



ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

RAPPORT 686

Nota
Genk, Richter
Realisatie van een verkaveling

Deel 1: Verslag van Resultaten

Hanne De Langhe & Petra Driesen
Januari 2019



ARON-RAPPORT 686

NOTA

**GENK, RICHTER
REALISATIE VAN EEN VERKAVELING**

Hanne De Langhe & Petra Driesen

Tongeren
2018

Colofon

ARON rapport 686 – Nota – Genk, Richter. Realisatie van een verkaveling.

Erkend archeoloog:	Willem Vanaenrode (OE/ERK/Archeoloog/2018/00207)
Auteurs:	Hanne De Langhe & Petra Driesen
Foto's en tekeningen:	ARON bvba (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot:	D/2018/12.651/141
ID Archeologienota:	3173

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	10
4. Bekrchtigde maatregelen	13
Hoofdstuk 2. Proefsleuvenonderzoek	14
1 Beschrijvend gedeelte	14
1.1 Administratieve gegevens	14
1.2 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden	16
1.3 Werkwijze, verloop en actoren	17
2 Assessment	23
2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied	23
2.2 Sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren	28
2.3 Vondsten	30
2.4 Assessment van stalen	30
2.5 Conservatie-assessment	30
2.6 Onderzoeksvragen	30
2.7 Kennisvermeerdering	33
3. Samenvatting	34
DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELLEN	35
1. Gemotiveerd advies	35
1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek	35
1.2 Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied	36
1.3 Impact van de geplande bodemingrepen	36
1.4 Bepaling van Maatregelen	37
2. Programma van maatregelen	38
2.1 Administratieve gegevens	38
2.2 Wetenschappelijke doelstellingen en onderzoeksvragen	38
2.3 Opgravingsstrategie en -methode	40
2.4 Onderzoekstechnieken	42
2.5 Actoren	44

2.6 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	45
2.7 Bewaring van het archeologisch ensemble	45
2.8 Vervolgtraject	45
2.9 Communicatie door de opdrachtgever	46

BIBLIOGRAFIE

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Periodentabel A4
- Bijlage 2: Kadasterplan
- Bijlage 3: Afbeeldingen-, plannen- en tekeningenlijst
- Bijlage 4: Inplantingsplan
- Bijlage 5: Overzichtsplan aanwezige nutsleidingen op bestaande toestand (BT)
- Bijlage 6: Overzichtsplan variatie aardkundige opbouw landschappelijk bodemonderzoek
- Bijlage 7: Overzichtsplan variatie aardkundige opbouw proefsleuvenonderzoek 2017
- Bijlage 8: Gepland sleuvenplan op bestaande toestand
- Bijlage 9: Gepland sleuvenplan op ontworpen toestand
- Bijlage 10: Uitgevoerd sleuvenplan op bestaande toestand
- Bijlage 11: Uitgevoerd sleuvenplan op ontworpen toestand
- Bijlage 12: Detailplan proefsleuvenonderzoek
- Bijlage 13: Overzichtsplan variatie aardkundige opbouw proefsleuvenonderzoek
- Bijlage 14: Bodemtransect proefsleuvenonderzoek
- Bijlage 15: Profielen proefsleuvenonderzoek
- Bijlage 16: Profiellijst
- Bijlage 17: Fotolijst
- Bijlage 18: Sporenlijst
- Bijlage 19: Dagrappporten
- Bijlage 20: Fotografisch verslag Genk, Richter: Proefsleuvenonderzoek 2018J278
- Bijlage 21: Lijst met afkortingen
- Bijlage 22: Lijst met afkortingen profielbeschrijvingen
- Bijlage 23: Kadasterplan met aanduiding definitief projectgebied
- Bijlage 24: Sleuvenplan aanvullend vooronderzoek op bestaande toestand (BT)
- Bijlage 25: Sleuvenplan aanvullend vooronderzoek op ontworpen toestand OT)

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 Richter in Genk.

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 3173 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.

In het kader van de archeologienota werden reeds een bureauonderzoek (2017B189), een landschappelijk bodemonderzoek (2017B374) en een (gedeeltelijk) proefsleuvenonderzoek (2017D29) uitgevoerd.

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem dat in het kader van de huidige nota uitgevoerd werd, betrof een (aanvullend) proefsleuvenonderzoek (2018J278). De resultaten van dit onderzoek worden omschreven in Deel 1 van deze nota. Op basis hiervan wordt er geen verder onderzoek geadviseerd, hetgeen beargumenteerd wordt in Deel 2.

DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN

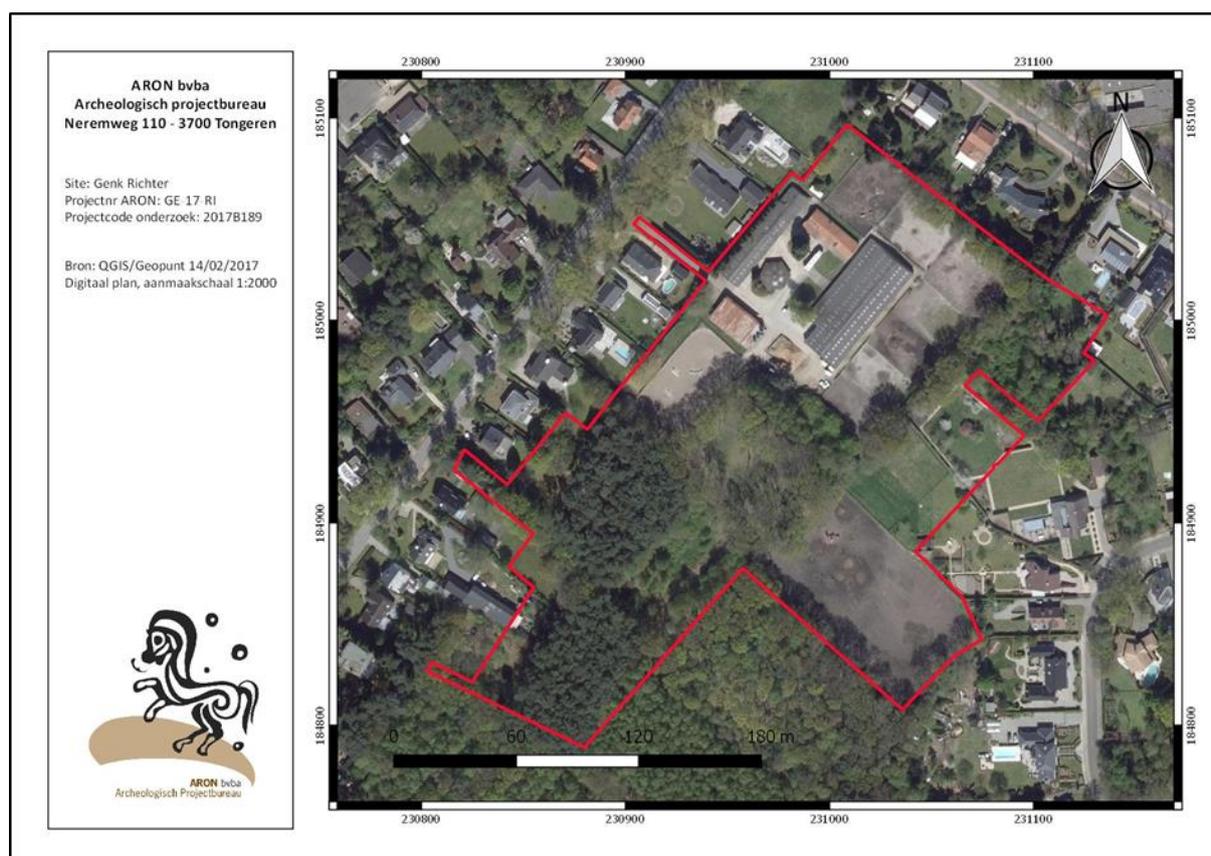
HOOFDSTUK 1. HET ONDERZOEKSGBIED

1. Situering onderzoeksgebied

De archeologienota gaf volgende informatie weer over het onderzoeksterrein:

De initiatiefnemer plant op het onderzoeksterrein (*Afb. 1*) langs de de Richter en de Schaapsdries in Genk (prov. Limburg) een verkaveling bestaande uit 59 loten. Het terrein neemt een oppervlakte in van ca. 5;03 ha. en is kadastraal gekend als Genk, afd. 1, Sectie I, percelen 1410D27, 1410L47(partim), 1548A, 1495B, 1495C, 1496A (partim), 1497A, 1498A, 1498B, 1499B, 1499C, 1501C, 1502L, 1502M, 1505D2, 1510B, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515C, 1515D, 1516A, 1519C, 1519F (partim), 1519G (partim), 1519S, 1548B, 1519R (partim) en 1524B2.¹

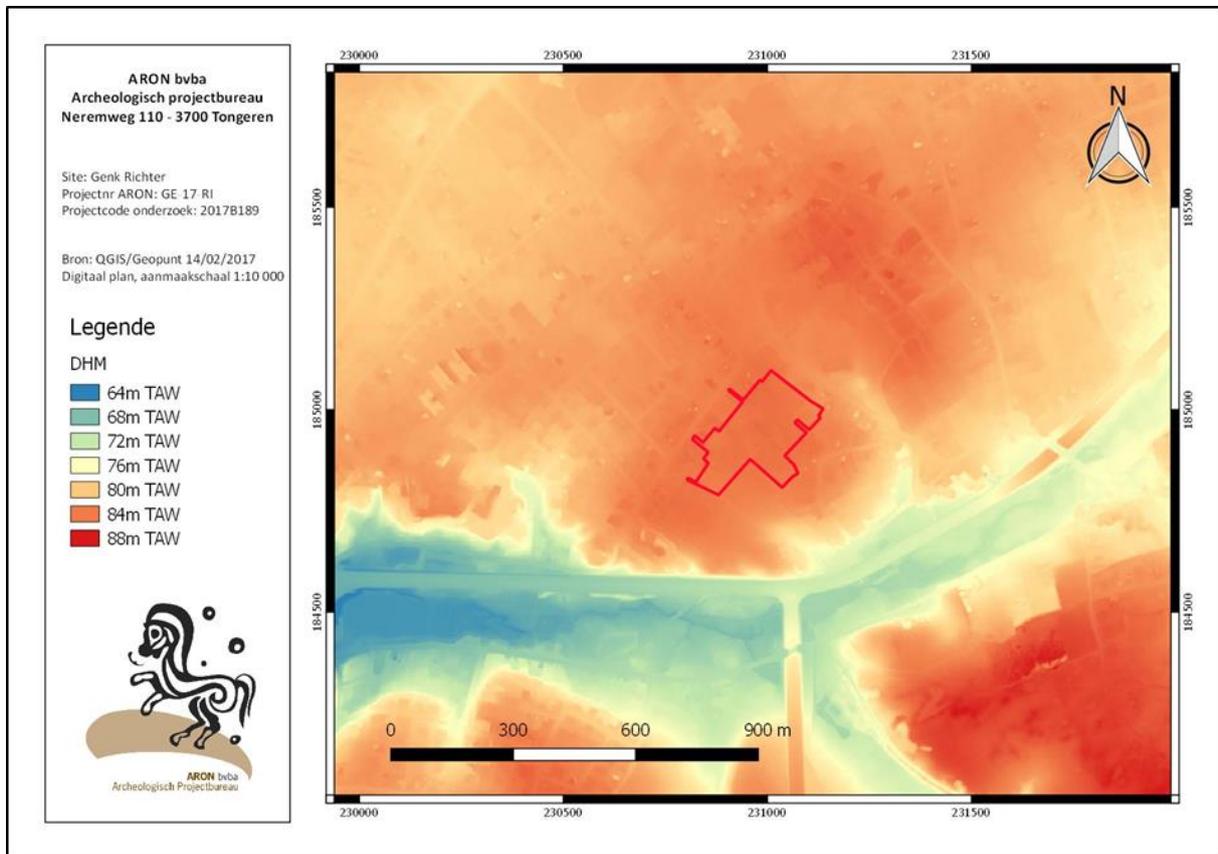
Het terrein ligt in het noordelijk deel van het binnengebied tussen de Schaapsdries in het noordwesten, Richter in het noordoosten en de Kieselstraat in het zuidoosten en werd tot vlak voor het huidige proefsleuvenonderzoek overwegend ingenomen door bos in het zuiden, een manege met stallen, een loods, paardencarrousel, een mesthoop en verhardingen in het noorden, een aantal drafpistes met houtkanten centraal en in het zuidoosten en weides met sporadisch wat bebouwing verspreid over het terrein. In het noordwesten loopt een verharde toegangsweg vanuit Schaapsdries naar de manege over het terrein. Het terrein wordt voornamelijk begrensd door tuinen van aanliggende percelen in het noorden, oosten en westen en door bos in het zuiden (*Afb. 1*).



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

¹ Deze perceelnummers en de oppervlakte van het terrein verschillen van de gegevens in de archeologienota, o.a. vanwege een lichte wijziging van het projectgebied en het feit dat een aantal percelen intussen wijzigden. De contour op de voorliggende kaarten is echter nog deze uit de archeologienota. Een kadasterplan met aanduiding van de nieuwe contour en de nieuwe perceelnummers kan teruggevonden worden in *BIJLAGE 23*. Meer info betreffende de wijzigingen van het projectgebied is te vinden onder paragraaf 3: geplande bodemingrepen en onder hoofdstuk 2, paragraaf 1.3.

Het onderzoeksterrein is gelegen op het Kempisch Plateau. Zuidelijk en westelijk afvloeiende waterlopen snijden het plateau in, zoals de Dorpsbeek op ca. 350 m ten zuiden van het onderzoeksterrein (Afb. 2). Het terrein ligt ten noorden van de vallei van deze beek op hoger gelegen, drogere gronden op een hoogte van ca. 84 m TAW. Oorspronkelijk was het terrein het laagst gelegen in het zuidwesten, zuidoosten en noordoosten. Het terrein wordt momenteel echter gekenmerkt door lichte antropogene hoogteverschillen tussen ca. 83,5 en 84,5 m TAW.



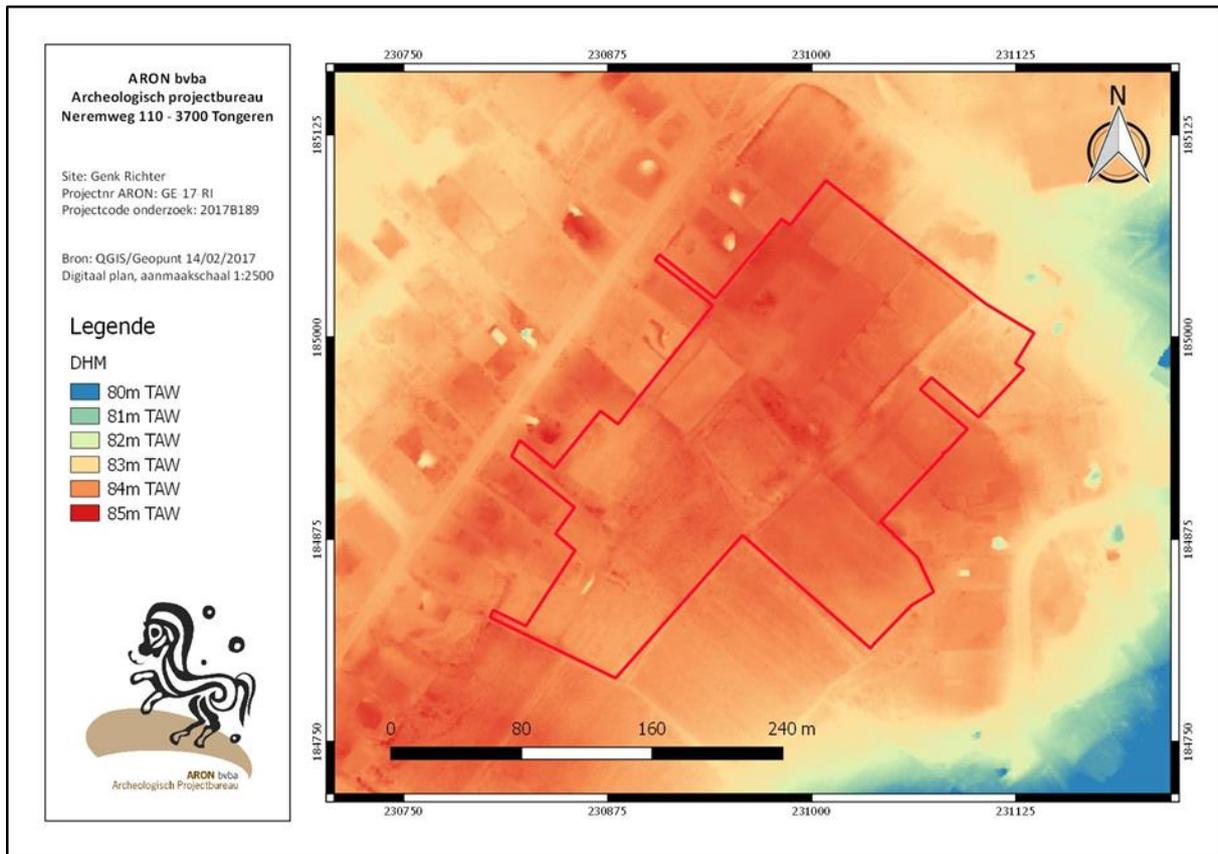
Afb. 2: Uittreksel uit het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksgebied in het rood.

Ter hoogte van het terrein wordt de Tertiaire afzetting van het Lid van Genk, behorende tot de *Formatie van Bolderberg* gekarteerd. Op de Tertiaire afzettingen komen Quartaire Zutendaalgrinden voor (Afb. 4) die ook effectief waargenomen werden op het terrein tijdens het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in 2017.

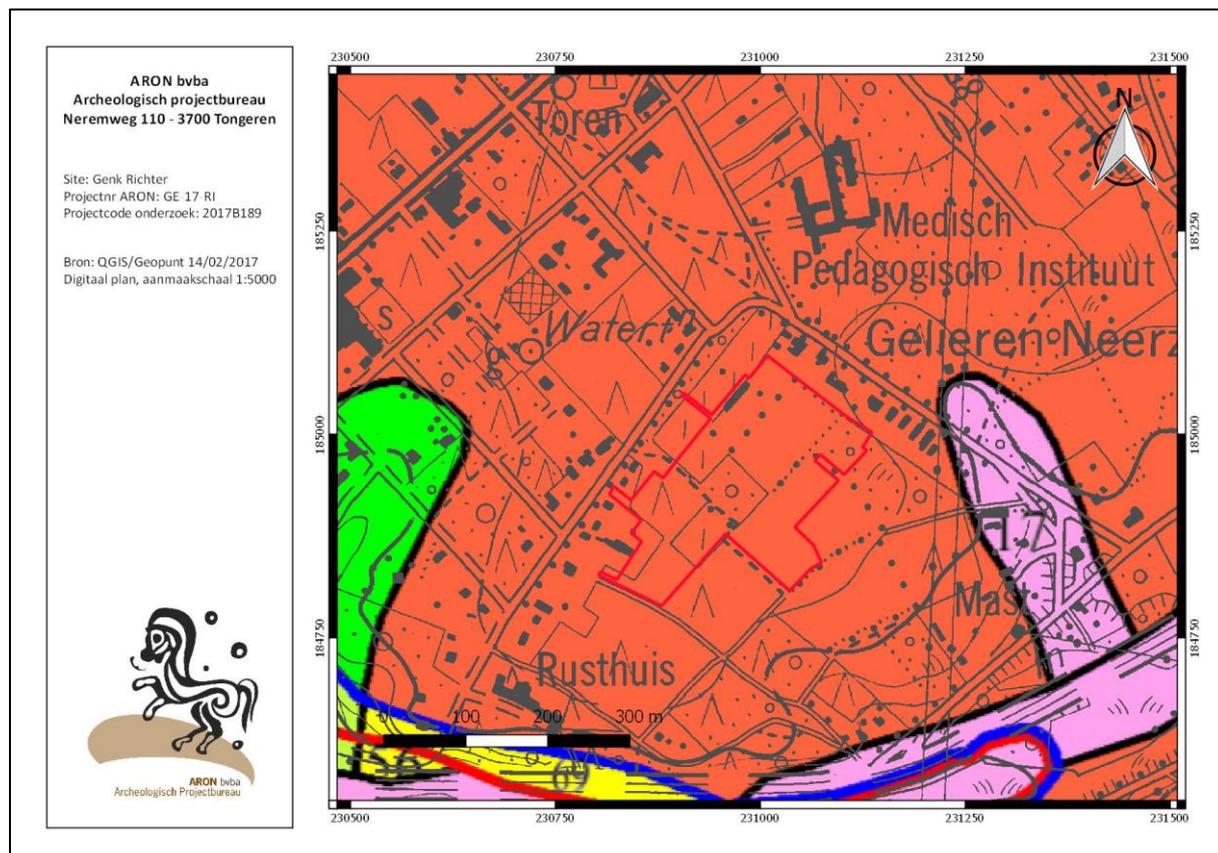
De bodemkaart (Afb. 5) geeft voor het terrein overwegend Zbft-bodems weer. Dit zijn droge zandbodems met weinig duidelijke ijzer en/of humus B-horizont. In het oosten komen ook Zbmt-bodems voor, droge zandbodems met een dikke antropogene humus A-horizont, de zogenaamde plaggendodems, en in het uiterste westen en noordwesten komen kleine zones met OB-bodems voor. Uit het landschappelijk bodemonderzoek en het proefsleuvenonderzoek, uitgevoerd in 2017 in het kader van de archeologienota, bleek dat meerdere zones op het terrein verstoord waren en dat een plaggendek ook voorkwam in het noordoosten van het terrein

Op basis van de cartografische bronnen kunnen we stellen dat het gebied onbebouwd was tot de 19^{de} eeuw. Het terrein werd aanvankelijk ingenomen door heide, akkers en velden en nadien deels door bosgebied. Op het einde van de 20^{ste} eeuw werd het noordelijk gedeelte van het terrein ingenomen door een manege. ²

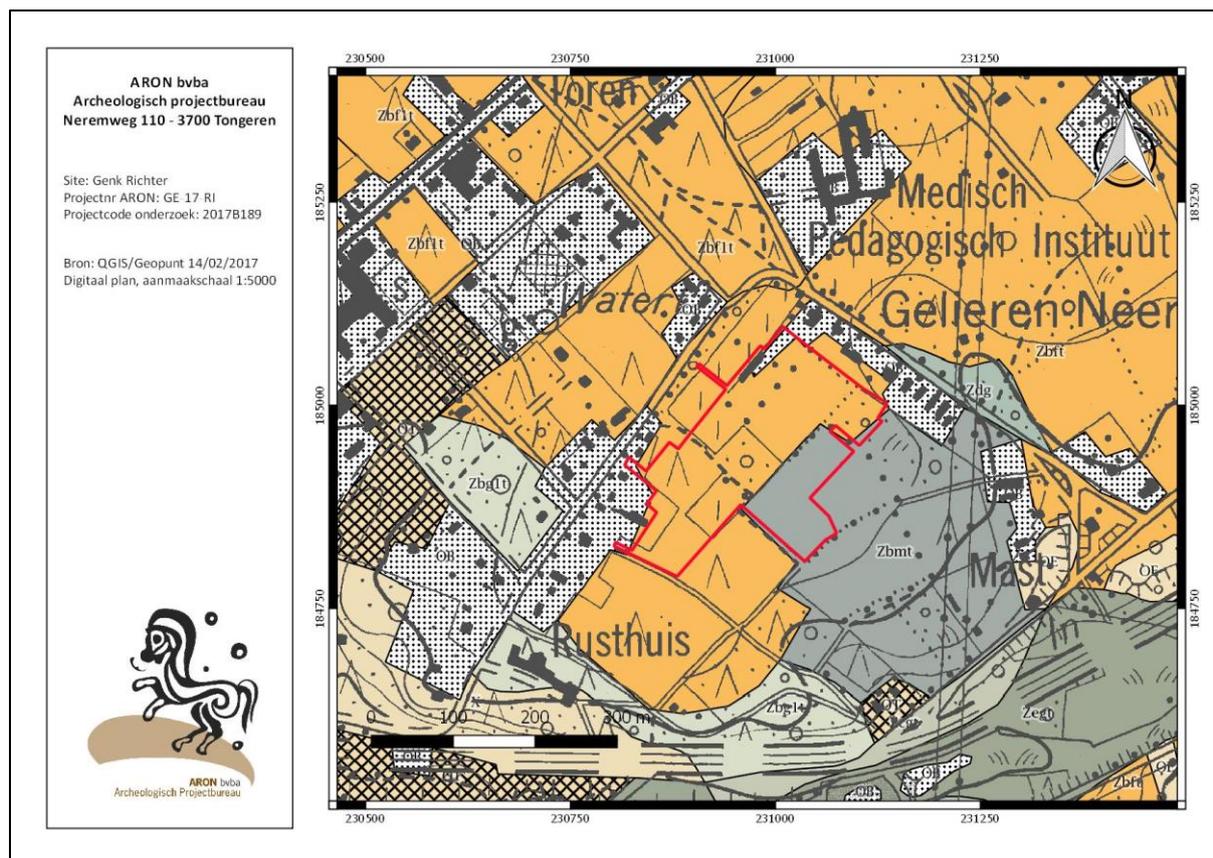
² De Langhe, Hoebreckx & Driesen (2017), 40, 52-53.



Afb. 3: Uittreksel uit het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksgebied in het rood.



Afb. 4: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 26: Rekem met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood (bruin: Zutendaalgrinden; groen: colluvium op Zutendaalgrinden; paars: Beekalluvium/Formatie van Wildert/Zutendaalgrinden; geel: formatie van Wildert).



Afb. 5: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

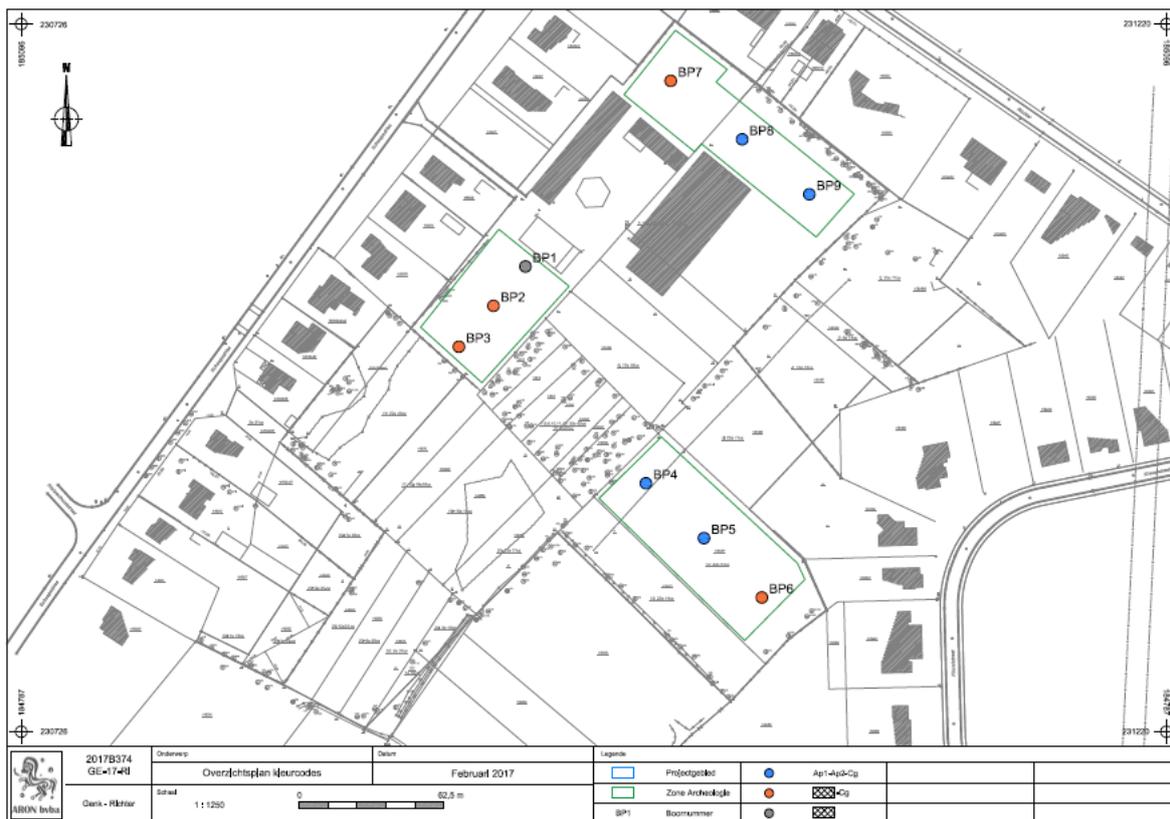
2. Archeologische voorkennis

Op het onderzoeksterrein werd in 2017 een bureauonderzoek (2017B189), landschappelijk bodemonderzoek (2017B374) en een proefsleuvenonderzoek (2017D29) uitgevoerd door *Aron bvba*. Het landschappelijk bodemonderzoek en het proefsleuvenonderzoek konden slechts plaatsvinden in 3 geïsoleerde zones verspreid over het projectgebied (Afb. 6-7).

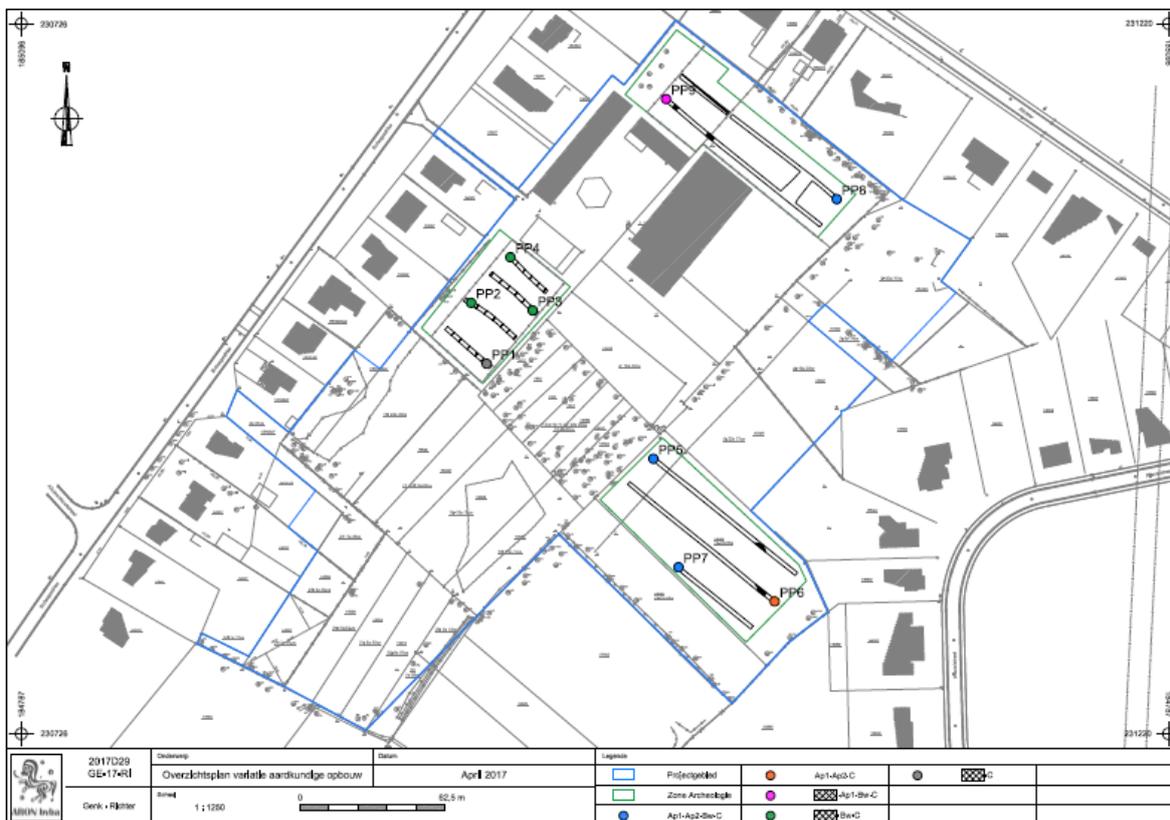
Op basis van het bureauonderzoek (2017B189) en het landschappelijk bodemonderzoek (2017B374) werd duidelijk dat vooral de kans op het aantreffen van bodemsporen uit de (proto-)historische periodes reëel is. De kans op het aantreffen van prehistorische vondsten leek eerder klein door aanwezige verstoringen in het onderzoeksgebied (afb.6), maar door de gunstige topografische ligging kon het aantreffen van sporen niet helemaal uitgesloten worden.

In tegenstelling tot de resultaten van het booronderzoek bleek uit het proefsleuvenonderzoek dat de bodembewaring relatief goed was (afb. 7). Van een podzolbodem was de ijzer B-horizont over het merendeel van het terrein bewaard (afb. 7, groen, blauw en paars). Lokaal was er sprake van een verstoring van de bodemopbouw (afb. 7, grijs en oranje).

Tijdens het archeologisch onderzoek werden geen archeologische sporen en vondsten aangetroffen. Er werd binnen de onderzochte zones dan ook geen archeologisch erfgoed verwacht. Verder onderzoek voor deze zones zou dan ook niet tot kennisvermeerdering leiden. Over de rest van het projectgebied kon de aan/afwezigheid van archeologische sporen niet uitgesloten worden.



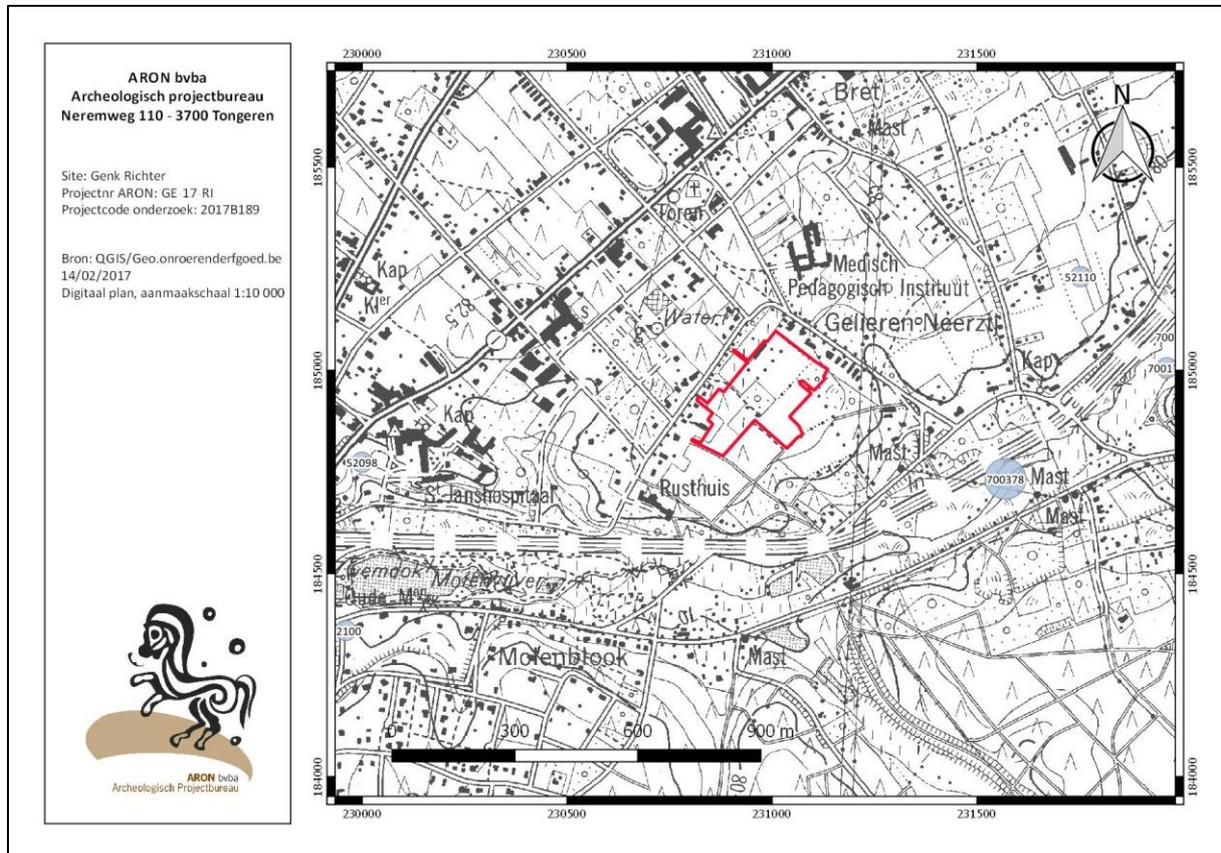
Afb. 6: Overzichtsplan met de variatie in aardkundige opbouw en bewaring van natuurlijke aardkundige eenheden in de landschappelijke boringen binnen het onderzochte gebied in 2017 (groen) (grijs: verstoord; oranje: verstoring – C; blauw: Ap1 – Ap2 – Cg). (Bron: ARON bvba, digitaal plan, dd 01/03/2017, aanmaatschaal 1.1250, 2017B374).



Afb. 7: Sleuvenplan 2017 met overzicht aardkundige eenheden (Blauw: Ap1-Ap2-B-C; oranje: Ap1-Ap2-C, paars: Verst. – Ap2 – B – C; groen: Verst. – B – C; grijs: Verst. – C) (Bron: ARON bvba, digitaal plan, dd 01/03/2017, aanmaatschaal 1.1250, 2017D29).

Er werden tijdens het proefsleuvenonderzoek tevens geen artefacten aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een prehistorische vindplaats. Desondanks kon ook hier de aan/afwezigheid van prehistorische vindplaatsen binnen de rest van het projectgebied niet uitgesloten worden.

In de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksterrein zijn geen CAI-vindplaatsen gekend. In de ruimere omgeving van het onderzoeksgebied zijn verschillende CAI Locaties gelegen die wijzen op menselijke aanwezigheid vanaf de Steentijd.



Afb. 8: Detail van de CAI met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (lichtblauw), gebeurtenissen (groen) en het onderzoeksterrein (rood).

3. Geplande bodemingrepen

Binnen het te onderzoeken gebied zal een verkaveling gerealiseerd worden bestaande uit 59 loten. Voorafgaand aan de verkaveling dienden alle constructies van de bestaande manege (opgaande constructies en funderingen) te worden gesloopt en dienden de bomen te worden gerooid binnen de bebouwbare zones op de uitgeefbare kavels. Nadien is de aanleg van wegenis gepland waarbij tevens riolering en nutsleidingen worden voorzien. Verder worden enkele groenzones, parkeerplaatsen en paden voorzien. Op de loten worden een bouwkader en tuinzone voorzien.

Te slopen constructies (reeds uitgevoerd)

Tot voor kort stonden er 5 gebouwen waaronder enkele stallen, een overdekte drafpiste (1570 m², 615 m², ca. 362 m², ca. 275 m²) en constructies zoals bv. een paardencarrousel (ca. 165 m²) die tot de manege behoorden in het noorden van het terrein. Den meeste van deze constructies zijn inmiddels gesloopt (opgaande constructies en funderingen), evenals een aantal kleinere bijgebouwen verspreid over het terrein (ca. 70 m², ca. 16,5 m², ca. 37 m², ca. 10 m² en ca. 48 m²). De constructies waren niet onderkelderd en de funderingsdiepte bedroeg maximaal ca. 90 cm onder het huidige maaiveld.

Te rooien bomen (reeds deels uitgevoerd)

Voorafgaand aan de andere bodemingrepen zijn bomen op het terrein grotendeels gerooid. De stronken werden nog niet verwijderd. De verstoringsdiepte hierbij hangt af van de manier van verwijdering, welke op dit moment nog niet gekend is. Indien de stronken machinaal en compleet verwijderd zullen worden, kan een maximale verstoringsdiepte van 1,5 m verwacht worden. Indien de stronken enkel gefreesd worden, kan een verstoringsdiepte van 45 cm verwacht worden. De ingemeten bomen op het opmetingsplan worden echter maximaal behouden.

Wegenis

Er wordt een verharde ontsluitingsweg van 12 m breed voorzien voor gemotoriseerd verkeer vanuit Schaapsdries. Deze splitst zich op in verschillende zijwegen die leiden naar de woonerven op het terrein. Tevens worden een aantal koppleinen of keerpleinen voorzien in uitgewassen beton verharding – grijze kiezel. Naast de ontsluitingsweg vanuit Schaapsdries wordt in het noorden een voetpad van ca. 4 m breed voorzien. Ook centraal op het terrein tussen enkele bouwkavels wordt een voetpad voorzien van 3 m breed. Verder zouden er centraal enkele parkeerplaatsen voorzien worden ter hoogte van de woonerven en in de centrale groenzone zouden half verharde paden in dolomiet aangelegd worden.

Er wordt verwacht dat bodemingrepen voor de wegenis een verstoringsdiepte van maximaal ca. 60 cm met zich meebrengen en bodemingrepen voor de aanleg van de voetpaden maximaal ca. 40 cm. Er dient hierbij wel rekening te worden gehouden met de aanleg van nutsleidingen en riolering onder de wegenis, waarvoor de bodemingrepen dieper zullen gaan.

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

Nutsleidingen en riolering

Ter hoogte van de wegenis worden riolering en nutsleidingen voorzien over een diepte tot 1,20 m onder het maaiveld. Indien nodig zal op beperkte plaatsen dieper gegraven worden i.f.v. de gravitaire afwatering van zowel DWA als RWA. Ter hoogte van de koppleinen / keerpleinen wordt een centraal afwateringspunt voorzien.

De bodemingrepen voor de aanleg van de sleuven zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine.

Groenzones

Er worden centraal op het terrein 2 groenzones voorzien waarop bestaande bomen zoveel mogelijk behouden worden, maar waarop ook nieuwe bomen aangeplant worden ten noordoosten van de centrale groene ruimte in

een grid van 5 m x 5 m. De centrale groene ruimte zou licht verdiept worden tot op 10 cm (93 m^3) met een ovaal randpad in dolomiet. Tevens worden grasperken aangelegd en wordt beplanting voorzien. Ook naast de geplande wegen en ter hoogte van de tuinen van de bouwlotten worden gras en plaatselijk nieuw aan te planten bomen en hagen voorzien. Ter hoogte van de ontsluitingsweg met Schaapsdries wordt de zuidberm ingevuld met een haag van 1 m breed, de tussenberm met gras / wadi's en nieuwe bomen over een breedte van 1,5 m en de noordberm met een haag van 1,5 m breed. De centrale noordoost-zuidwest georiënteerde weg wordt voorzien van zijbermen in gras / wadi's en bomen ($2 \times 2 \text{ m}$).

Voor de aanleg van grasperken worden bodemingrepen gepland over een maximale diepte van ca. 20 cm onder het maaiveld. Voor het planten van bomen worden plantputten gegraven van ca. 0,80 m diep onder het maaiveld. Voor het planten van hagen zullen de bodemingrepen iets beperkter in diepte zijn. Over het algemeen zijn de plantputten in oppervlakte beperkt. In de zone waar de bomen aangeplant worden in een grid van 5 m x 5 m wordt vanwege dit grid toch een aanzienlijke verstoring in oppervlakte verwacht. De bodemingrepen zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine.



Afb. 9: Verkavelingsplan (Bron: Geosted bvba, digitaal plan, dd 12/06/2017, aanmaatschaal 1.500, 2018J278).

Bouwlotten

De geplande verkaveling bestaat uit 59 loten.

De grootte van de bouwlotten varieert van ca. 3,5 a tot ca. 14,9 a en staat per lot aangegeven op het verkavelingsplan. Binnen de loten is een bouwkader en een tuin voorzien. De bouwkaders voor grondgebonden woningen hebben maximaal kruipruimtes tot 1,20 m onder het maaiveld. Volwaardige kelders worden niet toegelaten. De afmetingen van de bouwkaders staan per lot eveneens op het verkavelingsplan vermeld.

Binnen de tuinzones worden grasperken voorzien. Op loten 1 -6, 36, 41 en 42 wordt ook de aanplanting van nieuwe bomen voorzien. Op loten 1, 8-9, 19-28 en lot 36 worden hagen aangeplant. De bodemingrepen hiervoor gaan van ca. 0,20 m tot maximaal 0.80 m onder het maaiveld (zie beschrijving groenzones).

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

Werfzone

De werfzone zal zich volledig binnen het projectgebied bevinden. Hiervoor worden in principe geen bijkomende bodemingrepen voorzien.

4. Bekrachtigde maatregelen

Uitgaande van bovenstaande gegevens werd in de bekrachtigde archeologienota (ID 3173)³ bijkomend vooronderzoek geadviseerd.

Op basis van de archeologische verwachtingen voor het onderzoeksgebied, de reeds uitgevoerde archeologische vooronderzoeken en de evaluatie van de verschillende onderzoeksmethodes om de verwachtingen in te vullen, werd geopteerd voor een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven. Gezien de kans op het aantreffen van prehistorische artefacten niet onbestaande is, diende tevens speciale aandacht uit te gaan naar deze vondsten.

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

³ <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/3173>; De Langhe H., Hoebreckx M. en Driesen P. (2017).

HOOFDSTUK 2. PROEFSLEUVENONDERZOEK

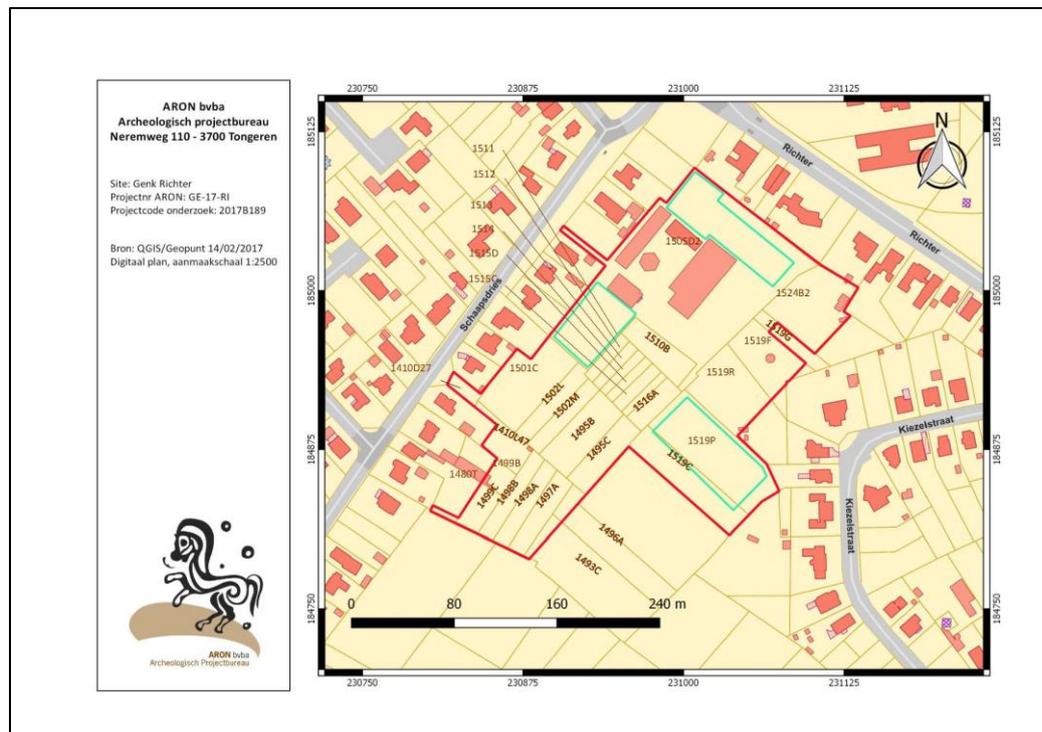
1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

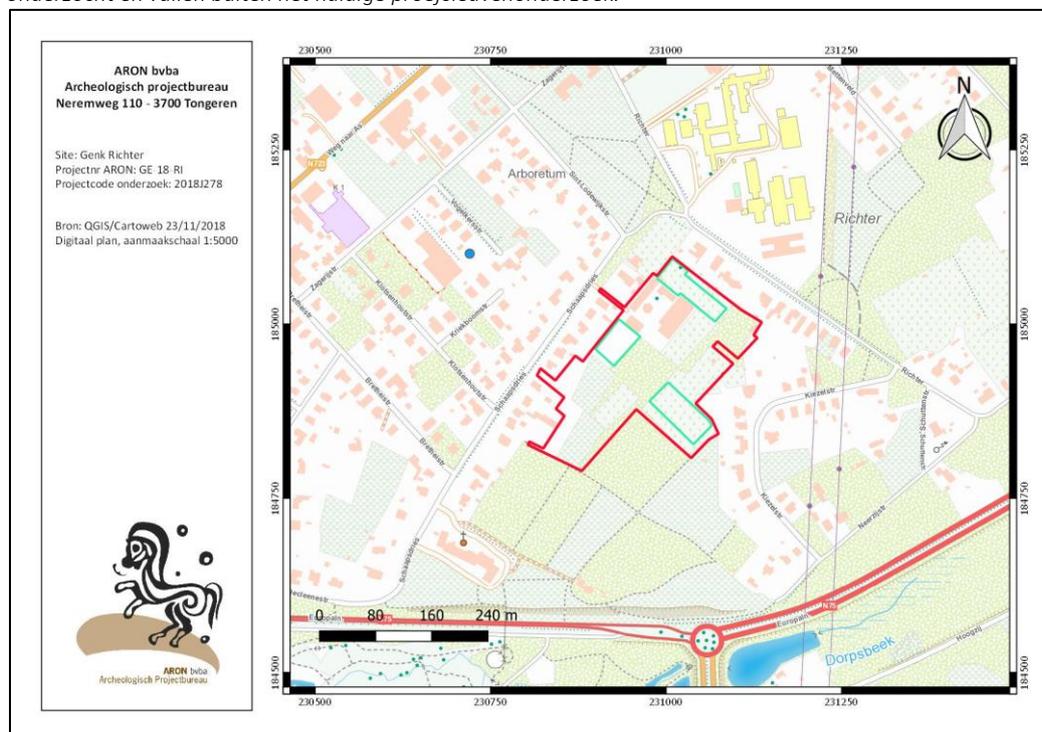
Onderdeel van het onderzoek	Proefsleuven en proefputten	
Projectcode	2018J278	
Naam en erkenningsnummer archeoloog	Willem Vanaenrode OE/ERK/Archeoloog/2018/00207 ARON bvba Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Andere actoren en specialisten: Aardkundige	Functie	Naam
	Projectleider Veldwerkleider en assistent-aardkundige Assistent-archeoloog / topograaf Assistent-archeoloog Assistent-archeoloog	Petra Driesen Willem Vanaenrode Joris Steegmans Thomas Himpe Hanne De Langhe
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Limburg, Genk, Richter - Schaapsdries	
Bounding box coördinaten	X-min, Y-min: 230768.64,184723.24; X-max, Y-max: 231164.86,185097.16	
Oppervlakte	Het totale projectgebied had volgens de archeologienota een oppervlakte van ca. 6,1 ha. De zone waar bodemingrepen zouden plaatsvinden, had een oppervlakte van ca. 4,9 ha. Hiervan werden reeds drie zones onderzocht op de percelen 1505D2 (zone 1 en 2) en perceel 1519P (zone 3). Deze zones hebben een totale oppervlakte van 8458 m ² . Een zone centraal in het onderzoeksgebied diende niet onderzocht te worden gezien de hier aanwezige bomen behouden zullen blijven. Volgens de archeologienota moest dan ook ca. 3,7 ha onderzocht worden. Tijdens de uitvoer van het proefsleuvenonderzoek bleek een bijkomende zone van 212 m ² eveneens als groenzone behouden te blijven. Een deel van het onderzoeksgebied zal daarenboven pas in een latere fase onderzocht kunnen worden (zie infra). Hierdoor bedroeg de momenteel te onderzoeken oppervlakte uiteindelijk nog ca. 3,4 ha.	
Kadasternummers	Genk, afdeling 1, sectie I: 1410D27, 1410L47(partim), 1548A, 1495B, 1495C, 1496A (partim), 1497A, 1498A, 1498B, 1499B, 1499C, 1501C, 1502L, 1502M, 1505D2, 1510B, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515C, 1515D, 1516A, 1519C, 1519F (partim), 1519G (partim), 1519S, 1548B, 1519R (partim) en 1524B2. ⁴	

⁴ In de archeologienota ging het nog om percelen 1410D27, 1410L47, 1493C (partim), 1495B, 1495C, 1496A (partim), 1497A, 1498A, 1498B, 1499B, 1499C, 1501C (partim), 1502L, 1502M, 1510B, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515C, 1515D, 1516A, 1519C, 1519F (partim), 1519G (partim), 1519R (partim), 1524B2 (partim), 1480T (partim) en openbaar domein, zoals aangeduid op het kadasterplan in *BIJLAGE 2 (afb. 10)*. Het kadasterplan met nieuwe perceelnummers en aangepaste contour is terug te vinden in *BIJLAGE 23*. Kadasternummers wijzigden vanwege ruilingen en aankopen (info van landmeter *Jos Houben*).

Thesaurusthermen ⁵	Genk, proefsleuvenonderzoek
Overzichtsplan verstoringen	Zie <i>BIJLAGE 5</i> : Overzichtsplan aanwezige nutsleidingen op bestaande toestand (BT).



Afb. 10: Kadasterplan met aanduiding van het projectgebied volgens de archeologienota in het rood. De groene zones zijn reeds onderzocht en vallen buiten het huidige proefsleuvenonderzoek. ⁶



Afb. 11: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied volgens de archeologienota in het rood. De groene zones zijn reeds onderzocht en vallen buiten het huidige proefsleuvenonderzoek (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

⁵ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus>

⁶ Een kadasterplan met de huidige (aangepaste) perceelnummers kan teruggevonden worden in *BIJLAGE 23*.

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 van (proto-)historische vindplaatsen. Speciale aandacht dient echter geschonken te worden aan het voorkomen van prehistorische artefacten.

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 te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor een vervolgonderzoek.

Tijdens het onderzoek moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- 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 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?
- Hoe is de bewaringstoestand van deze prehistorische site(s)?
- 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 paalzettingen, ...) 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 archeologisch vindplaatsen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen/artefacten?
- Wat is de relatie tussen sporen/artefacten 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:
 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?

In geval van de aanwezigheid van prehistorische artefactensites, dienen 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)?

1.3 Werkwijze, verloop en actoren

Op 16 oktober 2018 werd via het archeologieportaal bij het Agentschap Onroerend Erfgoed een melding van de aanvang van het onderzoek ingediend met referentie ID 1498.

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd op 24, 25 en 26 oktober 2018, 22 november 2018 en 10 januari 2019. *Willem Vanaenrode (ARON bvba)* was de veldwerkleider en *Thomas Himpe* (beide *ARON bvba*) was assistent-archeoloog. *Joris Steegmans* was aanwezig als topograaf. De bodemprofielen werden door *Willem Vanaenrode*, die tevens als assistent-aardkundige optrad, beschreven. De graafwerken werden uitgevoerd door *Roebben Jan Petra Driesen (ARON bvba)* volgde 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 voorliggend Verslag van Resultaten en het assessment werden geschreven door *Hanne De Langhe (Aron bvba)*, die de werken bezocht op 22 november 2018 en op 10 januari 2019.

Het Programma van Maatregelen, zoals omschreven in de bekrachtigde archeologienota (ID 3173), voorzag in een proefsleuvenonderzoek waarbij 10,8 % van het terrein (36 868 m²) of 3996 m² onderzocht diende te worden door middel van continue proefsleuven van 2 m breed, die op 15 m van elkaar gelegen waren. In totaal werden 22 parallelle proefsleuven voorzien, op de helling van het terrein georiënteerd en parallel aan de noordoostelijke perceelgrens. De noordoostelijk gelegen sleuven zouden onderbroken worden omwille van een bomenrij die bewaard wordt. Bijkomend zou minimaal 1,7 % van het terrein onderzocht worden d.m.v. kijkvensters, dwars- of volgsleuven.

Het vooropgesteld Programma van Maatregelen werd tijdens het uitgevoerde onderzoek grotendeels gevolgd.

Tijdens de uitvoer van het proefsleuvenonderzoek bleek echter dat de verkavelingsplannen inmiddels gewijzigd waren t.o.v. deze in de archeologienota (zie *supra*, *afb. 9*). Een kleine oppervlakte van ca. 100 m² in het westen van het terrein valt buiten de nieuwe verkaveling, terwijl een oppervlakte van ca. 1200 m² in het oosten van het terrein werd toegevoegd aan de verkaveling (ter hoogte van 'lang richterke', zie *BIJLAGE 23*). De toegevoegde oppervlakte wordt in de toekomst ingenomen door tuinen. Tevens bleek dat een bijkomende oppervlakte van 212 m² als groenzone behouden blijft. Door deze wijzigingen bedroeg de nog te onderzoeken oppervlakte in totaal ca. 36 709 m². Een terreindeel van 2622 m² groot in het oosten van het terrein was ten tijde van het proefsleuvenonderzoek echter nog in gebruik als tuin (*12, zwart gearceerd en afb. 8*). Er werd geen toestemming verleend voor het aanleggen van sleuven op dit terrein door de eigenaar, vermits het terrein nog enige jaren als tuin in gebruik zal blijven. Daarom werd besloten dat voor dit terreindeel het proefsleuvenonderzoek in de toekomst zal moeten plaatsvinden. Hiervoor werd dan ook een Programma van Maatregelen opgemaakt (zie deel 2).

Voorafgaandelijk aan het proefsleuvenonderzoek op het overgebleven terreindeel van 34 087 m² werden de aanwezige constructies van de manege afgebroken en werden een heel aantal bomen gerooid. Aangezien in oktober een gedeelte van de bomen nog niet gerooid was en er twee grote puinhopen op het terrein lagen, kon een deel van de sleuven toen niet aangelegd worden. Na het rooien van een deel van het resterend bos en het ruimen van de puinhopen, konden in november een aantal resterende sleuven aangelegd worden. De laatste sleuven werden aangelegd op 10 januari 2019, nadat de laatste bomen gerooid werden, de laatste constructies en verhardingen verwijderd waren en enkele resterende terreinen waaronder een tuin en een schapenweide toegankelijk gemaakt werden.

Het terrein werd onderzocht door middel van 31 NW-ZO georiënteerde proefsleuven en vier NO-ZW georiënteerde sleuven (Afb. 12) met een totale oppervlakte van 4131 m². Sommige sleuven liggen in mekaars verlengde, maar werden gefaseerd of onderbroken aangelegd omwille van het feit dat het terrein slechts gefaseerd vrijgemaakt werd (zie supra) of vanwege de aanwezigheid van te behouden groenzones (SL 1 & 34, SL 2 en 35, SL 14 & 31, SL 15 & 30, SL 18 & 26, SL 19 & 29 en SL 20, 27 & 28). Proefsleuf 3 werd korter aangelegd vanwege het feit dat hier een gracht en een talud op het terrein lagen (afb. 13). Proefsleuven 6 t.e.m. 8 werden korter aangelegd vanwege het feit dat aanwezige tuinen naast de Schaapsdries en de Richter nog in gebruik waren en de hier aanwezige bomen behouden zullen blijven als groenzone (afb. 14). In een schapenweide en in een tuin in het oosten van het terrein werden negen kortere sleuven aangelegd, waarvan zes in de schapenweide en drie in de tuin. De sleuven in de tuin werden onderbroken aangelegd vanwege het feit dat de tuin nog een heel aantal jaren in gebruik zal blijven en de eigenaar de bestaande bebouwing en begroeiing in de tuin nog wenste te behouden (afb. 15). Ook de schapenweide blijft nog een hele tijd behouden (afb. 16). De sleuven in de schapenweide werden dan ook gefaseerd aangelegd zodoende dat steeds één deel van de weide in gebruik kon blijven (SL 17, 23, SL 30-33). Twee sleuven (SL 32-33) werden in NO-ZW richting aangelegd gezien de omheining behouden bleef en anders de kraan onvoldoende ruimte had om de werken uit te voeren. De sleuven op de schapenweide en in de tuin werden meteen na de werken gedicht. Vlak ten noorden van de weide en de tuin werden bijkomend twee dwarsleuven aangelegd om ondanks de onderbroken sleuven toch een zo groot mogelijke oppervlakte op en rond de schapenweide en de tuin te kunnen onderzoeken. De aanvankelijk meest noordoostelijk geplande sleuf kon niet aangelegd worden vanwege de aanwezigheid van een tuin en bomen. Zoals reeds vermeld, werd geen toestemming bekomen van de eigenaar om deze tuin te betreden en wordt deze later onderzocht (zie deel 2: *Programma van Maatregelen*). Vermits ook proefsleuf 24 ten zuidwesten van deze oorspronkelijk geplande sleuf ingekort moest worden door de aanwezigheid van ongerooide bomen, werd besloten om op deze sleuf een dwarsleuf aan te leggen vlak ten noordwesten van de zone die niet onderzocht kon worden (afb. 12, 17). Op deze manier werd in deze noordoostelijke zone een zo groot mogelijke oppervlakte vrijgelegd. Gezien aanvankelijk niet geheel duidelijk was in welke mate ontoegankelijke terreindelen nog vrijgemaakt konden worden, werd sleuf 11 centraal op het terrein in zuidoostelijke richting verlengd (SL10) om de vrijgelegde oppervlakte nog enigszins te vergroten.



Afb. 12: Uitgevoerd sleuvenplan op bestaande toestand met aanduiding van het onderzoeksterrein in het zwart, ontoegankelijke terreindelen in het oranje, groenzones in het groen, de zone die later onderzocht zal worden in het zwart gearceerd en de zones die al onderzocht zijn in het blauw (Bron: ARON bvba, digitaal plan, dd. 10/01/2019, aanmaatschaal 1.500 2018J278).



Afb. 13: Zicht op gracht (links) en talud (rechts) in het westen van het terrein ten noordwesten van SL3. Foto genomen vanuit het noordoosten (Bron: Aron bvba, dd 10/01/2019, 2018J278).



Afb. 14: Zicht op de proefsleuven (vooraan) die korter werden aangelegd omdat de bomen behouden blijven. Foto genomen vanuit het zuiden (Bron: Aron bvba, dd 26/10/2018, 2018J278).



Afb. 15: Zicht op de onderbroken sleuf SL 28 ten zuidoosten van de structuur in de tuin in het oosten van het terrein. SL 29 ten zuidwesten van SL 28 en 27 werd vanwege de aanwezigheid van bomen korter aangelegd. Foto genomen vanuit het zuidoosten (Bron: Aron bvba, dd 10/01/2019, 2018J278).



Afb. 16.1 en 16.2: Zicht op enkele sleuven (SL 32 en 33) in de omheinde schapenweides in het oosten van het terrein. Foto's genomen vanuit het zuidwesten (16.1) en vanuit het zuidoosten (16.2) (Bron: Aron bvba, dd 24/10/2018, 2018J278).



Afb. 17: Zicht op sleuf 26 en de dwarssleuf die aangelegd moest worden in het noordoosten van het terrein gezien hier een terreindeel ontoegankelijk was vanwege de aanwezigheid van ongerooide bomen (rechts achteraan) en een omheinde tuin (achteraan) die niet toegankelijk was en daarom later onderzocht moet worden (Bron: Aron bvba, dd 22/11/2018, 2018J278).



Afb. 18: Zicht op het oostelijk terreindeel 'lang richterke', dat niet verder onderzocht kon worden door de aanwezigheid van bomen en een tuin waarvoor geen toestemming gegeven werd om sleuven hierin aan te leggen (Bron: Aron bvba, dd 22/11/2018, 2018J278).

De afstand tussen de proefsleuven bedroeg maximaal 15 m (van middenpunt tot middenpunt), met uitzondering van de noordoostelijke sleuven SL 22, 24 en 25 en SL 32, 33 en 17 & 30 in de schapenweide die vanwege de beperkte beschikbare oppervlakte dichter bij mekaar aangelegd werden. De proefsleuven waren 2 m breed.⁷ Er werden in totaal 9 kijkvensters aangelegd verspreid over het terrein (*Afb. 12, BIJLAGE 20*). Deze hadden een totale oppervlakte van 592 m². Op deze wijze werd in totaal 4723 m² of 13,8 % van de te onderzoeken oppervlakte (ca. 34 087 m²) onderzocht. 4941 m² blijft behouden als groenzone en diende daarom niet onderzocht te worden, 8458 m² werd al onderzocht tijdens het proefsleuvenonderzoek in 2017. Als we de onderzochte oppervlakte van beide proefsleuvenonderzoeken (zowel dit van 2017 als het huidige onderzoek; 4723 m² en 1062 m²) in rekening nemen, werd 13,6 % van de totale te onderzoeken oppervlakte van het projectgebied (42 545 m²) onderzocht.

Er werden in totaal 31 profielputten aangelegd om de bodemopbouw te kunnen bepalen. De profielkolommen zijn gezet tot een maximale diepte van 1,3 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 een transect in de lengterichting ontstaat⁸. Profielputten 1, 9, 14, 16, 18 en 20 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 vlak onder de bouwvoor of eventueel aanwezige recente verstoringen bevond, op een diepte variërend van ca. 30 tot 70 cm onder het maaiveld.

Er kwam gedurende het onderzoek slechts één spoor aan het licht. Dit werden geregistreerd conform CGP 6.4. Gezien het om een recente perceelgreppel ging, werd het spoor niet gecoupeerd. Er kwamen geen archeologische vondsten aan het licht.

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 en sporen 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. Een sporenljst werd opgesteld conform CGP 6.11.4.⁹ Een vondstenlijst en een stalenlijst werden niet opgemaakt, vermits er geen vondsten waren en geen stalen werden genomen. De foto's werden op zo'n manier hernoemd opdat de benaming van de foto's de gegevens uit de fotolijst omvat (CGP 6.11). In *BIJLAGE 17* is een overzicht van de mappenstructuur met benaming van de foto's weergegeven. De veldwerkleider hield ook dagrapporten bij¹⁰.

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.¹¹ De profieltekeningen werden gedurende de verwerking gedigitaliseerd in AutoCAD, conform CGP 6.5¹². GIS-bestanden werden opgemaakt in QGIS.

⁷ Uit simulaties uitgevoerd in het kader van een studie door De Clercq et.al (2011), kwam naar voor dat het gebruik van 4 m brede proefsleuven minder betrouwbare resultaten oplevert. Het gebruik van brede sleuven verhoogt de kans aanzienlijk dat de sporendensiteit geobserveerd in de sleuven niet representatief is voor de volledige site. Er is m.a.w. een verhoogde kans op een aanzienlijke over – of onderschatting van de werkelijke sporendensiteit (Onderzoeksrapport 48, OE, p. 56).

⁸ Bijlage 11, 16.

⁹ Bijlage 18.

¹⁰ Bijlage 19.

¹¹ Bijlagen 10-14.

¹² Bijlage 15.

2 Assessment

2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied

2.1.1 Beschrijving

Het onderzoeksterrein is vlak buiten de vallei van de Dorpsbeek gelegen op hogere en drogere gronden. Het terrein helt lichtjes af in zuidwestelijke richting, maar wordt gekenmerkt door antropogene hoogteverschillen.

Op het hele terrein werden tijdens het proefsleuvenonderzoek zandbodems aangetroffen, vermengd met grind (Zutendaalgrinden) en veel boomwortels. Roestverschijnselen kwamen sporadisch voor vanaf 70 à 120 cm onder het maaiveld, evenals (sporen van) witbeige zanden (PP 1-3, PP 6, PP8, PP 11-13, PP 15-16, PP18-19, PP 22-23). In sommige profielputten waren de roestverschijnselen dermate uitgesproken, dat ze aangeduid werden als Cg-horizont (PP 1, 2, 6, 12, 16 en 22).

Er waren heel wat verstoringen op het terrein aanwezig. Deze situeerden zich vnl. in het westen van het terrein, ter hoogte van de achtertuinen van de woningen aan de Schaapsdries (*afb. 25*, rood). Het terrein was hier op de meeste plaatsen verstoord tot op de C-horizont. In het oosten waren de verstoringen beperkt tot slechts één profielput in het uiterste zuidoosten (PP9), waarin de verstoringen erg ondiep waren. In heel wat profielputten in het oosten was de Bs-horizont nog bewaard en was er dus sprake van een goede bewaring van het bodemprofiel (*afb. 25*, groen). Hetzelfde geldt voor de meeste profielputten in het uiterste zuidwesten van het terrein. In het zuidoosten kwam een plaggendek voor die echter slechts op twee plaatsen een dikte van 60 cm bereikte.

De verstoringen in het westen van het terrein (PP4, 6, 8, 11, 12, 14, 16, 19, 21 en 22) bestonden uit donkergrijze tot bruinrijze zandige, soms gelaagde pakketten met een bijmenging van o.a. mergel en hier en daar puin en plastic. De verstoringen reikten meestal tot 20 à 40 cm diepte. In het noordelijk terreindeel zijn echter plaatselijk verstoringen tot 50 à 70 cm diepte waargenomen (PP 14, 19 en 21). Hier was er ook een duidelijke gelaagdheid in de verstoringenpakketten waarneembaar (*afb. 19*). Onder de verstoringen werd in het westen van het terrein bijna overal meteen de witbeige of geelbruine tot oranjebruine grindrijke moederbodem aangesneden. In quasi alle profielputten werd dit pakket lichter van kleur in de diepte met soms (sporen van) witbeige zanden met hier en daar roestvlekken. Enkel in PP 16 centraal op het terrein werd in één bodemprofiel nog een restant van een bruinrijze Bs-horizont onder de verstoringen waargenomen (*afb. 20*).

In het oosten van het terrein werd slechts in één profiel (PP9) een ondiep donkergrijs verstoringenpakket waargenomen (ca. 25 cm). Hieronder was de bruinrijze Bs-horizont nog tot op een diepte van 30 cm onder het maaiveld bewaard. Onder de Bs-horizont werd de witbeige C-horizont aangesneden (*afb. 21*).

In overige bodemprofielen in het oosten van het terrein, evenals de bodemprofielen in het uiterste zuidwesten, werden geen verstoringenpakketten waargenomen.

In het zuidwesten en het noordoosten van het terrein was onder een ca. 20 à 40 cm dikke Ah-horizont nog een 5 tot 20 cm dikke Bs horizont bewaard (PP 1, 2, 3, 5, 7, 23, 24 en 25, *afb. 22*). Vooral in het noordoosten was de dikte van de Bs beperkt (maximaal ca. 10 cm), terwijl de Ah hier ca. 30 cm dik was. Onder de Bs-horizont werd ook op deze plaatsen de grindrijke moederbodem aangesneden. Ook in PP15, meer centraal op het terrein gelegen, werd een dergelijk relatief goed bewaard bodemprofiel aangesneden. In PP 31 in het uiterste zuidwesten van het terrein werd onder de Ah-horizont meteen de C-horizont aangesneden (*Afb. 25*).

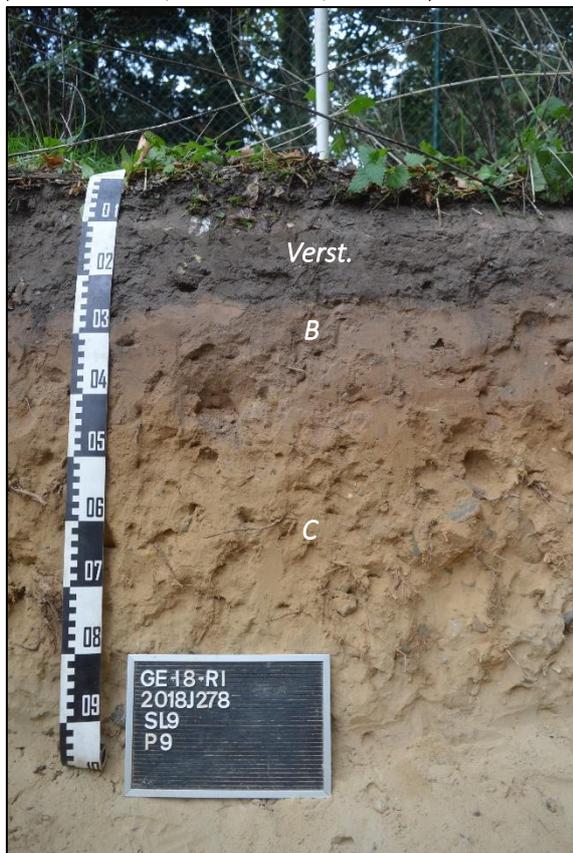
In het oosten van het terrein werd in de omgeving van de schapenweide in 10 profielputten een gelaagde Ap-horizont aangesneden (PP 10, 13, 17, 18, 20, 26-30). De Ap1 was hier duidelijk donkerder dan de Ap2-horizont. Onder deze pakketten, die tot op een diepte van 40 à 55 cm onder het maaiveld reikten in PP 10, 13, 17, 18, 26-29 en een diepte van ca. 60 cm à 70 cm in PP 20 en 30, werd in de drie zuidwestelijke en twee oostelijke profielputten nog een dunne restant van de Bs-horizont waargenomen van 5 à 10 cm dik (PP 10, 13, 18, 26 en 27, *afb. 23*). In profielputten PP 17, 20,28-30 gelegen in en ten noorden van de schapenweide, kwam meteen onder het plaggendek de grindrijke C-horizont voor (*afb. 24*).



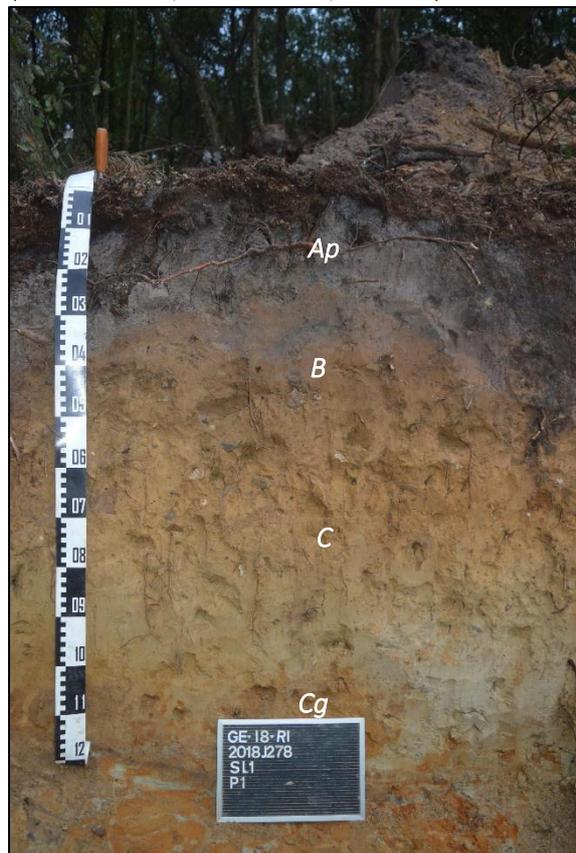
Afb. 19: PP 14, SL 14 met horizonten verst. – C
(Bron: Aron bvba, dd 25/10/2018, 2018J278).



Afb. 20: PP 16, SL 16 met horizonten verst. – B – C – Cg
(Bron: Aron bvba, dd 25/10/2018, 2018J278).



Afb. 21: PP 9, SL 9 met horizonten verst. – B – C
(Bron: Aron bvba, dd 24/10/2018, 2018J278).



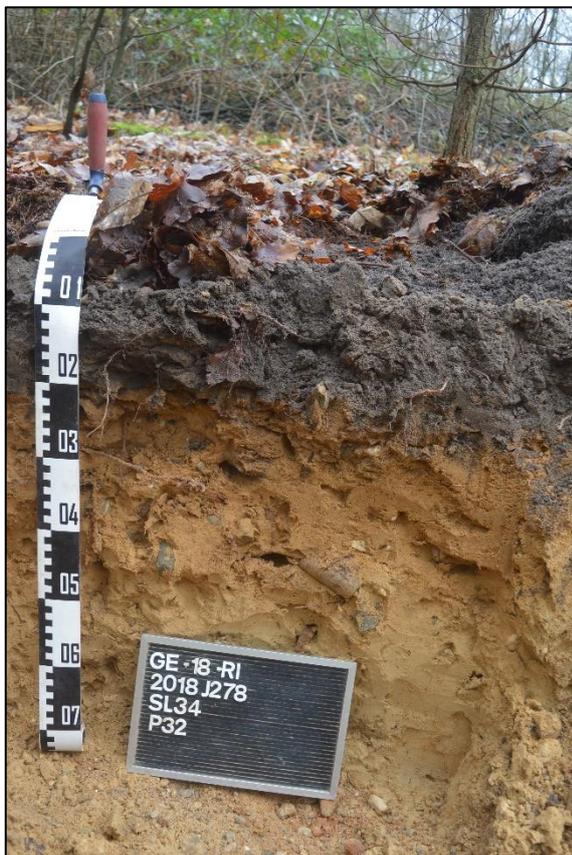
Afb. 22: PP1, SL 1 met horizonten Ap-B-C-Cg.
(Bron: Aron bvba, dd 24/10/2018, 2018J278).



Afb. 23: PP18, SL 18 met horizonten Ap1 – Ap2 – B- C
(Bron: Aron bvba, dd 25/10/2018, 2018J278).



Afb. 24: PP 20, SL20 met horizonten Ap1 – Ap2 – C
(Bron: Aron bvba, dd 26/10/2018, 2018J278).



Afb. 25: PP 31, SL 34 met horizonten Ah – C (Bron: Aron bvba, dd 10/01/2019, 2018J278).

2.1.2 Interpretatie

De bodemkaart geeft voor het terrein overwegend Zbft-bodems weer. In het oosten komen ook Zbmt-bodems voor, zogenaamde pluggenbodems en in het uiterste westen en noordwesten komen kleine zones met OB-bodems voor. Uit het landschappelijk bodemonderzoek en het proefsleuvenonderzoek, uitgevoerd in het kader van de archeologienota, bleek dat meer zones op het terrein (lokaal) verstoord waren en dat een plaggendek ook voorkwam in het noordoosten van het terrein.¹³

Het huidige proefsleuvenonderzoek bevestigt deze resultaten grotendeels en geeft een beter overzicht over de gaafheid van het bodemprofiel over het volledige terrein.

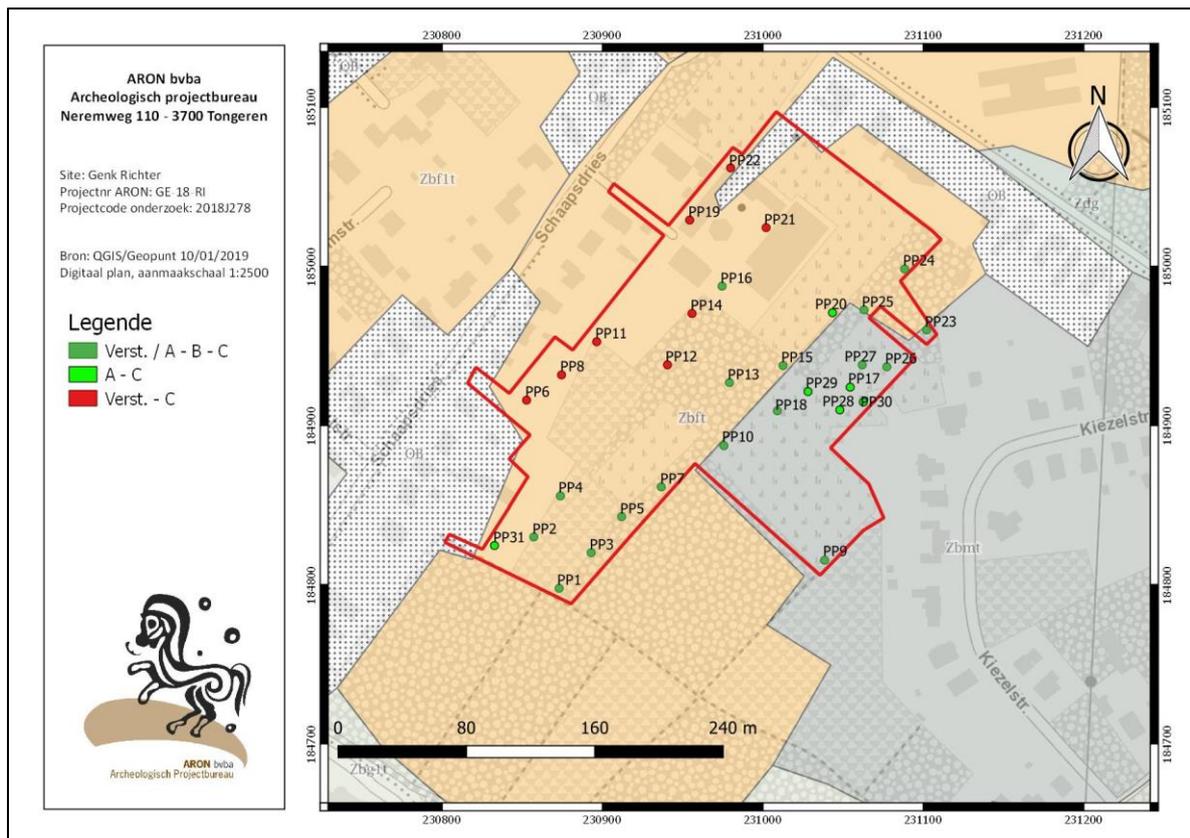
In het westen blijkt het bodemprofiel het meest verstoord. Verstoringen achter de tuinen aan de Schaapsdries reiken tot op een diepte van 20 à 40 cm diepte. In het noorden van het terrein, ter hoogte van de gebouwen en verhardingen van de voormalige manege, gingen de gelaagde verstoringen dieper tot op 50 à 70 cm onder het maaiveld. De B-horizont was in het (noord)westelijk terreindeel nergens meer bewaard, waardoor we hier kunnen spreken van OB-bodems (*afb. 25, rood*). Uitzondering hierop was PP16, iets centraler op het terrein gelegen, waar onder de verstoringen wel nog een restant van de Bs-horizont bewaard was (*afb. 26, groen*).

In het oosten en het zuiden was het bodemprofiel relatief goed bewaard (*afb. 26, groen*). In de meeste profielputten was de B-horizont bewaard onder de Ah-horizont of onder een plaggendek. Het plaggendek werd waargenomen centraal op en rondom de schapenweide en in de onderzochte tuin, maar was op de meeste plaatsen minder dan 60 cm dik, waardoor officieel niet gesproken wordt van een plaggendek. Slechts op 5 plaatsen, vnl. in de schapenweide, was onder het zogenaamd 'plaggendek' (50 – 70 cm dik) geen B-horizont meer bewaard (*afb. 26, lichtgroen*).



Afb. 26: Overzichtsplan variatie aardkundige eenheden met aanduiding van verstoorde bodemprofielen in het rood, van A-B-C profielen in het groen en van A-C profielen in het lichtgroen. Boringen gezet tijdens het onderzoek in 2017 zijn in het blauw aangeduid (Bron: Aron bvba, digitaal plan, dd 10/01/2019, aanmaakschaal 1.1250, 2018J278).

¹³ De Langhe, Hoebreckx & Driesen (2017), 40, 52-53.



Afb. 27: Bodemkaart met variatie aardkundige eenheden met aanduiding van verstoorde bodemprofielen in het rood, van A-B-C-profielen in het groen en van A-C-profielen in het lichtgroen.

De C-horizont werd op het volledige terrein gekenmerkt door de veelvuldige aanwezigheid van gronden, de zogenaamde Zutendaalgronden. In heel wat profielputten kwamen in de C-horizont lichte zanden voor, vermoedelijk toe te schrijven aan de Tertiaire *Formatie van Bolderberg*, meer bepaald het Lid van Genk.¹⁴ Deze zanden werden vaak omringd door vrij uitgesproken roestverschijnselen. Algemeen kwamen roestverschijnselen op de meeste plaatsen voor vanaf ca. 90 cm diepte. Officieel kan men dan ook spreken van een Zbft-bodem in het oosten van het terrein, met uitzondering van PP 20 en 30 ten noordwesten van en in de schapenweide, waar vanwege de dikte van de plag (60 cm) gesproken kan worden over een Zbmt-bodem.

Het volledige projectgebied in acht genomen (incl. de zones die onderzocht werden in 2017), kan besloten worden dat het merendeel van de verstoringen zich in het westen van het terrein bevindt (afb. 26, rood). Toch zijn ook hier enkele zones relatief onverstoord, m.n. het noordelijk en het zuidelijk terreindeel en een zone ten zuiden van de toegang vanaf de Schaapsdries (afb. 26, groen). Deze relatief onverstoorde zones vallen grotendeels samen met de ligging van voormalige drafpistes en met de ligging van een voormalig bos. De verstoringen kunnen grotendeels gerelateerd worden aan de ingebruikname van het terrein als manege en meer naar het zuiden toe mogelijk aan werken betreffende de aanleg / omheining van de aangrenzende tuinen of aan het rooien van de bomen. In het oosten van het terrein kan algemeen gesproken worden over een vrij goede bodembewaring, met uitzondering van slechts zes bodemprofielen waarin de Bs-horizont niet bewaard was (afb. 26, lichtgroen). Vier van deze bodemprofielen lagen dicht bij mekaar in een schaapsweide. In deze bodemprofielen werd een plaggendek waargenomen van 50 à 70 cm dik. Ook in een aantal andere bodemprofielen in het oosten en het noordoosten van het terrein werd een (weliswaar dunner) plaggendek waargenomen.

M.b.t. de archeologische verwachting kan gesteld worden dat, indien aanwezig, bodemsporen in het oosten van het terrein over het algemeen goed bewaard zouden moeten zijn. In het westen van het terrein kunnen

¹⁴ Voor de ontstaansgeschiedenis van de overige gedefinieerde aardkundige eenheden en voor de verdere ontstaansgeschiedenis van de geomorfologie en aardkundige opbouw van het onderzochte gebied, kan verwezen worden naar hoofdstuk 1. Het onderzoeksgebied.

bodemsporen vergraven zijn vanwege de aanwezige verstoringen. Diepere bodemsporen zouden, indien aanwezig, hier echter wel waargenomen kunnen worden.

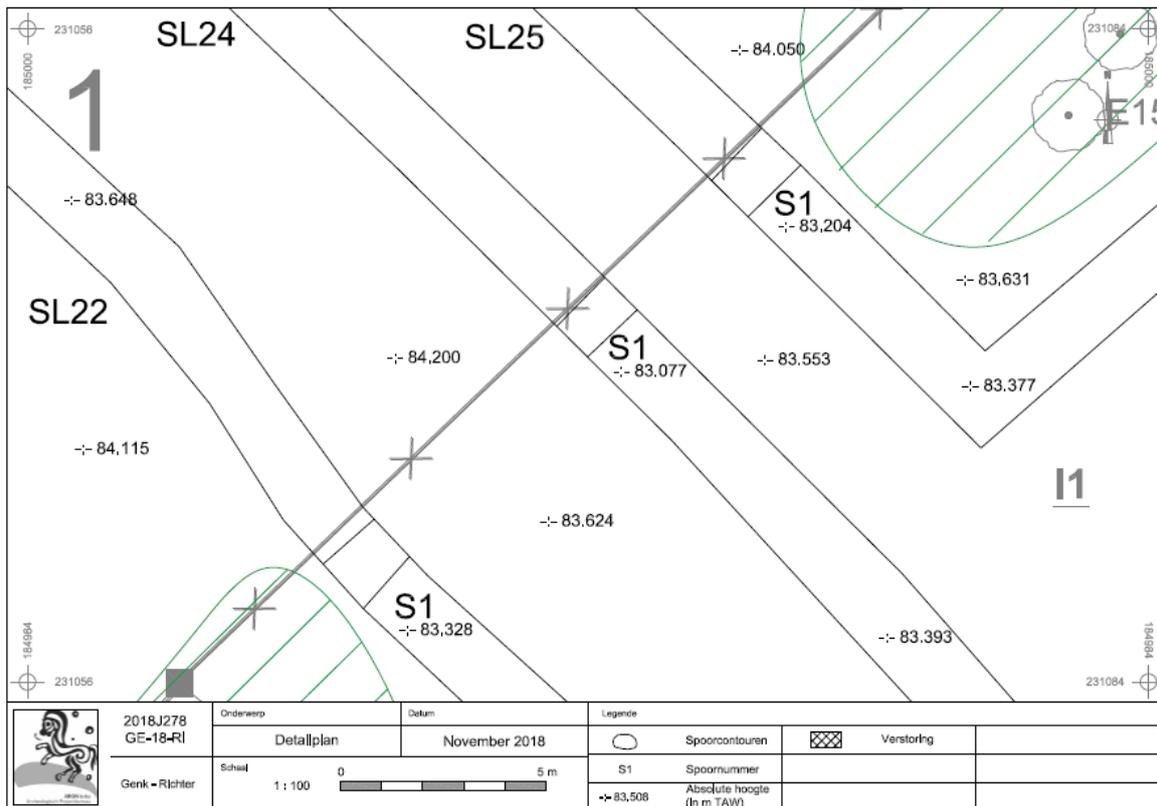
2.2 Sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

Er werd tijdens het proefsleuvenonderzoek slechts één spoor aangetroffen in het noordoosten van het terrein. Het betrof een NO-ZW georiënteerde duidelijke afgelijnde perceelgreppel van ca. 1,2 m breed (*afb. 28*). Deze werd waargenomen in sleuven 22, 24 en 25 over een totale afstand van ca. 15 m (*afb. 29*). Gezien de duidelijke aflijning, het feit dat de greppel een gelijkaardige kleur en vulling had als de bouwvoor en het feit dat de greppel 2 percelen met mekaar verbond die momenteel nog omheind waren, kunnen we afleiden dat het om een recente (postmiddeleeuwse) greppel gaat.

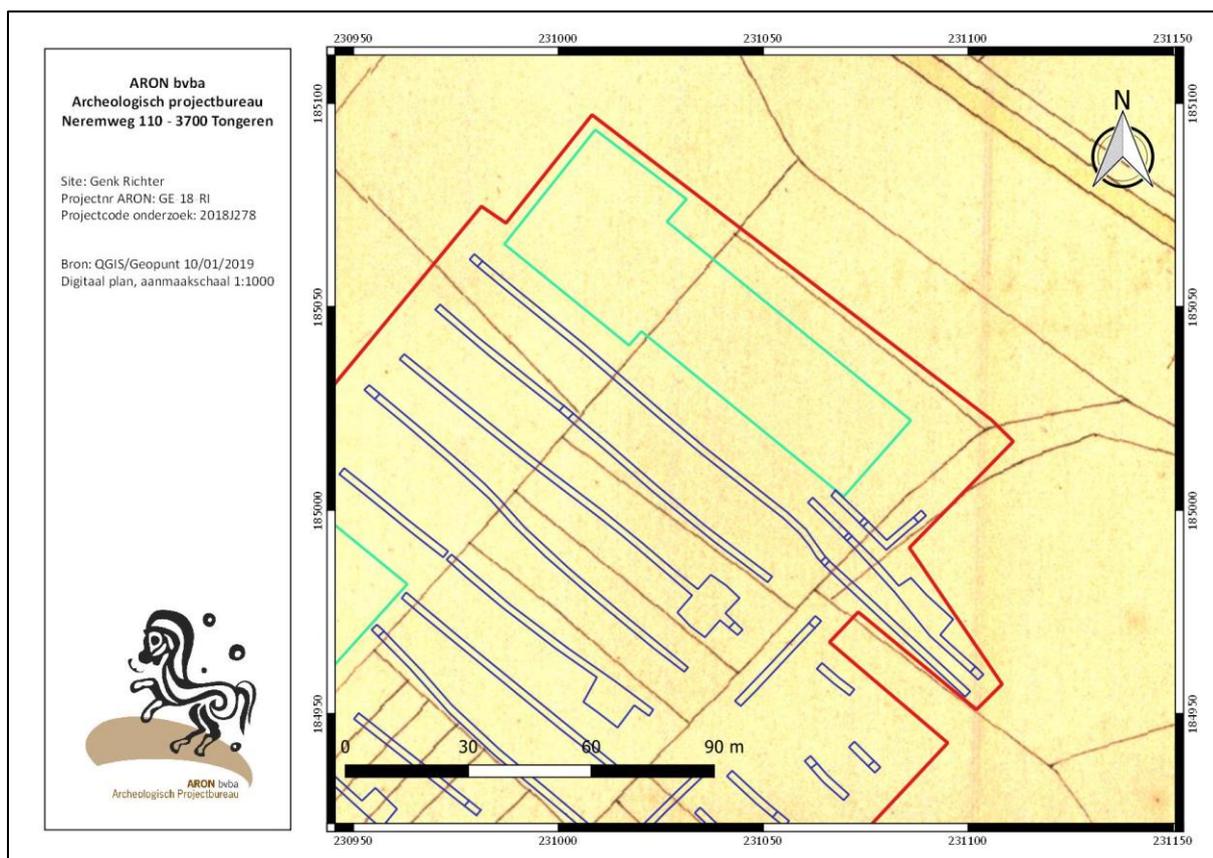
Op basis van de historische kaarten kan afgeleid worden dat de indeling van de percelen op de locatie van de perceelgreppel teruggaat tot minimaal de 19^{de} eeuw (*afb. 30*).



Afb. 28: Foto van S1 in SL22 (Bron: Aron bvba, dd 22/11/2018, 2018J278).



Afb.29: Detailplan van spoor 1 in SL 22, 24 en 25. (Bron: Aron bvba, digitaal plan, dd. 26/11/2018, 2018J278).



Afb. 30: Atlas van de Buurtwegen (ca. 1841) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood), de onderzoeksgebieden uit 2017 (lichtblauw) en de sleuven en greppel S1 (blauw) in het oosten met net ten zuidoosten hiervan van een voormalige perceelsgrens.

2.3 Vondsten

Er zijn gedurende het proefsleuvenonderzoek geen vondsten aangetroffen. Daarom werd er geen assessment hiervan opgesteld.

2.4 Assessment van stalen

Er zijn gedurende het proefsleuvenonderzoek geen stalen genomen. Daarom werd er geen assessment hiervan opgesteld.

2.5 Conservatie-assessment

Er zijn gedurende het proefsleuvenonderzoek geen vondsten aangetroffen. Daardoor kon er geen conservatie assessment opgesteld worden.

2.6 Onderzoeksvragen

Tijdens het onderzoek moesten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

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

Op het volledige terrein werden zandbodems waargenomen. In het oosten en het zuiden van het terrein was een 5 tot 20 cm dikke bruinige Bs-horizont meestal bewaard rechtstreeks onder een donkere 20 à 40 cm dikke Ah-horizont of onder een plaggendek. Het plaggendek werd waargenomen centraal op en rondom de schapenweide, maar was op de meeste plaatsen minder dan 60 cm dik. Het bestond uit een donkere Ap 1 op een lichtere Ap2. Plaatselijk, vnl. ter hoogte van een schapenweide, was onder de plaggenbodem geen B-horizont meer bewaard.

De C-horizont werd op het volledige terrein gekenmerkt door de veelvuldige aanwezigheid van grinden, de zogenaamde Zutendaalgrinden, vermengd met gelig zand. In heel wat profielputten kwamen in de C-horizont lichte zanden voor, vermoedelijk toe te schrijven aan de Tertiaire *Formatie van Bolderberg*, meer bepaald het Lid van Genk.¹⁵ Deze zanden werden vaak omringd door vrij uitgesproken roestverschijnselen.

Vnl. in het westen van het terrein kwamen verstoringspakketten voor, vermengd met o.a. plastic, puin en mergel. Deze waren over het algemeen 20 à 40 cm dik, maar in het noorden bereikten ze dieptes tot 70 cm. Hier was er bovendien een gelaagdheid in de verstoringspakketten te herkennen.

- In hoeverre is de bodemopbouw intact?

In het oosten en het zuiden van het terrein is het bodemprofiel relatief intact. Hoewel nergens een E-horizont waargenomen werd, was in heel wat bodemprofielen nog een (restant van) een Bs-horizont aanwezig. In slechts 7 bodemprofielen, waarvan de meeste lagen ter hoogte van een schapenweide, werd geen Bs-horizont meer waargenomen.

In het westen daarentegen bleek het bodemprofiel het meest verstoord. Verstoringen achter de tuinen aan de Schaapsdries reiken tot op een diepte van 20 à 40 cm diepte. In het noorden van het terrein, ter hoogte van de gebouwen en verhardingen van de voormalige manege, gingen de gelaagde verstoringen dieper tot op 50 à 70 cm onder het maaiveld. In het westen was de B-horizont dan ook nergens meer bewaard, met uitzondering van de

¹⁵ Voor de ontstaansgeschiedenis van de overige gedefinieerde aardkundige eenheden en voor de verdere ontstaansgeschiedenis van de geomorfologie en aardkundige opbouw van het onderzochte gebied, kan verwezen worden naar hoofdstuk 1. Het onderzoeksgebied.

iets centraler gelegen PP16, waar onder de verstoringen nog een restant van de Bs bewaard was. Hier vlakbij werd in een vorig onderzoek ter hoogte van de drafpiste eveneens nog een Bs-horizont waargenomen.

- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?

In het westen kan het ontbreken van de Bs-horizont verklaard worden door de aanwezigheid van verstoringen in het kader van een voormalige manege en nabijgelegen tuinen en gerooide bomen, in het oosten door de aanwezige plaggenbodem. De afwezigheid van een E-horizont kan verklaard worden door oppervlakkige bodembewerking (planten van bomen, verploeging e.d.), maar ook door verstoringen op het terrein.

- Zijn er tekenen van erosie?

Neen.

- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?

Neen.

- 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.

- Hoe is de bewaringstoestand van deze prehistorische site(s)?

Nvt.

- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.

Ja: er werd één NO-ZW georiënteerde duidelijk afgelijnde perceelgreppel van ca. 1,2 m breed aangesneden. De kleur en vulling van de greppel was gelijkaardig aan de bouwvoor.

- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?

De aangetroffen perceelgreppel is antropogeen.

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

De perceelgreppel is goed bewaard.

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

Neen.

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

De perceelgreppel is postmiddeleeuws.

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

Neen.

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

De perceelgreppel wijst op de begrenzing van een erf. Naast deze geïsoleerde (sub-)recente perceelgreppel zijn verder echter geen sporen aangetroffen.

- 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?**

Neen.

- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologische vindplaatsen?

Neen.

- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen/artefacten?

De perceelgreppel bestaat uit een gelijkaardige vulling als de Ah-horizont en werd daarom als recent geïnterpreteerd.

- Wat is de relatie tussen sporen/artefacten en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?

Nvt.

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

Neen, in het westen van het terrein kan de afwezigheid van sporen verklaard worden door de aanwezige verstoringen. In het oosten van het terrein is er echter geen duidelijke verklaring voor de afwezigheid van sporen, gezien het bodemprofiel hier relatief goed bewaard is. Het lijkt erop dat er hier geen sprake is van menselijke aanwezigheid in het verleden.

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

De perceelgreppel lijkt recent en geeft een perceelgrens in het noordoosten van het terrein weer die momenteel ook nog herkenbaar is door de omheiningen op de aanpalende percelen.

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

De bewaring van het aangetroffen spoor is goed.

- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Het aangetroffen spoor kent weinig of geen archeologische waarde gezien het een recente perceelgreppel betreft die een perceelgrens aanduidt die momenteel nog herkenbaar is door omheiningen op aanpalende percelen.

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

Gezien er geen waardevolle archeologische vindplaatsen tijdens het proefsleuvenonderzoek werden aangetroffen, is er geen impact hierop door de geplande ontwikkeling.

Volgende vraagstellingen zijn daarom niet relevant:

- Voor waardevolle archeologische 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?

In geval van de aanwezigheid van prehistorische artefactensites, dienen 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)?

2.7 Kennisvermeerdering

Gezien er tijdens het proefsleuvenonderzoek slechts één spoor werd aangetroffen dat weinig of geen archeologische waarde kent (het betreft een recente perceelgreppel betreft die een perceelgrens aanduidt die momenteel nog herkenbaar is door omheiningen op aanpalende percelen), zou verder onderzoek hoogstwaarschijnlijk niet tot kenniswinst leiden.

3. Samenvatting

De initiatiefnemer plant op een terrein langs de de Richter en de Schaapsdries in Genk (prov. Limburg) een verkaveling bestaande uit 59 loten. Het terrein neemt een oppervlakte in van ca. 5,03 ha en is kadastraal gekend als Genk, afd. 1, Sectie I, percelen 1410D27, 1410L47(partim), 1548A, 1495B, 1495C, 1496A (partim), 1497A, 1498A, 1498B, 1499B, 1499C, 1501C, 1502L, 1502M, 1505D2, 1510B, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515C, 1515D, 1516A, 1519C, 1519F (partim), 1519G (partim), 1519S, 1548B, 1519R (partim) en 1524B2.¹⁶

Voor de aanvraag van de omgevingsvergunning werd reeds een archeologienota ingediend en bekrachtigd onder ID 3173. In het kader van deze archeologienota werden reeds een bureauonderzoek (2017B189), een landschappelijk bodemonderzoek (2017B374) en een gedeeltelijk proefsleuvenonderzoek (2017D29) uitgevoerd. In het Programma van Maatregelen werd een aanvullend vooronderzoek in de vorm van proefsleuven aanbevolen.

Het bekrachtigd Programma van Maatregelen werd tijdens proefsleuvenonderzoek dat onderwerp is van de huidige nota grotendeels gevolgd. Slechts een oostelijk terreindeel van va. 2622 m² groot kon momenteel niet onderzocht worden. Hiervoor werd een nieuw Programma van Maatregelen opgemaakt. Op de rest van het terrein kon in totaal 13,8 % van de nog te onderzoeken oppervlakte (34 087 m²) d.m.v. proefsleuven onderzocht worden. Er werden geen sporen of vondsten aangetroffen, met uitzondering van één recente perceelgreppel.

In het westen van het terrein kan de afwezigheid van sporen enigszins gerelateerd worden aan aanwezige verstoringen die plaatselijk tot 70 cm onder het maaiveld reikten ter hoogte van de vroegere ligging van een manege. In het oosten was het bodemprofiel echter over het algemeen vrij intact bewaard en werd in heel wat profielen nog een (restant van) een Bs-horizont aangetroffen. Enkel in een schapenweide kwam helemaal geen Bs-horizont meer voor en waren mogelijke sporen hoogstwaarschijnlijk verploegd. De enige verklaring die buiten de schapenweide gegeven kan worden voor de afwezigheid van sporen, is dat er geen langdurige menselijke aanwezigheid / bewoning op het terrein was in het verleden.

Gezien er tijdens het proefsleuvenonderzoek slechts één spoor werd aangetroffen dat weinig of geen archeologische waarde kent (het betreft een recente perceelgreppel betreft die een perceelgrens aanduidt die momenteel nog herkenbaar is door omheiningen op aanpalende percelen), zou verder onderzoek hoogstwaarschijnlijk niet tot kenniswinst leiden. Zulk onderzoek lijkt dan ook niet nuttig en is kosten-baten niet opportuun. Er werd daarom geen verder archeologisch onderzoek aanbevolen.

¹⁶ In de archeologienota ging het nog om percelen 1410D27, 1410L47, 1493C (partim), 1495B, 1495C, 1496A (partim), 1497A, 1498A, 1498B, 1499B, 1499C, 1501C (partim), 1502L, 1502M, 1510B, 1511, 1512, 1513, 1514, 1515C, 1515D, 1516A, 1519C, 1519F (partim), 1519G (partim), 1519R (partim), 1524B2 (partim), 1480T (partim) en openbaar domein, zoals aangeduid op het kadasterplan in *BIJLAGE 2 (afb. 9)*. Het kadasterplan met nieuwe perceelnummers en aangepaste contour is terug te vinden in *BIJLAGE 23*. Kadasternummers wijzigden vanwege ruilingen en aankopen (info van landmeter *Jos Houben*).

