erosie?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
- Zijn er sporen en/of vondsten die aan nabijgelegen CAI locaties kunnen gekoppeld worden?
- Zijn er losse vondsten (aardewerk, lithische artefacten, ...) aanwezig? Zo ja, zijn dit geïsoleerde vondsten of is er sprake van vondstconcentraties? Kunnen deze concentraties wijzen op de aanwezigheid van een prehistorische site?
- 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 één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één 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?
- 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 deze best uitgevoerd en wat is de kostprijs hiervan?

Indien prehistorische artefacten worden aangetroffen, dienden bijkomend volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- Wat is de aard (basiskamp,...) en 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:
 1. Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 2. 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

Op 02/10/2018 werd via het archeologieportaal bij het Agentschap Onroerend Erfgoed een melding van de aanvang van het onderzoek ingediend met referentie ID 1453.

De ligging van ondergrondse kabels en leidingen werd opgevraagd via KLIP.⁵

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd van 6 - 13 oktober 2018. Sebastiaan Augustin (*ARON bvba*) was de veldwerkleider en Joris Steegmans en Thomas Himpe (beide *ARON bvba*) waren aanwezig als assistent-archeologen. De bodemprofielen werden in samenspraak met aardkundige Chris Cammaer (*ACC Geology*) beschreven. De graafwerken werden uitgevoerd door de firma *Hertigers*. Petra Driesen (*ARON bvba*) volgde het project intern op. De werken werden bezocht door Tim Vanderbeken, erfgoedconsulent van het *IOED Oost-Haspengouw & Voeren*. Onmiddellijk na registratie van de aangetroffen sporen werden de proefsleuven gedicht omwille van veiligheidsoverwegingen. Het assessment werd geschreven door Sebastiaan Augustin en Petra Driesen. Het aardewerk werd gedetermineerd door Natasja de Winter (*ARON bvba*).

Het programma van maatregelen, zoals omschreven in de bekrachtigde archeologienota (ID 6077), voorzag in een proefsleuvenonderzoek waarbij 10,7 % van het terrein onderzocht diende te worden door middel van proefsleuven van 2 m breed, die niet meer dan 15 m van elkaar gelegen waren. Bijkomend diende minimaal 1,8 % van het terrein onderzocht te worden d.m.v. kijkvensters, dwars- of volgt-sleuven. Tijdens het proefsleuvenonderzoek diende er ook extra aandacht besteed te worden aan de aanwezigheid prehistorische vondsten.

⁵ Bijlage 5.

Het programma van maatregelen werd grotendeels gevolgd. De sleuven 1, 4, 5, 6, 14 – 16 konden ongewijzigd en over de volledige lengte aangelegd worden. Dit gebeurde voor de sleuven 2 en 3 zonder de voorziene onderbreking t.h.v. de afwateringsgreppel. Gezien enkele initiatiefnemers de wens uitten om hun gronden zo lang mogelijk te kunnen gebruiken, werd in overleg met de initiatiefnemers ervoor geopteerd om een oppervlakte van 5121 m² (zie *afb. 10 oranje gearceerde zones: het betreft de percelen 642G, 655M, 655L, 655K, 652M en 652L (deel)*) in eerste instantie uit het onderzoek te houden. Als gevolg hiervan werden de sleuven 2, 7 – 13 ingekort. Indien nodig voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen, kon deze oppervlakte vooralsnog onderzocht worden. Dit bleek echter niet nodig te zijn.

De zestien proefsleuven waren tussen de 25 m en 165 m lang en 2 m breed. De afstand tussen de proefsleuven bedroeg 15 m (van middenpunt tot middenpunt). De sleuven hadden in totaal een oppervlakte van 3.110 m². Bijkomend werden zes kijkvensters aangelegd ter hoogte van de sporen in SL3, SL5, SL6, SL8 en SL12. De zes kijkvensters samen hadden een oppervlakte van 428m². Op deze wijze werd in totaal 3538 m² onderzocht, wat neerkomt op 13,7 % van de betreedbare oppervlakte (ca. 25.685 m²) en op 11,5% van de totale oppervlakte (30.806 m²) van het onderzoeksgebied. Ondanks dat het beoogde percentage van 12,5 % van de totale oppervlakte van het onderzoeksgebied niet gehaald werd, wordt bijkomend archeologisch onderzoek niet nodig geacht. De sporen die in het onderzoeksgebied werden aangetroffen, kennen een lage archeologische waarde waardoor bijkomend archeologisch onderzoek weinig tot geen kennisvermeerdering zal opleveren.

Er werden in totaal zestien profielputten aangelegd om de bodemopbouw te kunnen bepalen. De profielputten zijn gezet tot een diepte van maximaal 1,4 m onder het maaiveld. 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 een transect in de lengterichting ontstaat ⁶. De profielputten 1 en 9 werden als referentieprofiel gekozen. De aanleg van de sleuven en kijkvensters gebeurde machinaal door middel van een 21 ton kraan op rupsbanden voorzien van een platte graafbak van 2 m breed. De sleuven werden aangelegd op het eerste archeologisch relevante vlak dat zich onder het *colluvium* bevond, op een diepte variërend van 60 tot 100 cm onder het maaiveld.

Gedurende het onderzoek werden elf spoornummers uitgeschreven. Na couperen werd duidelijk dat de sporen S3, S7 en S8 tezamen één spoor vormden. Vijf sporen waren antropogeen, vier sporen bleken natuurlijk te zijn. Er werden in totaal acht sporen (S1 – S5, S7, S9 en S10) gecoupeerd. De tweede helft van deze sporen - m.u.v. S4 - werden eveneens opgegraven. Er werden geen vondsten aangetroffen in de sporen. Echter uit het *colluvium*-pakket werden enkele vondsten (V1) ingezameld om dit pakket te kunnen dateren. Daarnaast werden er ook twee houtskoolstalen (V2 en V3) genomen. Er werden geen vondsten aangetroffen die wijzen op een prehistorische artefactensite op het onderzoeksterrein.

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 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 ook dagrapporten bij⁷.

De GPS opmetingen werden uitgelezen in AutoCAD. De gegevens werden verwerkt om de gevraagde plannen (sleuvenplannen, overzichtsplan met bewaring aardkundige eenheden, transect) op te leveren die conform CGP 6.3 werden opgesteld.⁸ De coupe –en profieltekeningen werden gedurende de verwerking gedigitaliseerd in AutoCAD, conform CGP 6.4 en CGP 6.5⁹. GIS-bestanden werden opgemaakt in QGIS. Er werd een foto-, sporen-, en vondstenlijst opgesteld conform CGP 6.11.4¹⁰, CGP6.11.7¹¹ en CGP 6.11.5.¹²

⁶ Bijlage 10.

⁷ Bijlage 17.

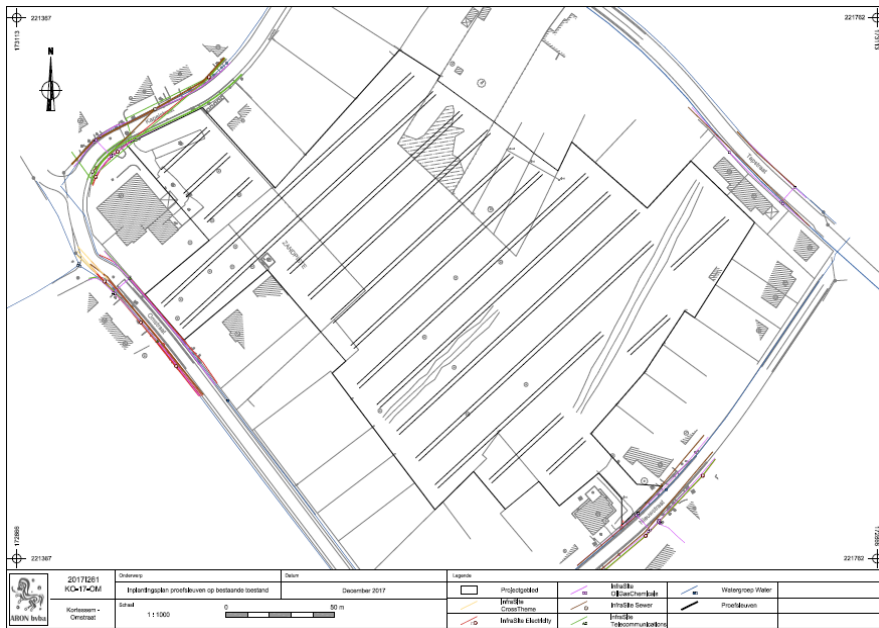
⁸ Bijlagen 6-10.

⁹ Bijlage 11.

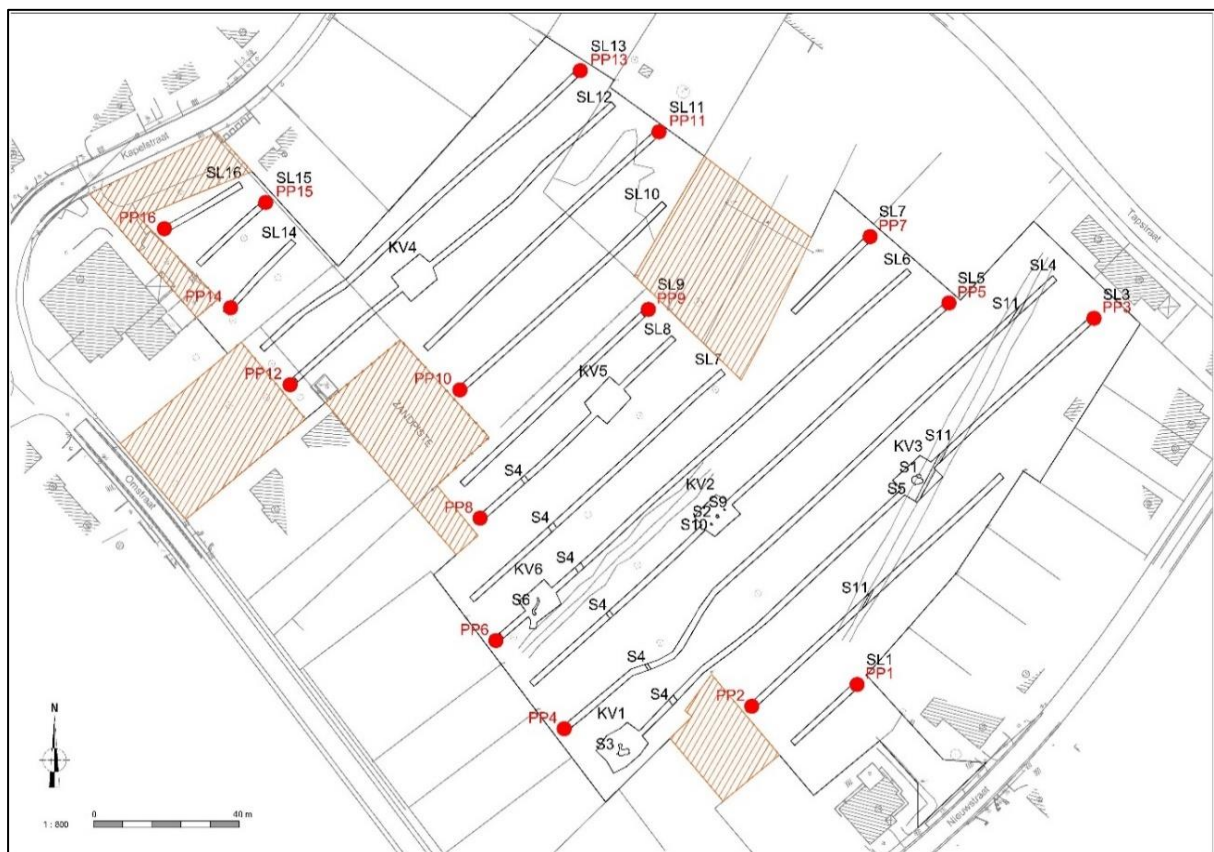
¹⁰ Bijlage 13.

¹¹ Bijlage 14.

¹² Bijlage 15.



Afb. 9: Voorzien proefsleuvenplan op de bestaande toestand (BT) uit archeologienota met ID 60777 met aanduiding van het onderzoeksgebied (zwart) (Bron: Aron bvba, digitaal plan, dd 19/12/2017, aanmaakschaal 1:1000, 2017I261).



Afb. 10: Uitgevoerd sleuvenplan op bestaande toestand met de sleuven, kijkvenster, sporen (zwart), profielputten (rood) en de zones die niet onderzocht werden (oranje gearceerd) (Bron: ARON bvba, dd. 23/11/2018, 2018J40).

2 Assessment

2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied

2.1.1 Algemene bodemopbouw van het onderzoeksterrein

Het onderzoeksgebied daalt zacht in noordelijke richting van ca. 53 m TAW naar ca. 52 m TAW. Het zuidoostelijk deel van het onderzoeksterrein wordt gekenmerkt door geulen die noordwest-zuidoost en zuidwest-noordoost georiënteerd zijn en vaak samenvallen met perceelgrenzen. In het zuidoosten van het onderzoeksgebied was een afwateringsgreppel aanwezig, die nog steeds zichtbaar is op het terrein. Ten oosten van de zandpiste was een depressie aanwezig. Daarnaast waren er ook enkele oude hoogstamfruitbomen aanwezig.

2.1.2 Beschrijving

In het gehele onderzoeksgebied werd een ca. 30 cm dikke donkerbruine laag teelaarde (Ap) aangetroffen. De teelaarde bevatte als bijmenging kleine fragmenten kalk, mortel, baksteen en steenkool.

Onder de teelaarde was in het hele projectgebied een pakket *colluvium* aanwezig. Dit pakket varieerde in dikte. In het noorden van het onderzoeksgebied – t.h.v. PR9 (afb.11) – PR11, PR13-15 – was het *colluvium*-pakket 30 cm dik. In de overige delen van het onderzoeksgebied (afb. 12) had het *colluvium* een dikte tussen de ca. 50 cm en 70 cm. Het *colluvium* had een grijze tot beige kleur en bevatte als bijmenging baksteen- en steenkoolfragmenten. In dit pakket werden ook vondsten aangetroffen. Het gaat om fragmenten rood geglaazuurd aardewerk en bouwkeramiek (V1). Op basis van deze vondsten evenals de bijmenging kent het *colluvium* een postmiddeleeuwse datering.

Op een diepte tussen 60 en 100 cm onder het maaiveld werd roodbruine Bt-horizont aangetroffen. Deze Bt-horizont heeft een dikte tussen de 30 cm en 60 cm. De overgang tussen het *colluvium* en de Bt-horizont verliep redelijk recht. Op sommige plaatsen was de overgang sterk gebioturbeerd. In de textuur B-horizont waren duidelijke vorstwiggen zichtbaar.

Op een diepte van 90 cm tot 160 cm tot onder het maaiveld werd de moederbodem aangetroffen. Deze was lemig van textuur en vertoonde een donkerbruine kleur.

Roestverschijnselen kwamen reeds voor vanaf een diepte vanaf 50 cm onder het maaiveld. Reductieverschijnselen werden niet waargenomen.



Afb. 11: Profielfoto P9 (Bron: Aron bvba)



Afb. 12: Profielfoto P1 (Bron: Aron bvba)

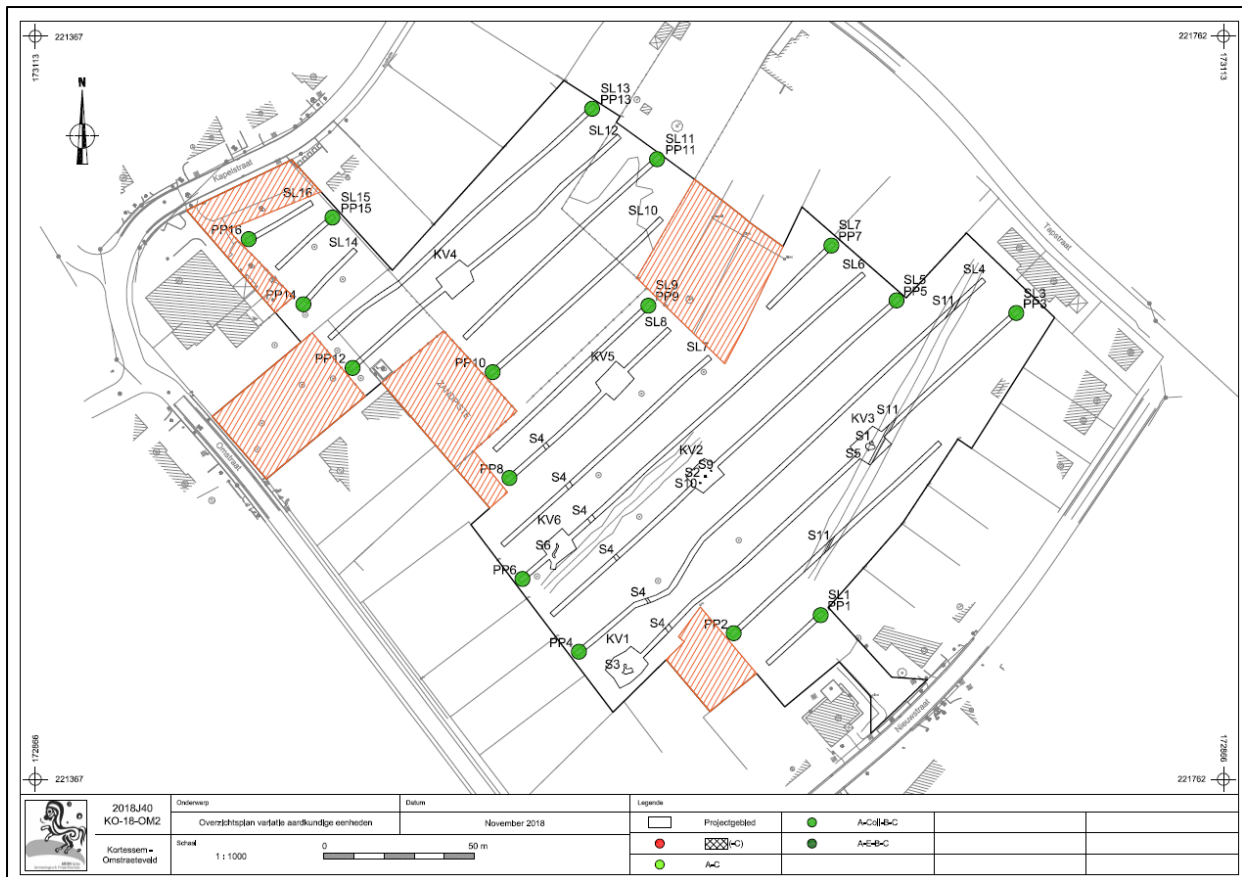
2.1.3 Interpretatie

Volgens de bodemkaart wordt het onderzoeksterrein gekenmerkt door een Aba(0)-bodem en een Adc-bodem. De bevindingen van het proefsleuvenonderzoek wijken deels af van de gegevens op de bodemkaart.

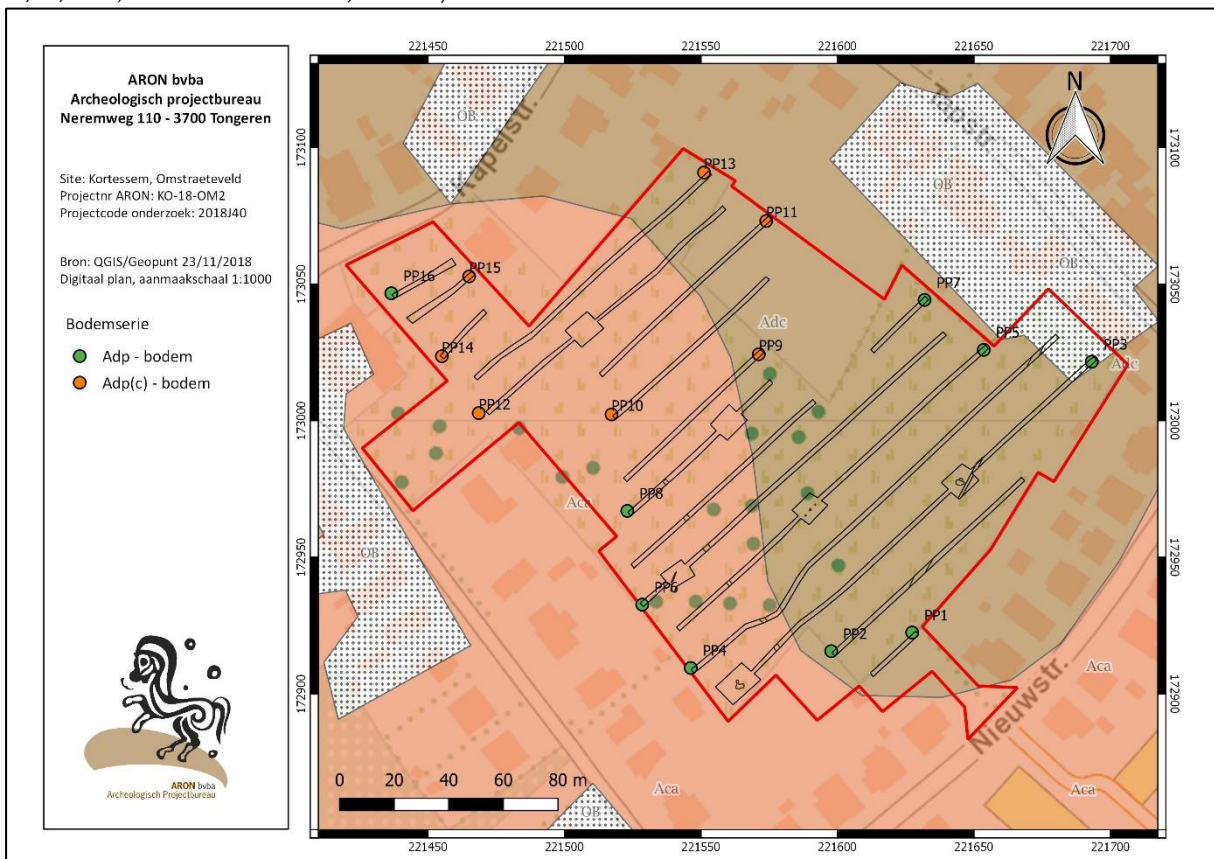
In het hele onderzoeksgebied werd de moederbodem aangetroffen op een diepte tussen de 90 en 160 cm onder maaiveld. De lemige textuur van de moederbodem komt overeen met de eolische afzettingen van het Brabantleem, wat aansluit bij textuurklasse 'A..'.

Roestverschijnselen werden waargenomen op een diepte tussen 50 - 80 cm onder het maaiveld, wat overeenkomt met drainageklasse 'd.', wat wijst op een matig gleyige bodem.

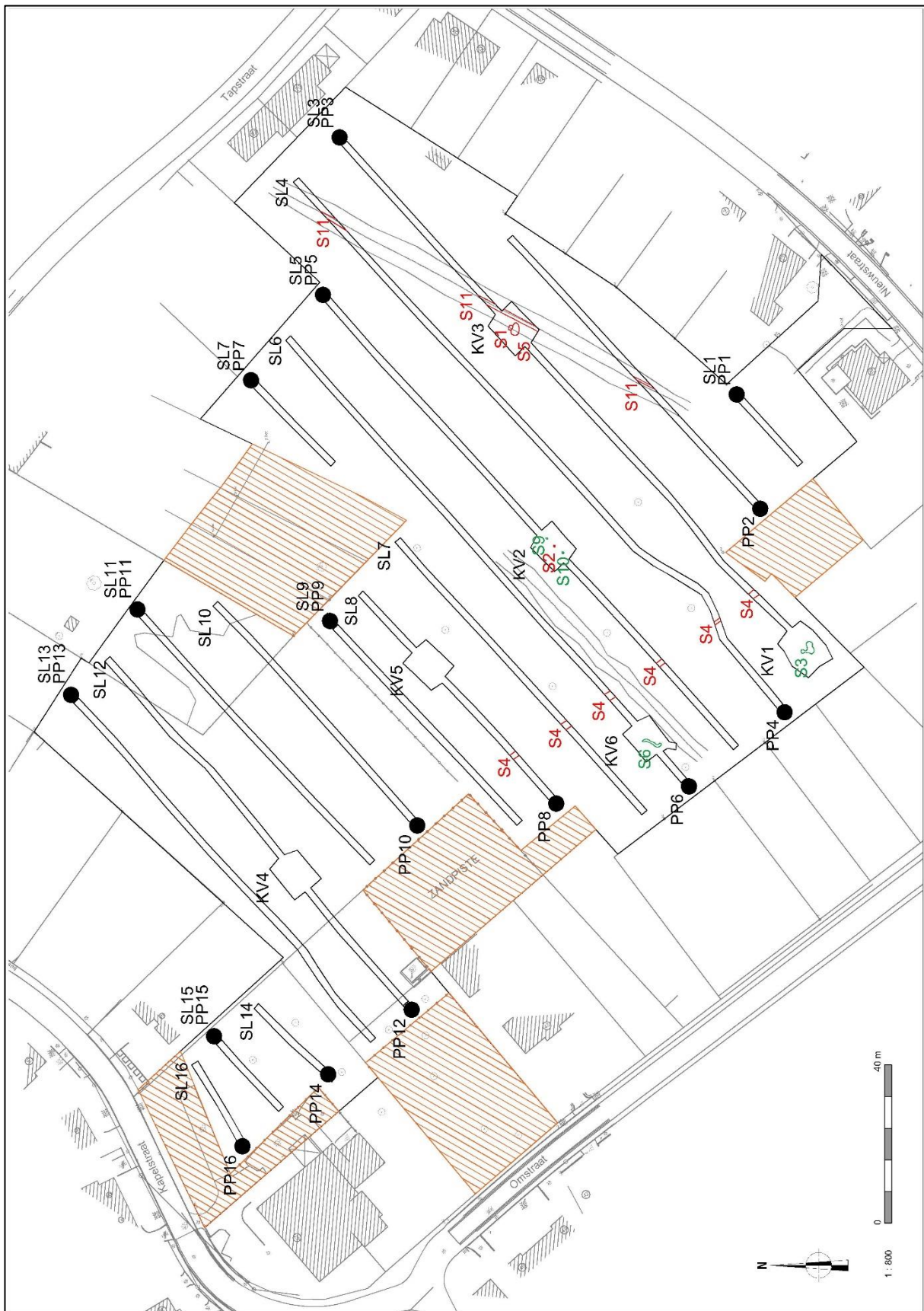
Op een diepte tussen de 60 cm en 100 cm onder het maaiveld bevond zich de Bt-horizont. De Bt-horizont is deels verdwenen door erosie in het onderzoeksgebied. Dat erosie heeft plaatsgevonden blijkt ook uit de aanwezigheid van *colluvium* evenals het ontbreken van een E-horizont. Daar waar de Bt-horizont zich op een matige diepte (80-125 cm) dan wel diep (> 125 cm) bevond, is er sprake van een begraven bodem, wat overeenkomt met profielontwikkeling '..p' (afb.13b). Op andere locaties bevond de Bt-horizont zich op geringe diepte (< 80 cm). Daar mag men van een '...p(c)' (afb.13b) spreken.



Afb. 13a: Geregistreerde aardkundige eenheden per bodemprofiel (Bron: Aron bvba, digitaal plan, dd. 23/11/2018, aanmaatschaal 1:1000, 2018J40).



Afb. 13b: Geregistreerde bodemseries op bodemkaart (Bron: Aron bvba, digitaal plan, dd. 23/11/2018, aanmaatschaal 1:1500, 2018J40).



Afb. 14: Allesporenplan met antropogene sporen (rood), natuurlijke sporen (groen), sleuven, kijkvensters, profielputten (zwart) en de niet onderzochte delen (oranje gearceerd) (Bron: Aron bvba, dd. 23/11/2018, 2018J40).

2.2 Sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

2.2.1 Beschrijving

Tijdens het onderzoek werden elf spoornummers (*afb.14*) uitgeschreven. Na het couperen werd duidelijk dat de sporen S7 en S8 deel uitmaakten van S3. Van de negen sporen bleken de sporen S1, S2, S4, S5 en S11 antropogeen te zijn. Het betrof een oven (S1) met stookkuil (S5), een paalkuil met paalkern (S2) en twee greppels (S4 en S11). Terwijl de oven met stookkuil en de twee greppels (S1, S4, S5 en S11) doorheen het *colluvium* waren uitgegraven, bleek paalkuil S2 er onder vandaan te komen. De sporen S3, S6, S9-S10 bleken natuurlijk te zijn. Alle sporen werden in het oostelijk terreindeel aangetroffen.

Spoor S1 en S5 (- 0,3 mmv) (*afb.15 - 17*) in SL3/KV3 vormden samen een **oven met stookkuil**. De oven was ovaal van vorm met een diameter van ca 1,2 m. De vulling van de oven bestond uit grijze tot zwarte steenkoolrijke leem. Langs de wanden en de bodem van het spoor was de grond door hitte roodverbrand. De stookkuil die ten zuiden van de oven gelegen was, mat 3 op 2 m. De kuil bleek in doorsnede even diep uitgegraven als de oven. De vulling van de kuil bestond uit grijze steenkoolrijke leem met fragmenten bouwkeramiek en verbrande leem erin.

Spoor 2 (- 0,8 mmv) betrof een **paalkuil** met paalkern (*afb.18-19*) die werd aangetroffen ter hoogte van SL5 en KV2. Het spoor was gelegen onder het *colluvium*. Deze ronde paalkuil had een diameter van ca. 40 cm. De kernv (S2.1) had een donkergrijze tot zwarte gebioturbeerde lemige vulling met daarin houtskoolspikkels als ook mangaanconcentraties. De vulling van de kuil (S2.2) was lichtgrijs van kleur met daarin enkele houtskoolfragmenten. In doorsnede was het spoor komvormig en ca. 20 cm diep.

De sporen 4 en 11 (beiden -0,3 mmv) waren **greppels**. Greppel S4 (*afb.20-21*) was NW-ZO georiënteerd en had een lengte van ca. 75 m. De greppel was te volgen doorheen de SL3 – SL8. Het spoor kende een breedte van ca. 1,5 m en was in doorsnede komvormig en ca. 85 cm diep. Het spoor had nagenoeg dezelfde vulling als het pakket *colluvium* waar het doorheen was gegraven. Greppel S11 (*afb.14*) was een NO-ZW georiënteerde greppel die nog op het terrein zichtbaar was. Het spoor had een donkerbruine humeuze vulling, gelijkend op de teelaarde. De greppel was te volgen over een afstand van ca. 100 m door de sleuven 2 – 4 en KV3.

De sporen S3, S6 – S10 bleken na het couperen **natuurlijk** te zijn.

De sporen S3, S7 en S8 (*afb.22*) vormden samen één spoor. Op basis van de onregelmatige vorm van het spoor zowel in het vlak als in doorsnede werd het als natuurlijk geïnterpreteerd. Het spoor betreft zeer waarschijnlijk een boomval dan wel een wortelkluit van een boom. Spoor S6 werd in eerste instantie als een greppel geïnterpreteerd. Na het aanleggen van een volgsleuf en kijkvenster bleek het spoor zich niet verder uit te strekken. De aflijning van het spoor was daarnaast erg vaag en zonder bijmenging. Vermoedelijk is het spoor het resultaat van bioturbatie. De sporen S9 (*afb.23*) en S10 (*afb.24*) hadden een vage aflijning, geen bijmenging in de vulling en waren in doorsnede zeer onregelmatig afgelijnd. Gezien de kleur van beide sporen overeenkwam met deze van de Bt-horizont betreft het waarschijnlijk restanten hiervan.



Afb.15: Oven S1 in profiel in SL5 (Bron: Aron bvba)



Afb.16: Vlakfoto KV3 met daarin de oven S1 en stookkuil S5 (centraal) en de afwateringsgreppels S11 (rechts) (Bron: Aron bvba)



Afb.17: Coupe op S1 (oven) en S5 (stookkuil) met op achtergrond S11 (afwateringsgreppels) (Bron: Aron bvba)



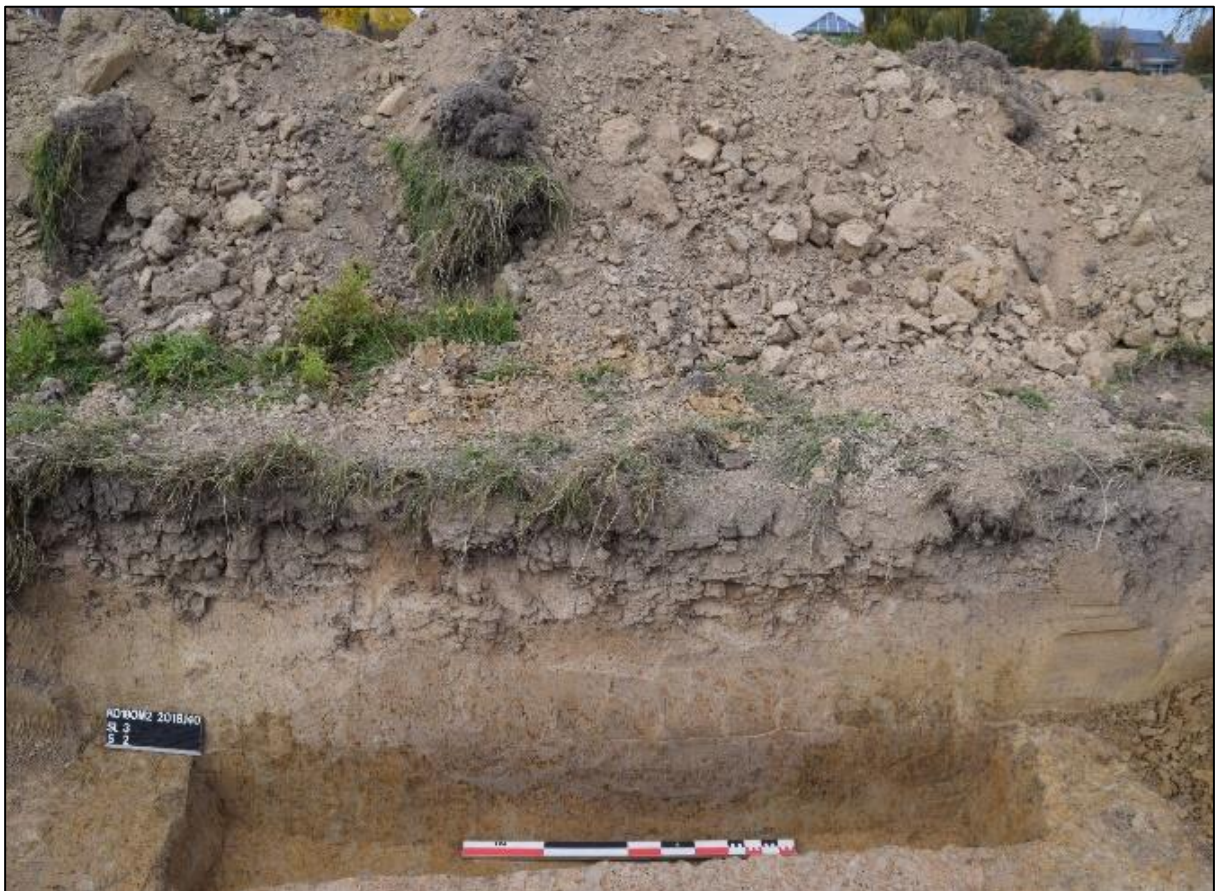
Afb.18: Vlakfoto Paalkuil S2 (Bron: Aron bvba)



Afb.19: Coupefoto PaalkuilS2 (Bron: Aron bvba)



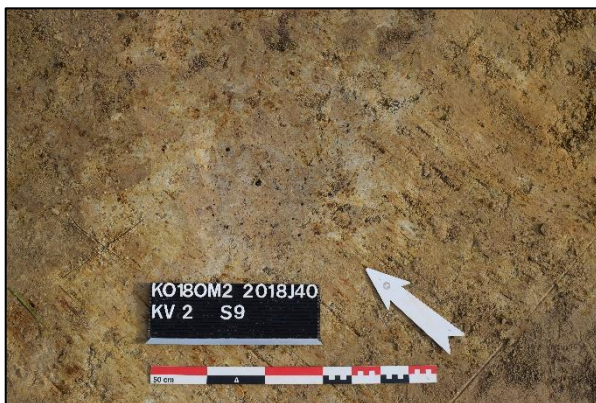
Afb.20: Profielfoto Greppel S4 (Bron: Aron bvba)



Afb.21: Coupefoto S4 (Bron: Aron bvba)



Afb.22: Coupefoto S3 (Bron: Aron bvba)



Afb.23: Vlakfoto spoor S9 (Bron: Aron bvba)



Afb.24: Vlakfoto spoor S10 (Bron: Aron bvba)

2.2.2 Interpretatie

De vijf antropogene sporen kunnen op basis van hun stratigrafische positie ten opzichte van het aanwezige postmiddeleeuwse *colluvium* in twee periodes ingedeeld worden. De sporen S1, S4, S5, S11 gaan door het *colluvium* heen. Op basis daarvan hebben deze sporen een postmiddeleeuwse tot recente datering. Paalkuil S2 ligt onder het *colluvium* en heeft een oudere datering.

Alle sporen situeren zich in het oostelijk deel van het onderzoeksgebied. Dit is het hoger gelegen deel van de helling tussen de vallei van de Mombeek en de leemrug of plateau ten zuiden van het terrein

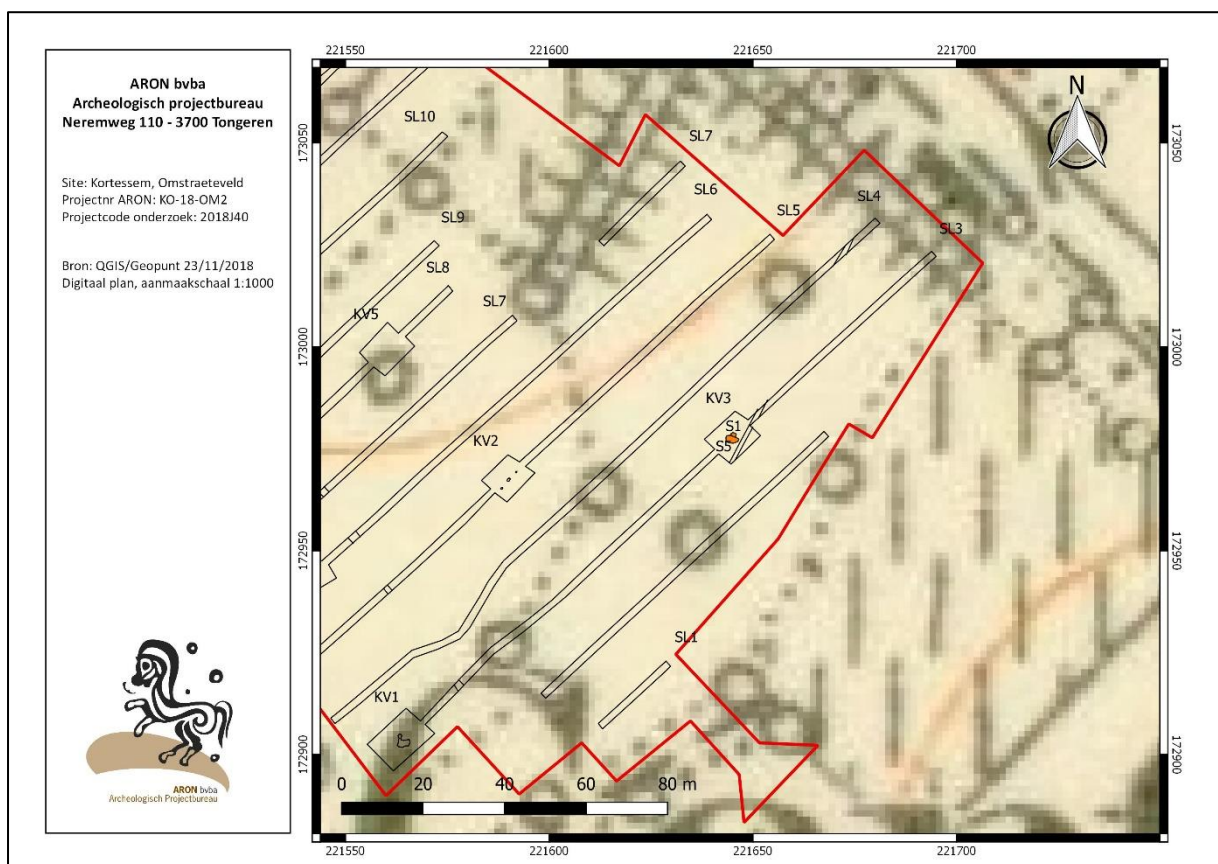
2.2.2.1 Sporen met onbekende datering

Paalkuil S2 was geïsoleerd gelegen in KV2. Rond dit spoor werd een ruim kijkvenster aangelegd. Er werden geen sporen aangetroffen in het kijkvenster die eventueel op een structuur zouden kunnen wijzen.

In de overige delen van het onderzoeksgebied werden geen soortgelijke sporen aangetroffen. Er mag dan ook geconcludeerd worden dat het hier om een geïsoleerd spoor gaat, te dateren nog voor de postmiddeleeuwse periode, waarin het *colluviumpakket* werd afgezet. Erosie in het onderzoeksgebied kan er voor gezorgd hebben dat oudere sporen zijn weg geërodeerd.

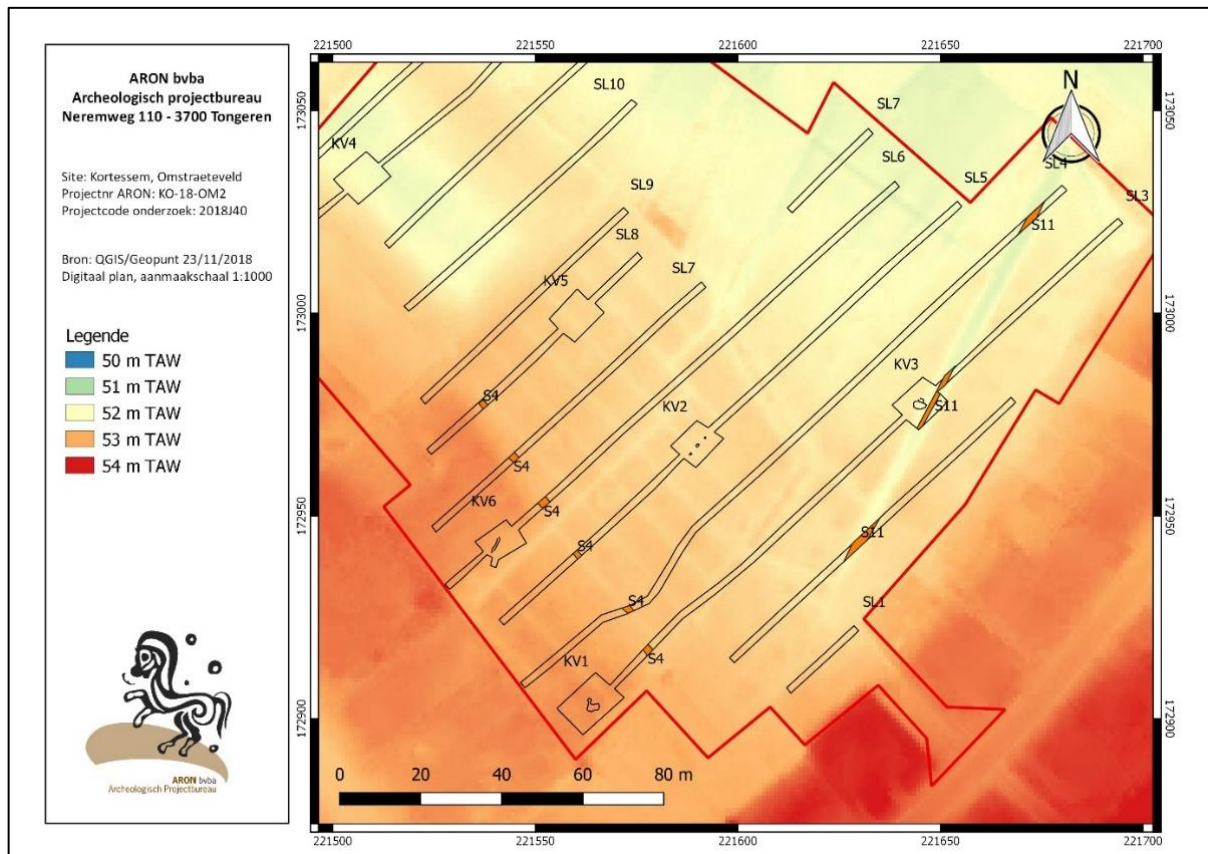
2.2.2.2 Postmiddeleeuwse tot recente sporen

De oven met stookkuil S1/S5 is te dateren in de postmiddeleeuwse periode. Het gebied was de laatste eeuwen in gebruik als boomgaard. De exacte functie van deze oven is niet gekend. Het kan zijn dat het een kuil betreft die gebruikt werd om afval in op te stoken. Het spoor kan ook in relatie staan met de bewoning die langs de Tapstraat gelegen is en waarvan de oudste gebouwen tot het einde van de jaren 30 van vorige eeuw teruggaan (*afb.25*).



Afb. 25: Topografische kaart uit 1939 met veldoven (S1/S5; postmiddeleeuws: geel) en de vakwerkboerderij ten noordoosten van het KV3.

De greppels S4 en S11 kunnen op basis van de luchtfoto's en het DHM (*afb.26*) toegewezen worden aan het greppelsysteem voor afwatering dat aanwezig is op het terrein. De greppels vallen vaak samen met perceelgrenzen. Daarnaast was het verloop van S11 als afwateringsgreppel nog steeds duidelijk zichtbaar op het terrein.



Afb. 26: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen III met greppels S4 en S11 (post-middeleeuws: geel)

2.3 Vondsten

Gedurende het archeologische onderzoek werden er twee vondsten ingezameld uit het *colluvium* pakket (V1). Het betreft een wand- en randfragment in rood geglazuurd aardewerk. Het randfragment (afb.27) is vermoedelijk afkomstig van een grape. Rood geglazuurd aardewerk kan gedateerd vanaf 1200 n. Chr. worden.

Er werden geen vondsten aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek die duiden op de aanwezigheid van een prehistorische artefactensite.



Afb. 27: Randfragment van een grape in rood geglazuurd aardewerk (V1) (Bron: Aron bvba).

2.4 Assessment van stalen

Gedurende het onderzoek werden twee houtskoolstalen (V2 en V3) genomen, één uit oven S1 en één uit stookkuil S5. Aangezien het echter om postmiddeleeuwse sporen ging, werd het niet kosten-baten niet nuttig bevonden om hierop een C14-datering uit te voeren.

2.5 Conservatie-assessment

Het oppervlak van de aardewerkfragmenten is ietwat verweerd maar de fragmenten verweren niet verder in hun huidige bewaaromgeving. Bovendien is geen microbiologische schade of schade door plantenwortels zichtbaar.¹³ Er is bijgevolg sprake van een matige en stabiele schade.¹⁴ Er hoeven dan ook geen verdere conserveringsmaatregelen getroffen te worden.

Naar preventieve conservatie toe, dient deze keramiek 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.¹⁵

2.6 Onderzoeksvragen

Tijdens het vervolgonderzoek moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

Proefsleuvenonderzoek

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

De bodemkundige bevindingen weken deels af van deze op de bodemkaart. In het gehele onderzoeksgebied werd een donkerbruine laag teelaarde aangetroffen. Onder de teelaarde was een pakket *colluvium* aanwezig. Het *colluvium* pakket in het onderzoeksgebied tussen de 30 cm en 50 cm dik. Onder het *colluvium* werd een roodbruine Bt-horizont aangetroffen. Op sommige plaatsen was de overgang sterk gebioturbeerd. In de textuur B-horizont waren duidelijke vorstwiggen zichtbaar. De lemige moederbodem was aanwezig onder de Bt-horizont. In het onderzoeksgebied werd een Adp of Adp(c)-bodem aangetroffen.

In hoeverre is de bodemopbouw intact? Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden? Zijn er tekenen van erosie?

De bodemopbouw in het onderzoeksgebied is niet meer intact. De E-horizont ontbreekt in het hele onderzoeksgebied. Daarnaast is er ook een pakket *colluvium* aanwezig. Beiden duiden op enige vorm van erosie in het onderzoeksgebied.

Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?

Aangezien de Bt-horizont is afgedekt door een pakket *colluvium*, kan er in het onderzoeksgebied gesproken worden van een begraven bodem.

Zijn er sporen en/of vondsten die aan nabijgelegen CAI locaties kunnen gekoppeld worden?

Nee, er zijn geen sporen en/of vondsten aangetroffen die aan de nabijgelegen CAI locaties gekoppeld kunnen worden.

¹³ Cleeren, 2014: pag. 79-92.

¹⁴ Cleeren, 2014: pag. 56.

¹⁵ Cleeren, 2014: pag. 94.

Zijn er losse vondsten (aardewerk, lithische artefacten, ...) aanwezig? Zo ja, zijn dit geïsoleerde vondsten of is er sprake van vondstconcentraties? Kunnen deze concentraties wijzen op de aanwezigheid van een prehistorische site?

Neen.

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

Van de negen sporen bleken vijf sporen antropogeen te zijn. De antropogene sporen betroffen een oven met stookkuil, een paalkuil en twee greppels.

Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

De sporen zijn redelijk goed bewaard. De sporen maken geen deel uit van een structuur.

Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

De archeologische sporen kunnen in twee periodes onderverdeeld worden. Het *colluvium* had op basis van de vondsten een postmiddeleeuwse datering. De oven met stookkuil en de twee greppels waren door het *colluvium* gegraven en hebben daarmee een postmiddeleeuwse tot recente datering. De paalkuil met paalkern bevond zich onder het *colluvium* en kent een oudere datering.

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

De postmiddeleeuwse tot recente sporen hangen samen met het landgebruik van de laatste paar eeuwen. De paalkuil met paalkern is geïsoleerd gelegen. In het kijkvenster en het onderzoeksgebied zijn er geen gelijkende sporen aangetroffen.

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

Er zijn in het onderzoeksgebied twee greppels aangetroffen. Deze greppels hangen echter samen met een recent greppelsysteem, nl. nog zichtbaar op het digitaal hoogtemodel, dat met de drainage van het gebied te maken heeft. .

Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?

Neen.

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, ...)?

Alle sporen situeren zich in het oostelijk deel van het onderzoeksgebied. Dit is het hoger gelegen deel van de helling tussen de vallei van de Mombeek en de leemrug of plateau ten zuiden van het terrein. Het oudere archeologische spoor bevond zich onder het *colluvium*, de jongere sporen gingen door het *colluvium* heen.

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

Vanwege het ontbreken van een E-horizont en de aanwezigheid van een pakket *colluvium* werd enige mate van erosie vastgesteld in het onderzoeksgebied. Onder invloed van deze erosie is het mogelijk dat ondiep uitgegraven sporen weg geërodeerd zijn.

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

De sporen kunnen op basis van hun stratigrafische ligging enerzijds in de postmiddeleeuwse tot recente periode gedateerd worden, anderzijds is er een spoor dat een oudere datering kent.

Alle sporen zijn gelegen in het oostelijk deel van het onderzoeksgebied.

De postmiddeleeuwse tot recente sporen hangen samen met het landgebruik van de laatste paar eeuwen. De paalkuil met paalkern is geïsoleerd gelegen. In het kijkvenster en het onderzoeksgebied zijn er geen gelijkende sporen aangetroffen.

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

De vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van de postmiddeleeuwse sporen is redelijk te noemen. Deze van het oudere spoor is eerder matig.

Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Op basis van de aard en functie van de sporen heeft deze vindplaats een lage archeologische waarde. De postmiddeleeuwse tot recente sporen geven enkel informatie over het postmiddeleeuwse tot recente landgebruik van het onderzoeksgebied. De paalkuil met paalkern kent een oudere datering. Het spoor was echter geïsoleerd gelegen in een ruim kijkvenster. Daarnaast werden er geen andere soortgelijke sporen aangetroffen die op een structuur zouden kunnen wijzen.

Verder archeologisch onderzoek zou dan ook niet tot kennisvermeerdering leiden.

Gezien er geen waardevolle archeologische vindplaatsen werden aangetroffen, zijn volgende onderzoeksvragen niet van toepassing:

- 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 deze best uitgevoerd en wat is de kostprijs hiervan?

Aangezien er geen prehistorische artefacten zijn aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek, komen de volgende onderzoeksvragen te vervallen:

- Wat is de aard (basiskamp,...) en 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:
 1. Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 2. 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?

2.7 Kennisvermeerdering

Zie onderzoeksvraag: *“Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?”*

3. Samenvatting

De initiatiefnemer plant op een circa 3 ha. groot terrein, kadastraal gekend als Kortessem, 1^{ste} afdeling, sectie C, perceelnummers (deel van) 652R, (deel van) 653H, (deel van) 656A, (deel van) 655K, (deel van) 655L, (deel van) 655M, 658N, (deel van) 642G, 649H, (deel van) 649G, (deel van) 652N, (deel van) 652M, 652L en openbaar domein, en gelegen in het gebied tussen de Kapelstraat, de Tapstraat, de Nieuwstraat en de Omstraat, een verkaveling in 60 loten. In totaal zullen 51 loten ingenomen worden door bouwloten. De overige loten zullen dienst doen als tuinzone, openbare groenzone of als openbare weg (loten 52 t.e.m. 60).

Voorafgaandelijk aan de vergunningsaanvraag werd een archeologienota opgemaakt door Aron bvba die door Onroerend Erfgoed werd bekrachtigd onder ID 6077. Deze archeologienota voorzag in de uitvoer van een proefsleuvenonderzoek met aandacht voor prehistorie.

Het proefsleuvenonderzoek werd door Aron bvba in november 2018 uitgevoerd. Het programma van maatregelen werd grotendeels gevolgd. De sleuven 1, 4, 5, 6, 14 – 16 konden ongewijzigd en over de volledige lengte aangelegd worden. Dit gebeurde voor de sleuven 2 en 3 zonder de voorziene onderbreking t.h.v. de afwateringsgreppel. Gezien enkele initiatiefnemers de wens uitten om hun gronden zo lang mogelijk te kunnen gebruiken, werd in overleg met de initiatiefnemers ervoor geopteerd om een oppervlakte van 5121 m² (*het betreft de percelen 642G, 655M, 655L, 655K, 652M en 652L (deel)*) in eerste instantie uit het onderzoek te houden. Als gevolg hiervan werden de sleuven 2, 7 – 13 ingekort. Indien nodig voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen, kon deze oppervlakte vooralsnog onderzocht worden. Dit bleek echter niet nodig te zijn. De zestien proefsleuven waren tussen de 25 m en 165 m lang en 2 m breed. De afstand tussen de proefsleuven bedroeg 15 m (van middenpunt tot middenpunt). De sleuven hadden in totaal een oppervlakte van 3.110 m². Bijkomend werden zes kijkvensters aangelegd ter hoogte van de sporen in SL3, SL5, SL6, SL8 en SL12. De zes kijkvensters samen hadden een oppervlakte van 428 m². Op deze wijze werd in totaal 3538 m² onderzocht, wat neerkomt op 13,7 % van de betreedbare oppervlakte (ca. 25.685 m²) en op 11,5% van de totale oppervlakte (30.806 m²) van het onderzoeksgebied. Ondanks dat het beoogde percentage van 12,5 % van de totale oppervlakte van het onderzoeksgebied niet gehaald werd, wordt bijkomend archeologisch onderzoek niet nodig geacht. De sporen die in het onderzoeksgebied werden aangetroffen, kennen een lage archeologische waarde waardoor bijkomend archeologisch onderzoek weinig tot geen kennisvermeerdering zal opleveren.

De bodemkundige bevindingen weken deels af van deze op de bodemkaart. In het gehele onderzoeksgebied werd een donkerbruine laag teelaarde aangetroffen. Onder de teelaarde was een pakket *colluvium* aanwezig. Het postmiddeleeuwse *colluvium* pakket in het onderzoeksgebied tussen de 30 cm en 70 cm dik. Onder het *colluvium* werd een roodbruine Bt-horizont aangetroffen. Op sommige plaatsen was de overgang sterk gebioturbeerd. In de textuur B-horizont waren duidelijke vorstwiggen zichtbaar. De lemige moederbodem was aanwezig onder de Bt-horizont. In het onderzoeksgebied werd een Adp of Adp(c)-bodem aangetroffen.

Het proefsleuvenonderzoek leverde negen sporen op. Van de negen sporen bleken vijf sporen antropogeen te zijn. Het betrof een oven (S1) met stookkuil (S5), een paalkuil met paalkern (S2) en twee greppels (S4 en S11). Terwijl de oven met stookkuil en de twee greppels (S1, S4, S5 en S11) doorheen het *colluvium* waren uitgegraven, bleek paalkuil S2 er onder vandaan te komen. De sporen S3, S6, S8-S10 bleken natuurlijk te zijn. Alle sporen werden in het oostelijk terreindeel aangetroffen.

De sporen kunnen op basis van hun stratigrafische ligging ten opzichte van het aanwezige *colluvium* enerzijds in de postmiddeleeuwse tot recente periode gedateerd worden, anderzijds is er een spoor dat een oudere datering kent. De postmiddeleeuwse tot recente sporen geven enkel informatie over het postmiddeleeuwse tot recent landgebruik. De paalkuil met paalkern kent een oudere datering. Het spoor was echter geïsoleerd gelegen in een ruim kijkvenster. Daarnaast werden er geen andere soortgelijke sporen aangetroffen. Op basis hiervan wordt aan de sporen een lage archeologische waarde toegekend. Verder archeologisch onderzoek van het onderzoeksgebied zal niet tot kennisvermeerdering leiden.

BIBLIOGRAFIE

CGP: Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 2.0.

BAUWENS-LESENNE, M (1968) Bibliografisch repertorium der oudheidkundige vondsten in Limburg (vanaf de vroegste tijden tot aan de Noormannen), *Oudheidkundige repertoria. Reeks A. Bibliografische repertoria VIII*, 160.

CLAESEN J. e.a. (2015) Archeologische prospectie in de bodem - Kortesseem, Omstraat, *Archeo-rapport 2015/015*.
DRIESEN P., DE LANGHE H. & HIMPE TH. (2017). Archeologienota Kortesseem Omstraat. Ontwikkeling van een verkaveling. ARON rapport 488. Tongeren.

DEEBEN, J. & E. RENSINK, E (2005) *Het Laat-Paleolithicum in Zuid-Nederland*.

DE GEYTER G. (2001), *Toelichting bij de geologische kaart van België. Kaartblad 33 Sint-Truiden*.

GOOSSENS E. (s.d.), *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart, Kaartblad 33: Sint-Truiden*, Leuven.

HANECA, K., DEBRUYNE S., VANHOUTTE S. EN ERVYNCK A. (2016) Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie. (*Onderzoeksrapport 48, OE*), Brussel.

HAZEN, P. (2015) Een blik op de achtererven van de Dorpsstraat. Een archeologische opgraving aan de Dorpsstraat 24, 26 en 28 te Kortesseem, *VEC Rapport 39*.

TOL A.J., VERHAGEN J.W.H.P. & VERBRUGGEN M. (2012) *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek versie 2.0*.

VAN LIEFFERINGE N. & SMEETS M. (2013) Het archeologisch vooronderzoek aan de Tapstraat te Kortesseem, *Archeo-rapport 194*

VAN RANST E. EN SYS C. (2000) *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen*, Gent.

VANDEGEHUCHTE, C., FEXER, C., SMEETS, M., DEVROE, A., en R. WILCZEK (2008) Archeologisch vooronderzoek aan de Mershovenstraat te Kortesseem (*Studiebureau Monumentenzorg*).

VANDER GINST V. & SMEETS M. (2015) Het archeologisch vooronderzoek aan de Klokkehofstraat te Kortesseem, *Archeo-rapport 290*

VANVINCKENROYE, W., STEVENS, A., en J. VANAUDENAERDE (1995) De bedbornkapel te Kortesseem. *Limburg 74/1*, 3-29.

VERHAGEN, J.W.H.P., RENSINK E. & CROMBÉ PH. (2011) Optimale strategieën voor het opsporen van Steentijdvindplaatsen met behulp van booronderzoek. Een statistisch perspectief (*Rapportage Archeologische Monumentenzorg 197*).

VERHOEVEN, M. , ELLENKAMP, G.R. , KEIJERS D.M.G (2010) *Een archeologische verwachtings- en beleidadvieskaart voor de gemeente Echt-Susteren. Deelrapport II: Landschap en archeologie, RAAP-rapport 1951, 87, 101*.

VERSTRAELEN A. (2000), *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart, Kaartblad 34: Tongeren*, Leuven.

Websites:

dov.vlaanderen.be

klip.agiv.be

<http://cai.onroenderfgoed.be>

<http://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1024695¶m=inhoud&ref=search>

<http://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1023317¶m=inhoud&ref=search>

<https://geo.onroenderfgoed.be/>

<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/thesaurus>

https://www.onroenderfgoed.be/assets/files/content/images/Code_van_Goede_Praktijk.pdf

https://www.onroenderfgoed.be/assets/files/projects/downloads/Begrippenlijst_feb2013.pdf

https://www.onroenderfgoed.be/assets/files/news/downloads/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf

www.cartesius.be

www.geopunt.be

www.ngi.be

www.onroenderfgoed.be/assets/files/content/downloads/140915_LV_RWO_Brochure_regelgeving.pdf

