ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

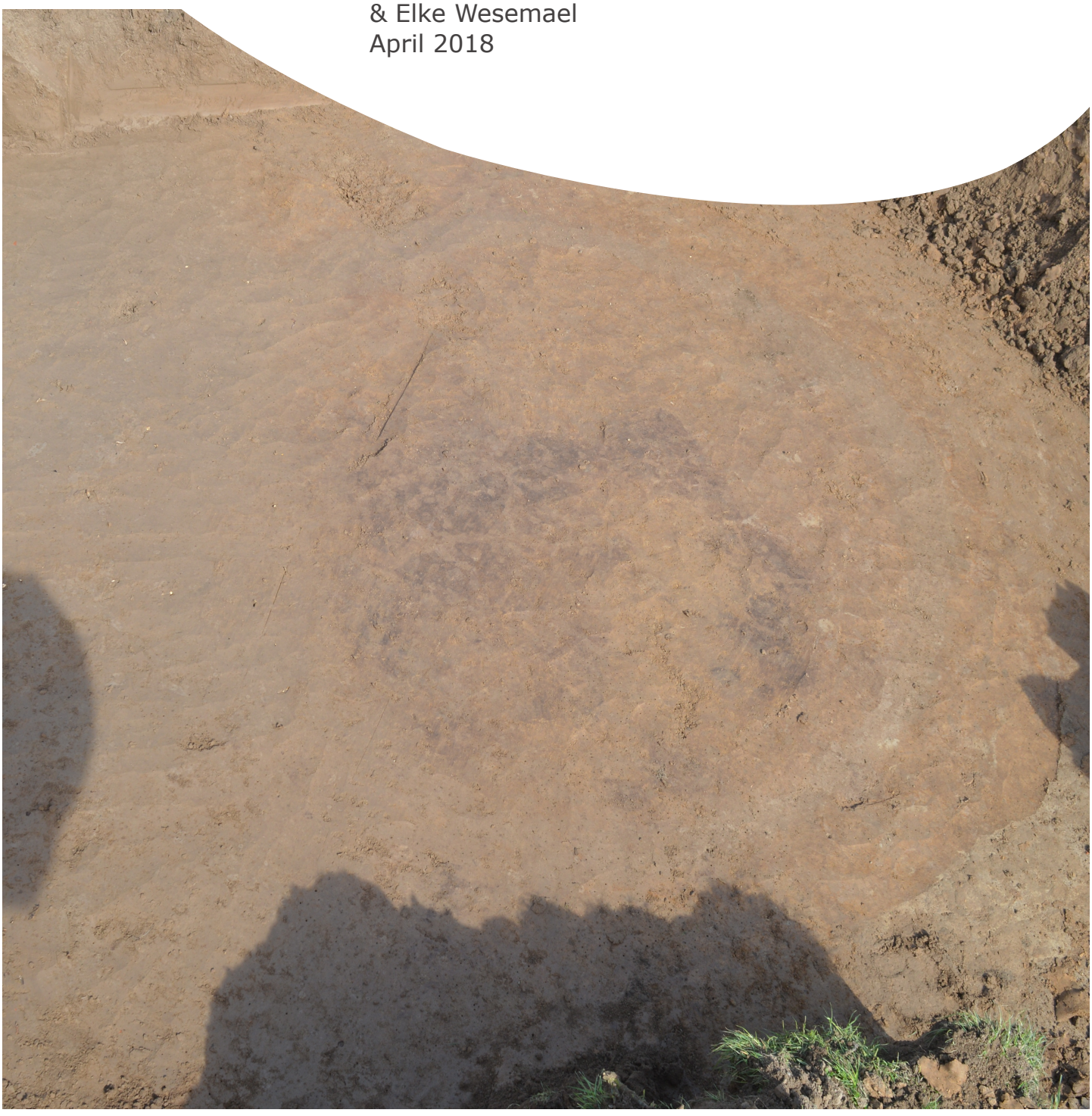
RAPPORT 601

Nota Grote Spouwen, Sapstraat-Blondeswinning

Aanleg van een parking en omgevingswerken

Deel 1: Verslag van Resultaten

Sebastiaan Augustin, Inge Van de Staey, Natasja De Winter & Elke Wesemael
April 2018



ARON-RAPPORT 601

NOTA GROTE SPOUWEN, SAPSTRAAT - BLONDESWINNING

AANLEG VAN EEN PARKING EN OMGEVINGSWERKEN

Augustin Sebastiaan, Van de Staey Inge, De Winter Natasja & Wesemael Elke

Tongeren
2018

Colofon

ARON rapport 601 – Nota Grote Spouwen, Sapstraat - Blondeswinning – Aanleg van een parking en omgevingswerken.

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

Auteurs: Sebastiaan Augustin, Inge Van de Staey, Natasja De Winter & Elke Wesemael

Bijdragen: /

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

Wettelijk depot: D/2018/12.651/58

Bekrachtigde archeologienota: ID1944

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

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

© ARON bvba, Archeologisch projectbureau, 2018

INHOUDSTAFEL

Inleiding 3

DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN 4
Hoofdstuk 1. Het onderzoeksgebied 4
1. Situering onderzoeksgebied 4
2. Geplande bodemingrepen 8
3. Bekrachtigde maatregelen 10
Hoofdstuk 2. Het Proefsleuvenonderzoek 11
1. Beschrijvend gedeelte 11
1.1 Administratieve gegevens 11
1.2 Onderzoeksvragen 13
1.3 Werkwijze, verloop en actoren 14
2. Assessment 17
2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied 17
2.2 Sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren 21
2.3 Vondsten 28
2.4 Stalen 31
2.5 Conservatie assessment 31
2.6 Onderzoeksvragen 32
2.7 Kennisvermeerdering 36
3. Samenvatting 37

DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN 39
1. Gemotiveerd advies 39
1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek 39
1.2 Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied 41
1.3 Impact van de geplande bodemingrepen 41
1.4 Bepaling van Maatregelen 42
2. Programma van maatregelen 43
2.1 Administratieve gegevens 43
2.2 Wetenschappelijke doelstellingen en onderzoeksvragen 43
2.3 Opgravingsstrategie en -methode 45
2.4 Actoren 51
2.4.2 Noodzakelijke competenties 51
2.5 Geschatte tijdsduur 51
2.6 Kostenraming 52
2.7 Vergaderingen 53
2.8 Randvoorwaarden voor bewaring van het archeologisch ensemble 53

BIBLIOGRAFIE

BIJLAGEN

Bijlage 1: Periodentabel A4
Bijlage 2: Kadasterplan
Bijlage 3: Afbeeldingenlijst
Bijlage 4: Fotografisch verslag
Bijlage 5: Opmetingsplan bestaande toestand
Bijlage 6: Inplantingsplan
Bijlage 7: Verkavelingsplan en geplande bodemingrepen
Bijlage 8: Terreinsnedes
Bijlage 9: KLIP
Bijlage 10: Overzichtsplan proefsleuvenonderzoek (BT)
Bijlage 11: Overzichtsplan proefsleuvenonderzoek (OT)
Bijlage 12: Detailplannen proefsleuvenonderzoek
Bijlage 13: Overzichtsplan met aardkundige eenheden
Bijlage 14: Profielen en coupes proefsleuvenonderzoek
Bijlage 15: Transect profielputten
Bijlage 16: Periodeplannen
Bijlage 17: Profielbeschrijving profielputten
Bijlage 18: Fotolijst
Bijlage 19: Sporenlijst
Bijlage 20: Vondsten en-stalenlijst
Bijlage 21: Vervolgonderzoek op BT
Bijlage 22: Vervolgonderzoek op OT
Bijlage 23: Dagrapporten

INLEIDING

Voorliggende nota behandelt de resultaten van het uitgesteld archeologisch vooronderzoek dat werd uitgevoerd naar aanleiding van het bekomen van een stedenbouwkundige vergunning op een ca. 3,5 ha groot gebied ter hoogte van de Sapstraat/ Hoeve Blondeswinning te Grote Spouwen, een deelgemeente van Bilzen (prov. Limburg).

Deze nota heeft betrekking op een terrein gelegen binnen het dorpsgezicht Hoeve Blondeswinning en omgeving, beschermd bij ministerieel besluit van 24/08/2011 vanwege de historische waarde (ID 4852).

Op het moment van de aanvraag van de vergunning bevonden zich op het terrein enkele bomen die niet gerooid mochten worden vooraleer er een vergunning was. Tevens waren de gronden in pacht en was er op dat moment geen overeenkomst met de pachter om een vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren. Daarom was het onwenselijk voor de opdrachtgever om voorafgaand aan het aanvragen van de vergunning een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren. Er werd dan ook door *ARON bvba* conform onderafdeling 7 van het Onroerend Erfgoeddecreet een archeologienota met uitgesteld traject opgemaakt en bij het Agentschap Onroerend Erfgoed ingediend. Deze archeologienota, die ID 1944[1] 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 uitgesteld archeologisch vooronderzoek dat in het kader van deze nota uitgevoerd werd, betrof een proefsleuvenonderzoek (2018B323). De resultaten van het onderzoek worden omschreven in deel 1 van deze nota. Op basis hiervan wordt er verder archeologisch onderzoek geadviseerd. Dit wordt beargumenteerd in deel 2.

[1] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/1944; De Langhe H. & Driesen P. (2017). Archeologienota Grote Spouwen – Blondeswinning.

DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN

HOOFDSTUK 1. HET ONDERZOEKSGEBIED

1. Situering onderzoeksgebied[2]

De initiatiefnemer plant op het onderzoeksterrein (*afb. 1*) aan de Sapstraat te Grote Spouwen (Bilzen) omgevingswerken en de aanleg van een grote parking. Het terrein neemt een oppervlakte in van ca. 3,5 ha en is kadastraal gekend als Bilzen 11° afdeling, sectie A, 845H, 847D, 848H, 849A en 849B.

Het onderzoeksterrein (*afb. 2*) is gelegen in Droog-Haspengouw op de top van een leemplateau, op een hoogte van ca. 110 m TAW tot 106 m TAW. Op ca. 720 m ten zuidoosten van het terrein ontspringt het Heeswater.

Het tertiaire substraat dat ter hoogte van het onderzoeksterrein aanwezig is, behoort volgens de tertiair geologische kaart tot de *Formatie van Borgloon.*

Het Quartaire leemdek (*afb. 3*) in de regio heeft een dikte van ca. 1 tot 10 m. Een boring in het noorden van het onderzoeksterrein (kb34d93w-B346) geeft aan dat de Quartaire afzetting daar 2,40 m dik is. De Quartair geologische kaart toont ter hoogte van het onderzoeksgebied de aanwezigheid van een residueel grind, pedimentgrind of plateaugrind, dat zich boven het onderliggende substraat bevindt.

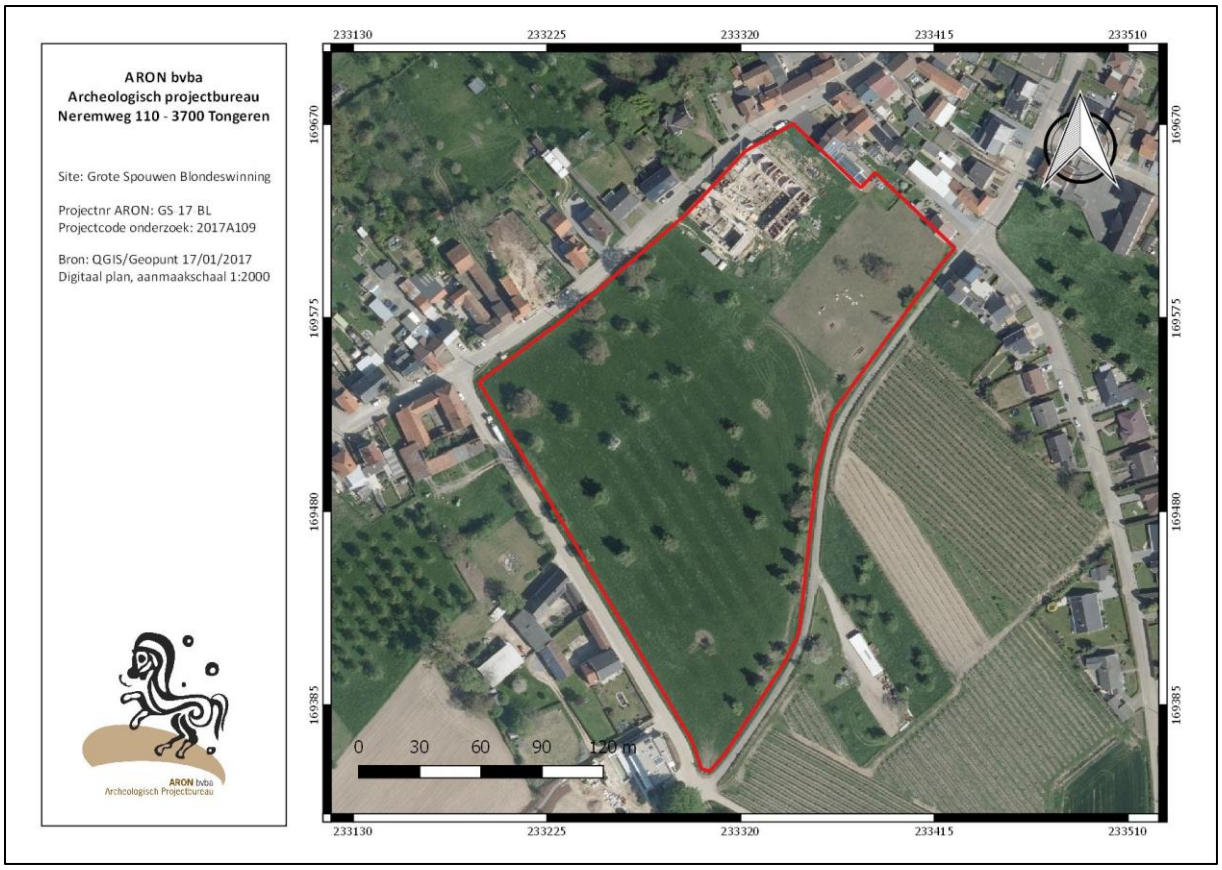
De bodemkaart (*afb. 4*) geeft een goed ontwaterde bodem aan met een textuur B -horizont (Aba). In het zuiden van het terrein is een Abp(c)-bodem aanwezig, dit zijn droge leemgronden zonder profielontwikkeling met een begraven textuur B-horizont op geringe diepte (40-80 cm). Het noordwestelijke deel van het onderzoeksgebied is aangeduid als een OB-bodem of een bebouwde bodem.

Grote-Spouwen was een Loonse heerlijkheid, achtereenvolgens in het bezit van de families van Gelinden, vanden Bosch, van Mopertingen, van Bodbergen en de Copis.

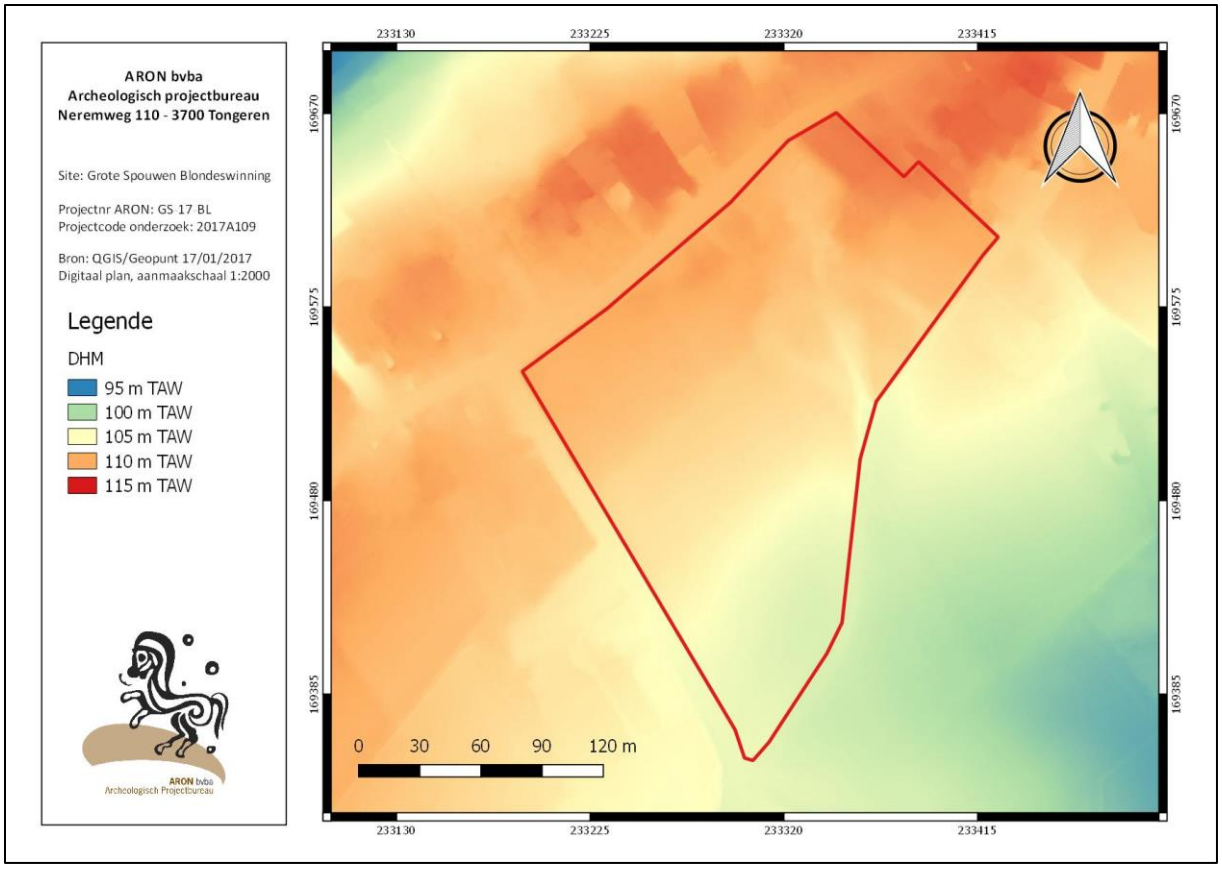
Cartografische bronnen geven aan dat het terrein tijdens de voorbije eeuwen voor het grootste gedeelte onbebouwd was. In het noordwesten van het onderzoeksterrein ligt vierkantshoeve Blondeswinning, waarvan de kern dateert uit de 17de eeuw. Ten zuidwesten hiervan lag een weg tot in de 19de eeuw. Het terrein werd vanaf de 18de eeuw in het noorden verder ingenomen door een met hagen omzoomde boomgaard en in het zuiden door akkers en weiland. In de 19de eeuw lag in het noordoosten een bakhuis en in de tweede helft van de 20ste eeuw werd het volledige terrein ingenomen als boomgaard.

Op het terrein is één CAI locatie (*afb.5*) gekend, nl. een genivelleerde Romeinse grafheuvel (CAI 700494). Deze grafheuvel werd opgegraven in de 19de eeuw, maar zonder resultaat. In de nabije en wijdere omgeving zijn ook andere CAI locaties gesitueerd die duiden op (proto-)historische sites. Zo werden op minder dan 200 m sporen uit de ijzertijd en Romeinse periode teruggevonden. Op ruimere afstand (> 500 m) zijn vnl. CAI locaties die dateren uit de Romeinse periode gekend, maar ook locaties die dateren uit de middeleeuwen en nieuwe tijd. Prehistorische vondstlocaties liggen vnl. op grotere afstand (> 800 m) nabij open water, met uitzondering van enkele bandkeramische vondsten die op ca. 200 m van het onderzoeksterrein aangetroffen werden.

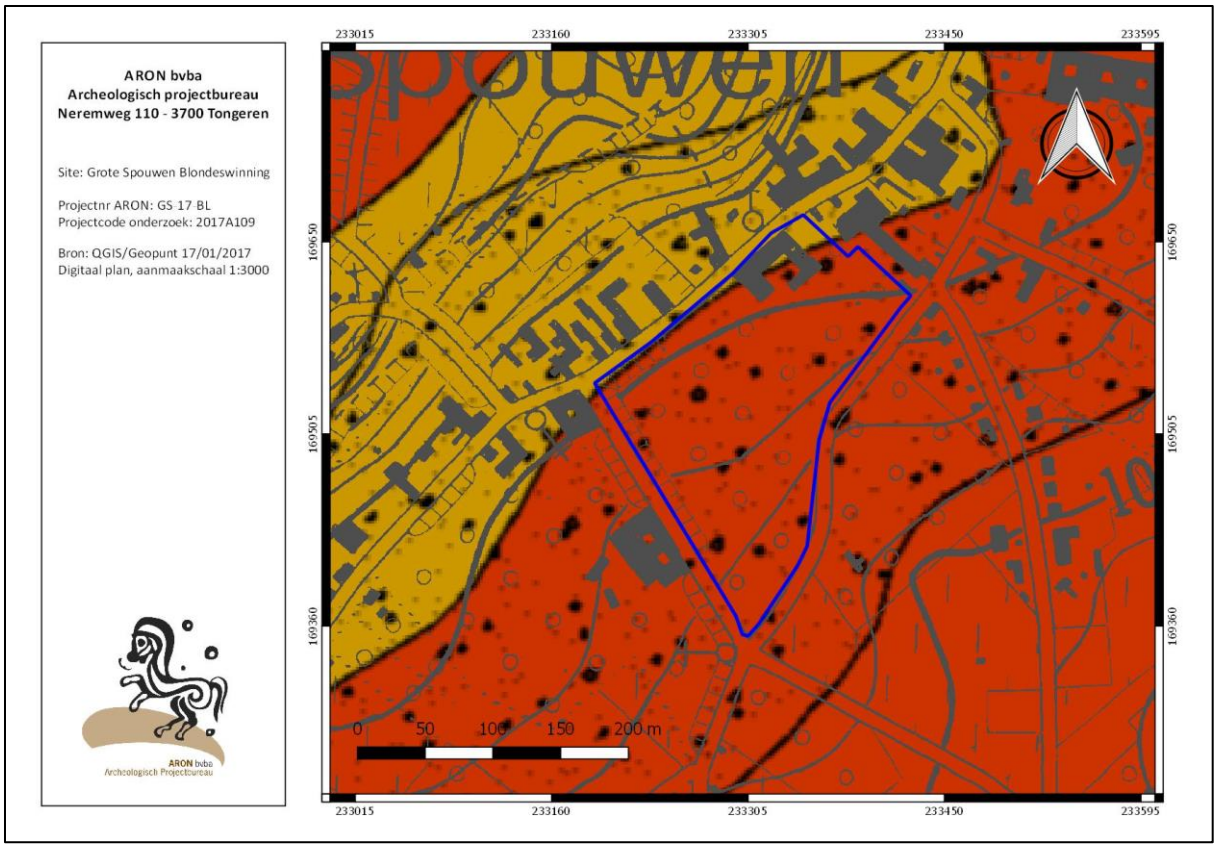
[2] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/1944; De Langhe H. & Driesen P. (2017). Archeologienota Grote Spouwen – Blondeswinning.



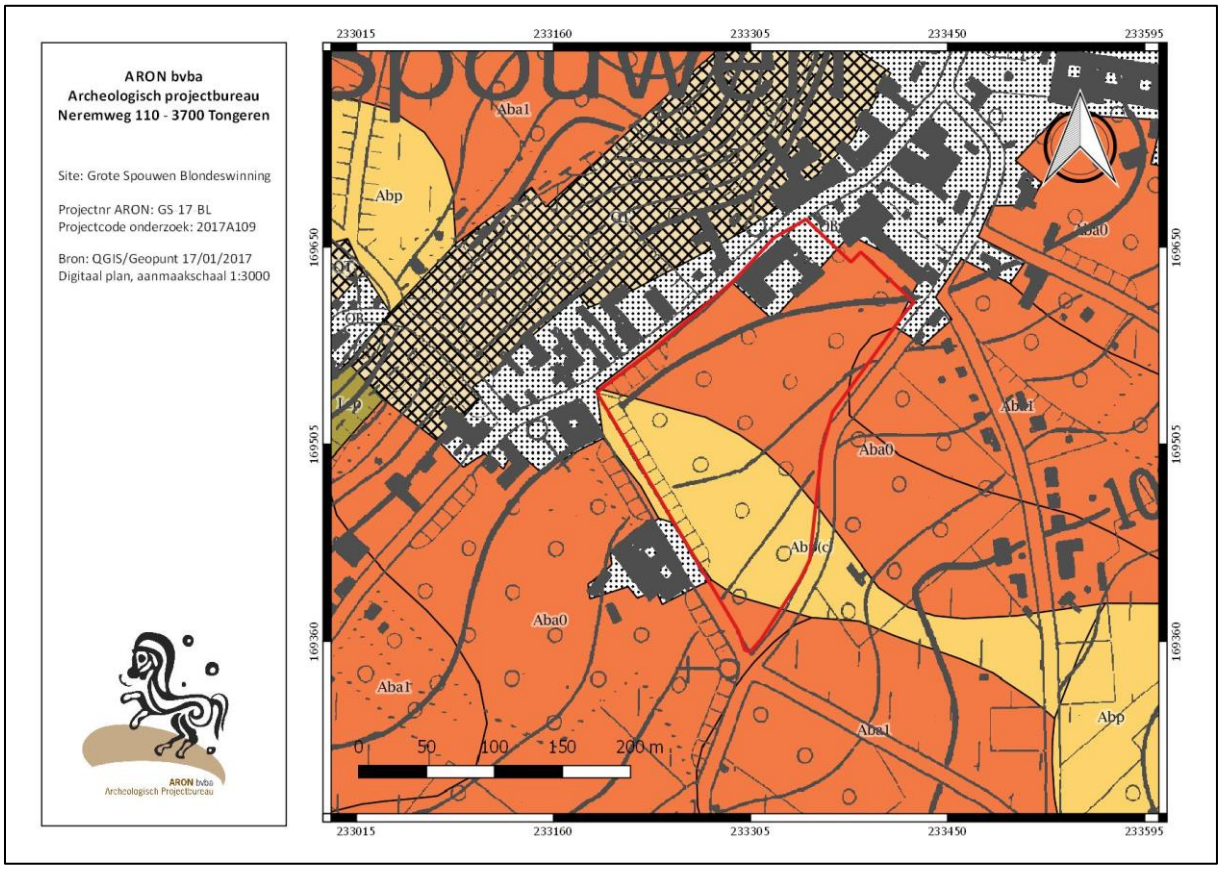
Afb. 1: Kleurenorthofoto met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



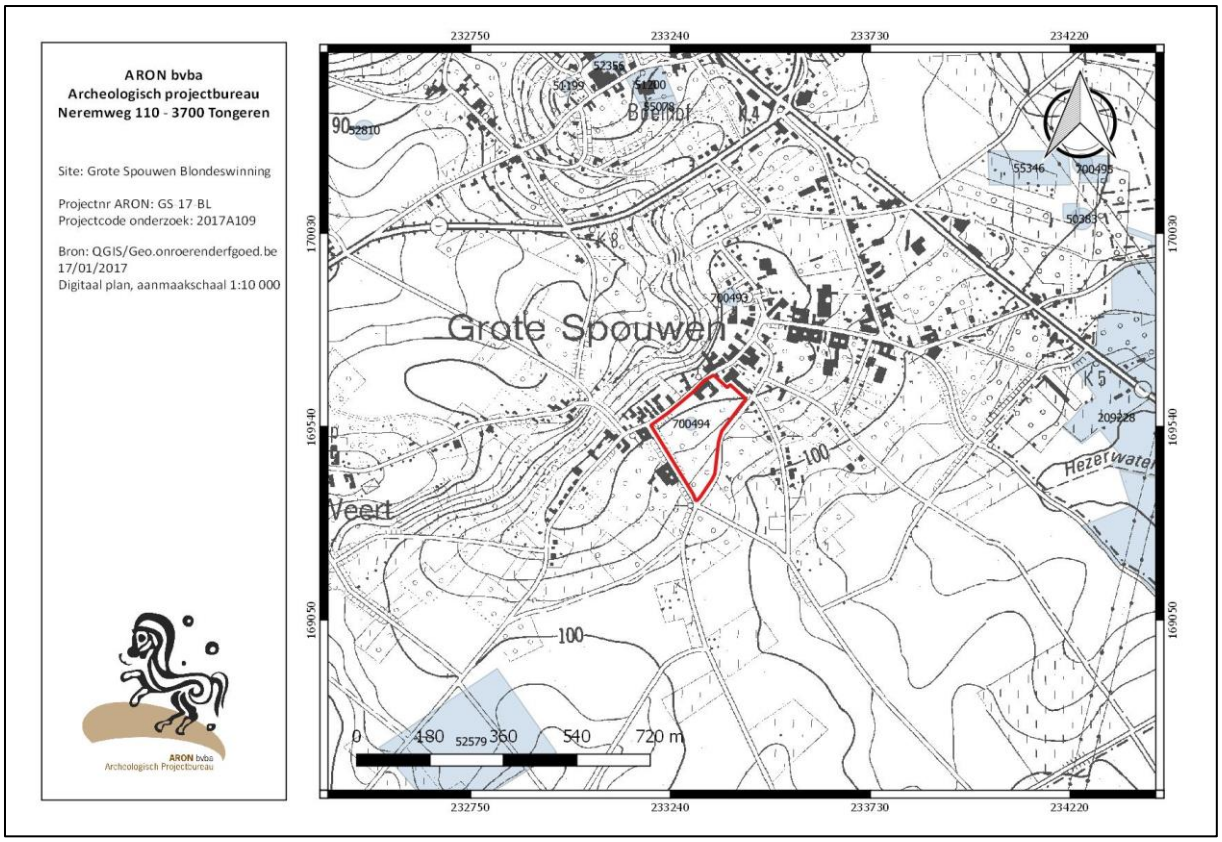
Afb. 2: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein (rood)



Afb. 3: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 34: Tongeren met afbakening van het onderzoeksterrein in het blauw (bruin: leem 4-10 m dik, geel: leem 1-4 m dik, zwarte stippen: grind: residueel grind, pedimentgrind of plateaugrinden)



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



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

2. Geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plant op een ca. 3,5 ha groot terrein (kadastraal gekend als Bilzen 11° afdeling, sectie A, percelen 845H, 847D, 848H, 849A en 849B), rondom de hoeve Blondeswinning in Grote Spouwen (Bilzen) omgevingswerken en de aanleg van een parking. Een deel van de werken is reeds vergund (*BIJLAGE 7: reeds vergunde werken*) en maakt bijgevolg geen deel uit van de huidige vergunningsaanvraag. In het kader van de huidige vergunningsaanvraag worden enkele bomen gerooid, verhardingen, een wadi en groenzones aangelegd en wordt de overtollige teelaarde over een deel van het terrein verspreid (*Afb. 5, BIJLAGE 5: ontworpen toestand*).

Rooien van bomen

Alvorens de parking wordt aangelegd, dienen een aantal bomen te worden gerooid vnl. in het westen van het terrein ter hoogte van de toekomstige parking (*BIJLAGE 4: bestaande toestand*). Het rooien van de bomen zal gebeuren alvorens de andere bodemingrepen van start gaan. De verstoringsdiepte hiervoor hangt af van de manier van verwijdering, welke op dit moment nog niet gekend is. Indien 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.

Aanleg van verhardingen

De uitgravingen voor de aanleg van de verhardingen is gemiddeld 40 cm voor de verhardingen in het noorden van het terrein rondom hoeve Blondeswinning. Hier wordt ter hoogte van de nieuwe ontmoetingszaal / feestzaal een terras in keiklinkers voorzien en worden paden aangelegd. Op enkele plaatsen zal de uitgraving variëren tot maximaal 1,5 m onder het maaiveld. Dit is het geval van het voetpad richting de doorbreking in de muur aan de Sapstraat en ook de toegang vanaf de Schoolstraat naar de achterliggende parking. In totaal gaat het hier om een oppervlakte van ca. 2400 m².

Op het aanpalende perceel ten zuidwesten van hoeve Blondeswinning wordt een tweedelige parking voorzien waarbij de ene helft als vaste parking gebruikt wordt en de andere helft als overflowparking bij grote evenementen In functie van het beschermd dorpsgezicht heeft er een bespreking met Onroerend Erfgoed plaatsgevonden op 24 september 2015. Erfgoed had geen bezwaren tegen het voorstel om een parking aan te leggen. De toegang werd vastgelegd langs de Sapstraat en de uitgang langs de Schoolsteeg. Voor deze grote parking wordt er gemiddeld 90cm afgegraven van het huidige maaiveld over een oppervlakte van ca. 4900 m². Vermits de parking verdiept uitgevoerd wordt, wordt deze dusdanig ingepast in het landschap dat er vanuit de omgeving geen wagens zichtbaar zijn. De uitgangsweg loopt via een bestaande geul in het landschap zodat vanuit de omgeving ook hier geen wagens opgemerkt worden.

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

Groenaanleg

Over een oppervlakte van ca. 10 000 m² zal groenaanleg plaatsvinden. Hier wordt enkel de bovenste 30 cm onder het huidige maaiveld geroerd.

De volledige tweeledige parking, inclusief uitgangsweg wordt omzoomd met een haag van Veldesdoorn. Op de parking worden sierperen aangeplant als referentie naar de boomgaard. De rest van de boomgaard wordt versterkt met fruitbomen. Deze maatregelen maken dat de parking zodanig landschappelijk ingepast wordt dat vanuit de omgeving de boomgaard visueel doorloopt over het gehele terrein. De bodemingrepen zullen hiervoor maximaal tot 50 cm onder het toekomstige maaiveld. gaan

Ook het terras aan de hoeve Blondeswinning wordt volledig omzoomd et een haag van Veldesdoorn. De bodemingrepen zullen ook hier maximaal tot 50 cm onder het toekomstige maaiveld gaan.

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

Wadi en voorzieningen voor afwatering

In het noordoosten van het terrein wordt een wadi voorzien met een oppervlakte van ca. 937 m² op het niveau van het maaiveld en ca. 137 m² op het niveau van de bodem. Er wordt hier tevens een knijpleiding voorzien met een doorsnede van 110 mm naar de aanliggende gracht. Het bodempeil zal zich op een hoogte van 106,90 m TAW bevinden, ca. 1,5 m onder het maaiveld (*BIJLAGE 8: Modeldwarsprofiel 8*).

Het regenwater afkomstig van de verharde betonoppervlakte van de tweeledige parking infiltreert op natuurlijke wijze naast de verharde oppervlakte op eigen terrein in de bodem. Aangezien de parking in een kom ligt, wordt aan de rand een grindbak met een overloop geplaatst zodat hier bij hevige regenval het water via een vrije uitstroom in de boomgaard terecht komt waar het verder kan infiltreren. De uitgraving hiervoor zal niet dieper bedragen dan de uitgraving voor de aanleg van de parking (gemiddeld 90 cm onder het maaiveld). [3]

De graafwerken voor de aanleg van de wadi en knijpconstructie zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine.



Afb. 6: Ontwerpplan omgevingsaanleg Blondeswinning + parking Sapstraat Grote Spouwen (Bron: Geotec, digitaal plan, dd 03/05/2016, aanmaakschaal 1.500, 2017A109)

Spreiding van de teelaarde

De overtollige teelaarde afkomstig van de afgraving van de parking wordt over 2 zones van 6837 m² en 558 m² (*BIJLAGE 5*) in het zuiden van het terrein verspreid . Volgens grondstalen zou er ca. 50 cm teelaarde aanwezig zijn op het terrein. In de zones waar deze gespreid wordt, wordt er niets afgegraven. De overtollige aarde wordt enkel gespreid met een gemiddelde dikte van 30 cm en nadien terug ingezaaid met gras. [4]

De spreiding van de teelaarde zal machinaal gebeuren.

Werfinrichting

De werfinrichting wordt volledig binnen het onderzoeksterrein gepland. Hiervoor worden geen bijkomende bodemingrepen voorzien.

[3] Geotec (2017), p. 4/5.
[4] Schriftelijke communicatie met Bert Poesen (Geotec)

3. Bekrachtigde maatregelen

Uitgaande van bovenstaande gegevens werd in de bekrachtigde archeologienota met ID 1944[5] aanvullend archeologisch vooronderzoek geadviseerd: een proefsleuvenonderzoek.

Een proefsleuvenonderzoek is de meest geschikte methode om zowel nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen als sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen vast te stellen. Uitgaande van de te verwachten archeologische potentie naar (proto-)historische sites, nl. de aanwezigheid van een site zonder complexe stratigrafie, dient 12,5% van het terrein conform de Code van Goede Praktijk door middel van proefsleuven onderzocht te worden. De voorkeur gaat in dit geval uit voor de methode van continue sleuven, waarbij minimaal 10% van het terrein opengelegd d.m.v. parallelle proefsleuven die onderbroken over het volledige terrein aangelegd worden en 2,5% d.m.v. kijkvensters, dwarssleuven en/of volgsleuven.

De archeologienota met ID1944 werd door het Agentschap Onroerend Erfgoed bekrachtigd zonder voorwaarden.

[5] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/1944; De Langhe H. & Driesen P. (2017). Archeologienota Grote Spouwen – Blondeswinning.

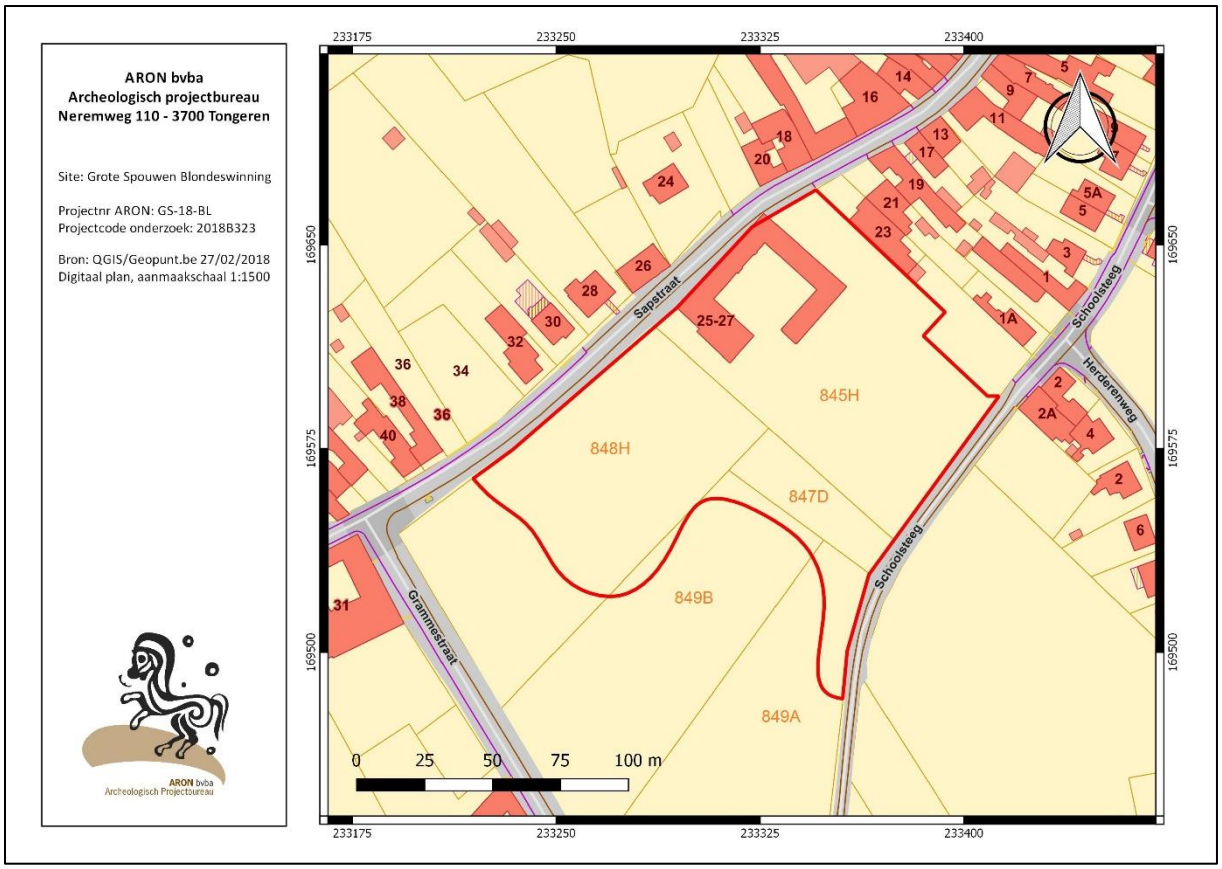
HOOFDSTUK 2. HET PROEFSLEUVENONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

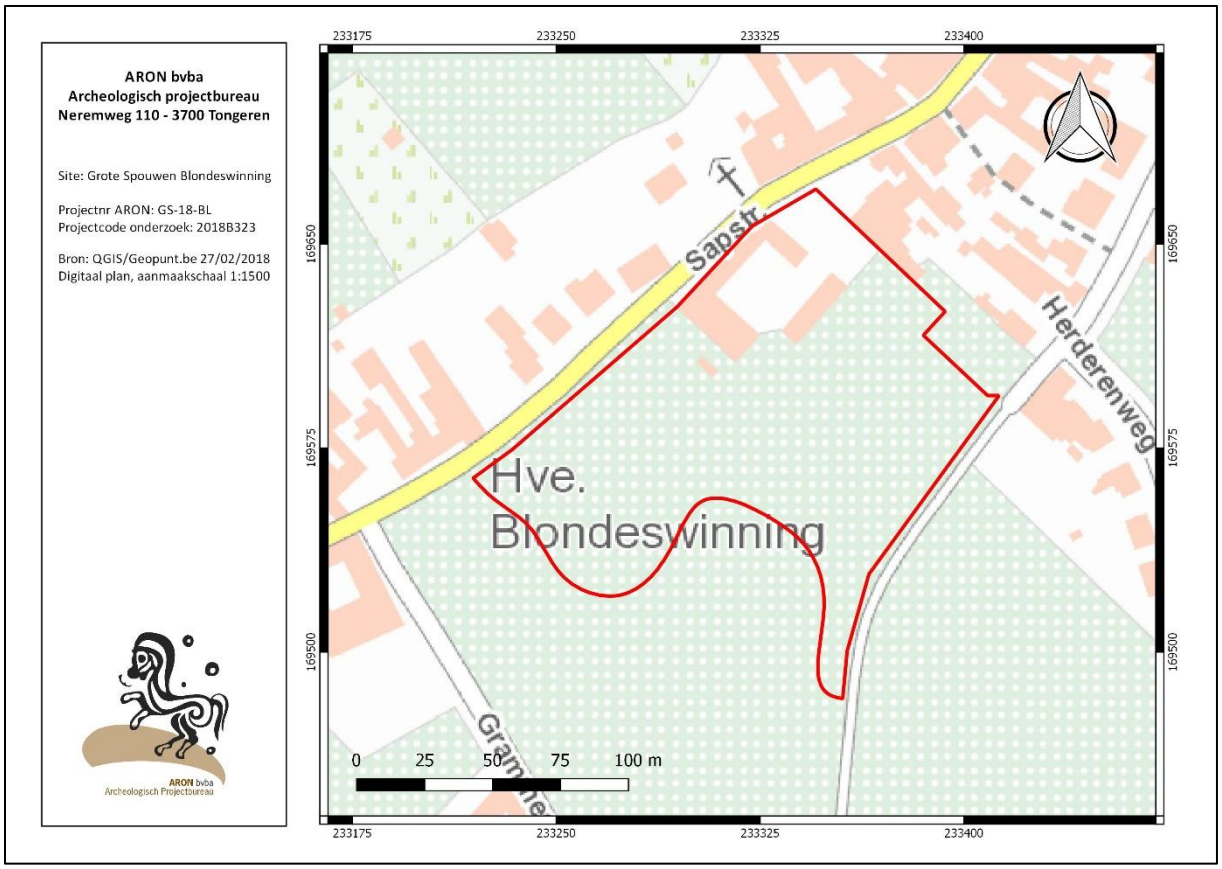
1.1 Administratieve gegevens

Onderdeel van het onderzoek	Proefsleuvenonderzoek	
Projectcode	2018B323	
Naam en erkenningsnummer archeoloog	Sebastiaan Augustin OE/ERK/Archeoloog/2016/00159 ARON bvba Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Andere actoren en specialisten: Aardkundige	**Functie**	**Naam**
	Projectleiding Veldwerkleider Assistent-archeoloog Aardkundige Metaaldectorist	Elke Wesemael Sebastiaan Augustin Willem Vanaenrode Chris Cammaer (ACC Geology) Benjamino Emons
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Limburg, Bilzen, Grote Spouwen, Sapstraat.	
Bounding box coördinaten	**xMin,yMin** 233219.41,169482.84 **: xMax,yMax** 233412.88,169670.18	
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 3,5 ha. De zone waar het proefsleuvenonderzoek diende uitgevoerd te worden bedraagt ca. 1,56 ha.	
Kadasternummers	Bilzen 11° afdeling, sectie A, 845H (deel), 847D, 848H (deel), 849A (deel) en 849B (deel).	
Thesaurusthermen[6]	Bilzen, Grote Spouwen, Sapstraat, Blondeswinning, vooronderzoek.	
Overzichtsplan verstoringen	Zie BIJLAGE 9: aanwezige nutsleidingen in het onderzoeksgebied.	

[6] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus



Afb. 7: Kadastraal plan met afbakening van het onderzoeksterrein (rood)



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

1.2 Onderzoeksvragen

Doel van het aanvullend vooronderzoek met ingreep in de bodem, is dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt. Uitgaande van de resultaten van de vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem betreft het zowel neolithische sites als (proto-)historische vindplaatsen. Speciale aandacht gaat uit naar sporen uit de Romeinse periode, wegens de aanwezigheid van een genivelleerde tumulus in het onderzoeksgebied.

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

Tijdens het aanvullend vooronderzoek met ingreep in de bodem moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...) en de archeologische sporen?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiele afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- 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?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, …) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er archeologische sporen of vondsten aangetroffen die in verband gebracht kunnen worden met de genivelleerde Romeinse tumulus?
- Zijn er andere indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja: Wat is de omvang van het grafveld? 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 archeologische sporen 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 bewaringstoestand van deze vindplaatsen?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande bodemingrepen 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:
    - Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
    - Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig?
- Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de aard van een aanvullend onderzoek? Hoe wordt deze best uitgevoerd en wat is de kostprijs
- hiervan?

1.3 Werkwijze, verloop en actoren

De ligging van ondergrondse kabels en leidingen werd voor de start van het proefsleuvenonderzoek opgevraagd via KLIP.[7]

Op 16/03/2018 werd via het archeologieportaal bij het Agentschap Onroerend Erfgoed een melding van de aanvang van het onderzoek ingediend met referentie ID 888.

Tijdens de start van het proefsleuvenonderzoek werden door de aannemer de aanwezige hoogstamfruitbomen gekapt.

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd op 29 maart tot en met 3 april 2018. Sebastiaan Augustin (*ARON bvba*) was veldwerkleider, Willem Vanaenrode (*ARON bvba*) was aanwezig als assisterend archeoloog. De bodemprofielen werden in samenspraak met aardkundige Chris Cammaer (*ACC Geology*) beschreven. Er werd metaaldetectie uitgevoerd door Benjamino Emons (OE/ERK/Metaaldetectorist/2016/0028). De graafwerken werden uitgevoerd door de firma *Hertigers bvba.* Elke Wesemael (*ARON bvba*) volgde het project intern op. Het aardewerk werd bekeken door Natasja de Winter (*ARON bvba*). De werken werden bezocht door *Tim Vanderbeken*, erfgoedconsulent van het *IOED Oost.* Het *Agentschap Onroerend Erfgoed* heeft de werken niet bezocht. Onmiddellijk na registratie werden de proefsleuven gedicht omwille van veiligheidsoverwegingen.

Het programma van maatregelen zoals omschreven in de bekrachtigde archeologienota (ID 1944) voorzag in een proefsleuvenonderzoek waarbij 10,5 % van het terrein onderzocht diende te worden door middel van continue proefsleuven van 2 m breed, die op 15 m van elkaar gelegen waren. In totaal ging het om 12 parallelle proefsleuven (*afb. 9*) die met de helling mee, nl. noordwest-zuidoost georiënteerd zijn. Bij de inplanting van de sleuven werd rekening gehouden met te behouden bomen. Daarom zijn 3 sleuven onderbroken en werden enkele sleuven korter aangelegd. Eén proefsleuf in het noorden van het terrein, ten noordoosten van hoeve Blondeswinning is lichtjes gedraaid, vermits hier geen ruimte is om de sleuf volledig parallel met de andere sleuven in te plannen. Bijkomend diende 2 % van het terrein via kijkvensters, dwars- en/of volgsleuven onderzocht te worden. Uitgaande van een oppervlakte van 13.000 m² (de totale oppervlakte zonder hoeve Blondeswinning en de ontsluiting aan de Schoolsteeg) kwam dit neer op een te onderzoeken oppervlakte van ca. 1625 m². Bij het ontbreken van sporen diende er desondanks een kijkvenster of dwarssleuf worden aangelegd om de schijnbare afwezigheid van sporen of meer specifiek de Romeinse tumulus te verifiëren.

Het programma van maatregelen werd grotendeels gevolgd tijdens het proefsleuvenonderzoek. Er werden hierbij 12 sleuven aangelegd, maar doordat SL 7 door de aanwezigheid van een grondhoop werd verschoven en zo niet in één lijn verder kon doorgetrokken worden, komt de teller uit op 13 sleuven (*afb. 10*). SL 6 en SL 11 konden continu aangelegd worden en hoefden niet onderbroken te worden zoals in het opgestelde programma van maatregelen. SL 7 werd omwille van een grondhoop bij de Hoeve Blondeswinning enkele meters naar het westen geschoven. SL 9 en SL 10 werden vanwege een grondhoop korter aangelegd.

De 13 noordwest-zuidoost georiënteerde sleuven waren 26 m tot 108 m lang, 2 m breed en lagen gemiddeld 15 m van elkaar. De sleuven hadden in totaal een oppervlakte van 1428 m². In het onderzoeksgebied werd t.h.v. kringgreppel S4 in SL 3 een kijkvenster (KV1: 45m²) aangelegd. Daarnaast werd er ter hoogte van de vondstrijke laag (S16), in het noorden van SL 2, een tweede kijkvenster aangelegd (KV2, 40 m²). In totaal werd op deze wijze 1513 m² onderzocht, wat neerkomt op 11,7% van de toegankelijke te onderzoeken oppervlakte (13000 m², de totale oppervlakte zonder hoeve Blondeswinning en de ontsluiting aan de Schoolsteeg) of 12,5% van de oppervlakte die effectief onderzocht kon worden (12045 m², waarbij ook rekening gehouden wordt met de zones van de te behouden bomen).

De sleuven werden aangelegd op het archeologisch relevante vlak dat zich onder de bouwvoor of onder het *colluvium* bevond. Het archeologisch niveau op het terrein bevindt zich op een diepte tussen 0,3 m en 0,85 m onder het maaiveld. Het proefsleuvenonderzoek toonde aan dat in de onmiddellijke omgeving van de Hoeve Blondeswinning de bodem verstoord was tot op een diepte van 0,8 m tot 1 m onder het maaiveld.

[7] BIJLAGE 9

De aanleg van de sleuven en het kijkvenster gebeurde machinaal door middel van een 21 ton kraan met een platte bak.

Er werden 13 profielputten aangelegd in het uiteinde van de sleuven om de bodemopbouw te kunnen bepalen. De profielkolommen zijn gezet tot een maximale diepte van 2 m. De relevante delen van de putwandprofielen werden over een breedte van minimaal 1 meter opgeschoond en geregistreerd, conform de bepalingen in hoofdstuk 10 van de *Code van Goede Praktijk*. Er werden op deze manier voldoende bodemprofielen geregistreerd zodat zowel een transect in de lengte- en breedterichting ontstaat[8]. De profielputten 1, 9 en 13 werden als referentieprofiel gekozen.

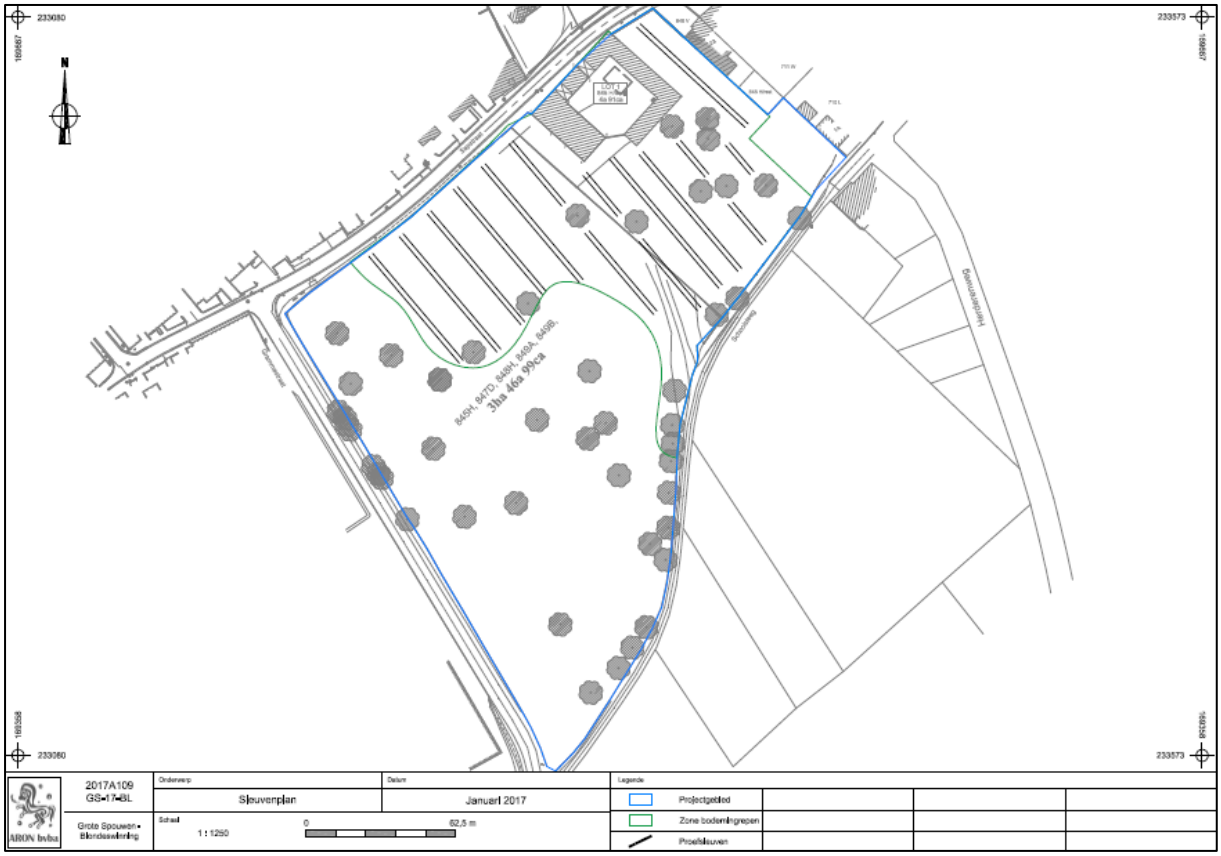
Er kwamen gedurende het onderzoek 17 sporen aan het licht. In totaal werden er 8 sporen (S1-S3, S8, S10, S12, S13 en S15) gecoupeerd. S14 werd onderzocht door middel van 2 boringen, waarvan de grond als staal werd meegenomen. Gedurende het onderzoek kwamen 54 archeologische vondsten aan het licht. Het betrof 33 fragmenten aardewerk, 6 fragmenten bouwkeramiek, 9 metalen voorwerpen, 2 silexknollen en vier monsters. Deze werden geregistreerd conform CGP 6.8. Naast de twee grondmonsters uit de kringgreppel S14 werd een houtskoolmonster uit greppel S3 en een pollenbak uit de onderste laag van leemwinningskuil S15 gerecupereerd.

De sporen en profielen werd conform de CGP (CGP6.7) geregistreerd. 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 dagrapporten bij [9].

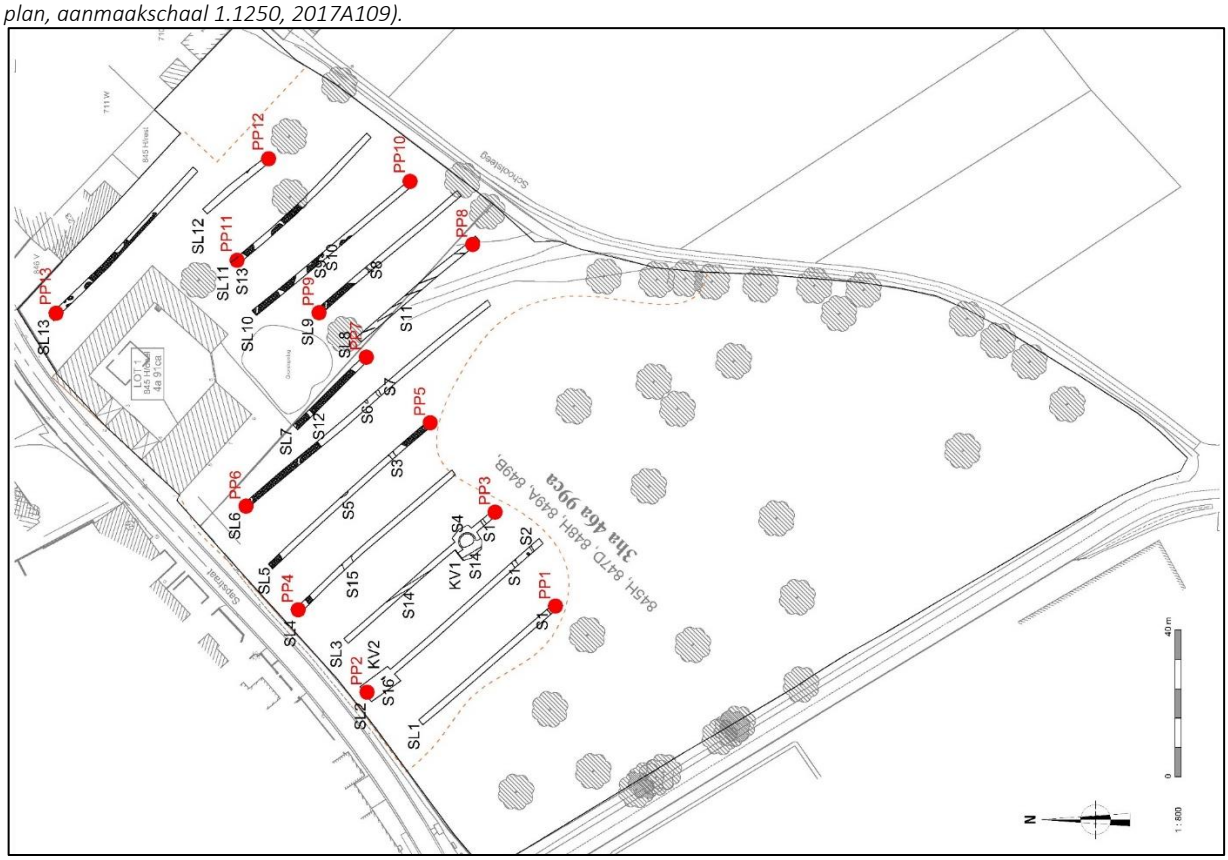
De GPS opmetingen werden uitgelezen in AutoCAD. De gegevens werden verwerkt om de gevraagde plannen (sleuvenplannen, overzichtsplan, overzichtsplan met bewaring aardkundige eenheden, terreindoorsnede) op te leveren die conform CGP 6.3 werden opgesteld.[10] De coupe –en profieltekeningen werden gedurende de verwerking gedigitaliseerd in AutoCAD, conform CGP 6.4 en CGP 6.5[11]. GIS-bestanden werden opgemaakt in QGis. Er werd een fotolijst opgesteld, conform CGP 6.11.4.[12] De sporen werden opgenomen in een sporenlijst opgemaakt conform CGP 6.12.7[13]. De sporen werden beschreven en geïnterpreteerd door middel van een assessment conform CGP 11.3.2.1 en CGP 11.3.4.Daarnaast werd er ook een vondsten en stalenlijst opgesteld conform CGP. 6.11.5 en 6.11.6[14].

Het *Verslag van Resultaten* betreffende het proefsleuvenonderzoek werd geschreven door *Sebastiaan Augustin, Natasja de Winter, Inge Van de Staey* en *Elke Wesemael* (*ARON bvba*).

[8] BIJLAGE 15.
[9] BIJLAGE 23
[10] BIJLAGES 10-15
[11] BIJLAGES 14
[12] BIJLAGE 18
[13] BIJLAGE 19
[14] BIJLAGE 20.



Afb. 9: Voorgesteld proefsleuvenplan uit de bekrachtigde archeologienota met voorwaarden (ID 1944) (ARON bvba, digitaal plan, aanmaakschaal 1.1250, 2017A109).



Afb. 10: Sleuvenplan met aanduiding van het projectgebied, sleuven en kijkvenster (zwart), proefputten (rood) (Bron: Aron bvba, digitaal plan, dd. 05/04/2018, aanmaakschaal 1.1000, 2018B323).

2. Assessment

2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied

2.1.1 Beschrijving

Het onderzoeksgebied is gelegen op een zuidoost georiënteerde helling in Droog-Haspengouw, op een hoogte tussen de 110 m TAW tot 106 m TAW. Het terrein, gelegen rondom de hoeve Blondeswinning, was in gebruik als typische Haspengouwse hoogstamboomgaard met oude fruitbomen.

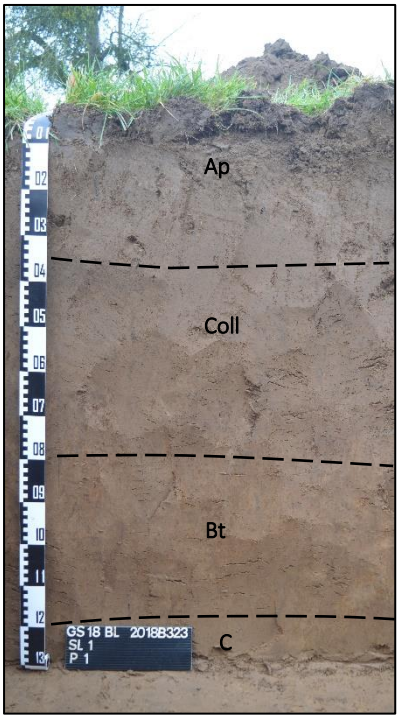
In het westen en het zuiden van het terrein (t.h.v. PP1 (*afb. 11*), PP2, PP3, PP8 en PP10, *afb. 16, groen*) was onder een ca. 20 tot 40 cm dikke donkergrijze bouwvoor (Ap) een lichtgrijs tot bruingrijs pakket *colluvium* van 30 tot 40 cm dikte aanwezig. Op een diepte vanaf 50 en 80 cm onder het maaiveld werd onder dit *colluvium* een ca. 30 tot 40 cm dikke bruine textuur B-horizont (Bt) aangesneden. Op een diepte van ca. 0,9 tot 1,20 m volgt hieronder de lemige moederbodem (C).

Een *colluvium*pakket ontbrak in de overige proefputten, die gelegen waren in het noorden, oosten en centrum van het terrein (PP4-PP7 en PP9):

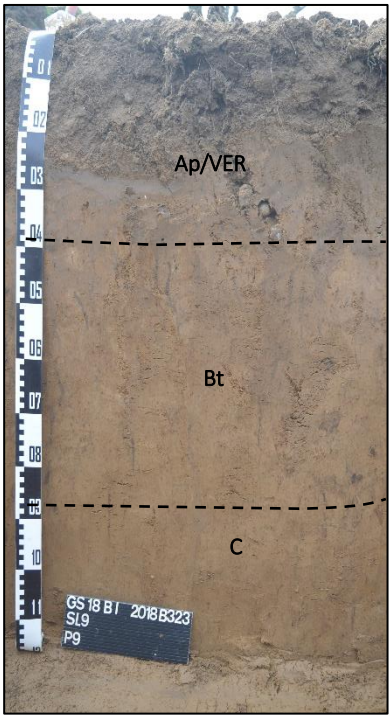
Ter hoogte van proefputten PP6, PP7, PP9 (*afb. 12*), PP11 en PP12 (*afb. 16, blauw*) werd onder de Ap-horizont en/of een verstoorde toplaag, op een diepte tussen de 40 en 100 cm onder het maaiveld, de bruine Bt-horizont, de klei-aanrijkingshorizont, aangesneden. Hieronder was de ontkalkte leembodem (C) aanwezig. Ter hoogte van PP6 ging deze op een diepte van ca. 1,6 m over in de kalkrijke loess (C2).

In P4, P5 en P13 (*afb. 13* en *afb. 16, oranje*), werd direct onder een ca. 1,1 tot 1,3 m dikke verstoringslaag of onder de aanwezige winningskuilen (*zie infra*) de oranjegele leembodem (C) aangesneden. Ter hoogte van PP13 betrof het onmiddellijk de kalkrijke loess (C2)

Er werd geen E-horizont aangetroffen in het onderzoeksgebied. Gleyverschijnselen werden enkel in P5 aangetroffen, op een diepte van ca. 130 cm. Reductieverschijnselen werden niet waargenomen.



Afb.11 Profielfoto P1



Afb.12 Profielfoto P9



Afb.13 Profielfoto P13

Meerdere verstoringen werden in het vlak aangesneden, voornamelijk rondom de hoeve Blondeswinning (*afb. 14-afb. 15*).



Afb. 14: Verstoringen in SL 7



Afb. 15: Verstoringen in SL 13

2.1.2 Interpretatie

Volgens de bodemkaart komt in het onderzoeksgebied een Aba0-bodem voor, zijnde een leemgrond met textuur B-horizont met dikke A-horizont (> 40 cm). In het zuiden van het terrein is een Abp(c)-bodem aanwezig, zijnde droge leemgronden zonder profielontwikkeling met een begraven textuur B-horizont op geringe diepte. Het noordwestelijke deel van het onderzoeksgebied is aangeduid als een OB-bodem of een bebouwde bodem.

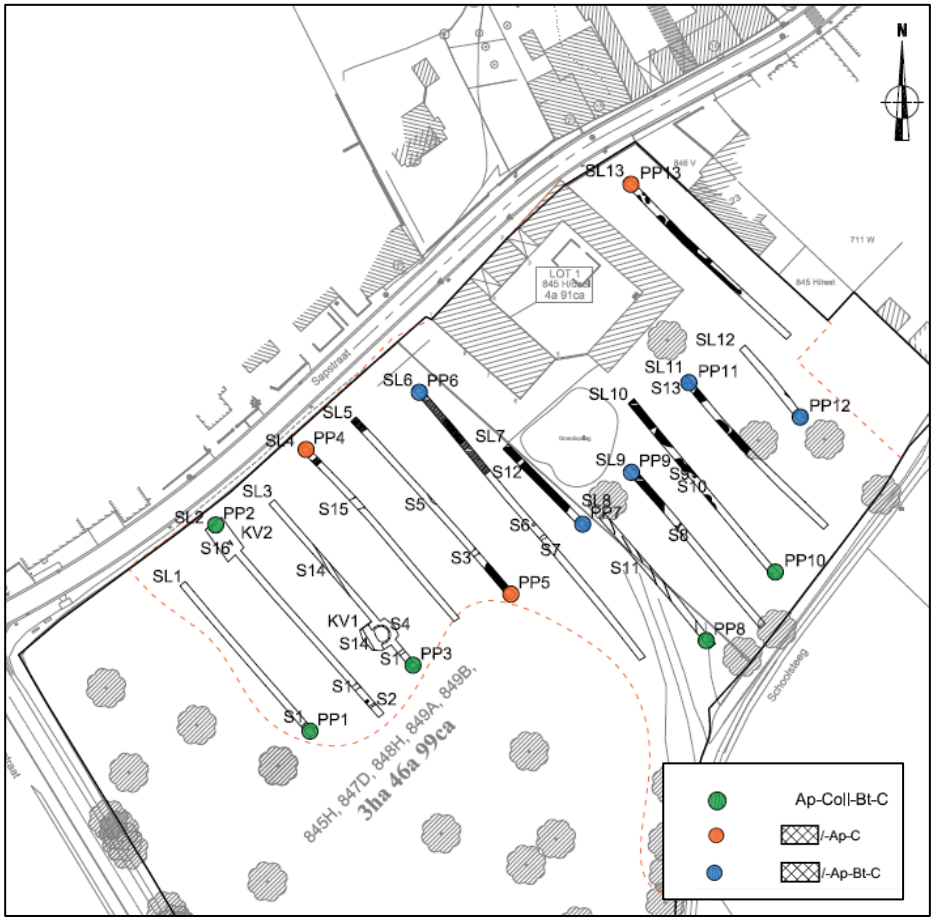
Samenvattend kan gesteld worden dat de resultaten van het vooronderzoek grotendeels corresponderen met de gegevens van de bodemkaart:

De moederbodem in het onderzoeksgebied had een lemige textuur (A..) en komt overeen met de op de Quartairgeologische kaart weergeven leempakket. Het gaat in dit geval om Brabantleem.

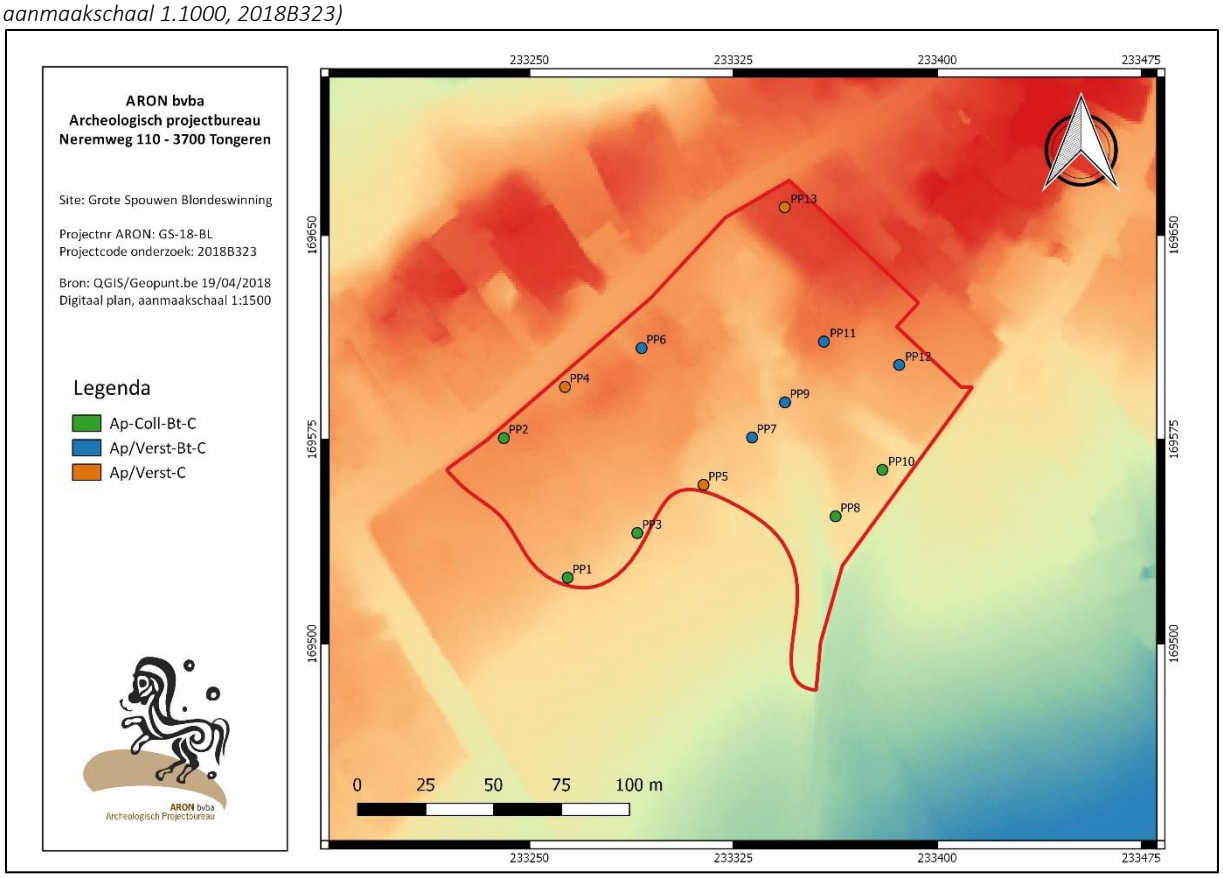
Roestverschijnselen werd slechts in 1 profiel waargenomen op een diepte vanaf 130 cm onder het maaiveld. Dit komt overeen met een natuurlijke drainageklasse (.b.) of droger.

Op de lager gelegen delen in het westen en het zuiden van het terrein t.h.v. PP1, PP2, PP3, PP8 en PP10 (*afb. 16, groen*) was *colluvium* aanwezig, wat wijst op hellingserosie. Onder het pakket *colluvium* bevond zich een begraven bruine Bt-horizont op een diepte van 50 tot 80 cm onder het maaiveld, wat overeenkomt met profielontwikkeling ..p(c).

Op de hoger gelegen zones in het noorden en oosten van het terrein, t.h.v. PP6, PP7, PP9, PP11 en PP12 (*afb. 16, blauw*) werd onder de Ap of verstoring een Bt-horizont aangetroffen. In deze profielen bevond zich geen colluvium. Dit komt overeen met profielontwikkeling (..a).



Afb. 16: Geregistreerde aardkundige eenheden per bodemprofiel in het onderzoeksgebied (Bron: ARON bvba, dd. 19/04/2018, aanmaakschaal 1.1000, 2018B323)



Afb. 17: Geregistreerde aardkundige eenheden per bodemprofiel op het DHM.

In het centrum en noordoosten, rondom de hoeve Blondeswinning, t.h.v. PP4, PP5 en PP13 (*afb. 16, oranje*), kwam men onder een dikke verstoorde laag onmiddellijk op de ongeroerde C-horizont uit. Door de diepgaande verstoring was hier geen oorspronkelijke bodemontwikkeling bewaard. Het is hier eerder correct om van een OB-bodem te spreken.

Samenvattend is in het westen en zuidoosten van het onderzoeksgebied een Abp(c)-bodem aanwezig, in het noorden en het oosten een (licht verstoorde) Aba-bodem en in het centrum en noordwesten, rondom de hoeve, treft met een OB-bodem aan. De aangetroffen bodems komen daarmee in grote lijnen overeen zoals weergegeven op de bodemkaart.

Een E-horizont werd niet aangetroffen. Dit kan enerzijds te wijten zijn aan hellingserosie. Anderzijds zijn op het terrein meerdere verstoringen waar te nemen. Deze zijn vooral in de nabijheid van de hoeve gelegen (centraal en in het oosten) en kunnen verklaard worden vanwege de ingebruikname van het terrein rondom deze hoeve.

2.2 Sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

2.2.1 Beschrijving

Er werden in het onderzoeksgebied 17 **antropogene sporen** aangetroffen. Acht sporen (S1, S3-S5, S14-S17) werden aangetroffen in het westen van het onderzoeksgebied. Negen sporen (S2, S6-S13) lagen in het centrale en zuidoostelijk deel van het onderzoeksgebied.

Spoor S7 doorsnijdt de bouwvoor, en lijkt daarmee een recente uitgraving te zijn. Dit spoor wordt daarom niet verder besproken.

De overige sporen betreffen vier greppels, een kringgreppel, drie paalkuilen, een weg, een ploegspoor en vijf (leemwinnings)kuilen. Verder kreeg ook één laag vanwege de aanwezigheid van meerdere vondsten een spoornummer.

Greppels S1, S2, S3 (- 0,5 tot - 0,85 mv; *afb. 18-20*) en S14 (- 0,64 mv, *afb. 21*) waren gelegen in het westen van het onderzoeksgebied, in de sleuven 1 t/m 6 en aanwezig onder het colluvium. Greppels S1 – S3 hadden een lichtgrijze vulling met een weinig spikkels houtskool. De noordoost-zuidwest georiënteerde greppels waren te volgen over een afstand tussen 2 m en 31 m en hadden een breedte tussen 0,5 tot 0,75 m. In doorsnede waren deze sporen spitsvormig en ca. 30 tot 40 cm diep bewaard. In greppel S1 werd een fragment aardewerk (V3) aangetroffen. De noord-zuid georiënteerde greppel S14 (*afb. 21*), aanwezig in SL 3 en KV 1 was te volgen over een lengte van 26 m, was ca. 1,8 m breed en had een lichtgrijze vulling met daarin enkele houtskoolspikkels, een ijzerslak en enkele dakpanfragmenten (V5).

Greppel S14 liep langs de gesloten kringgreppel S4 (- 0,64 mv; *afb. 21*), die werd aangetroffen in SL 3 / KV1 en eveneens onder het colluvium werd aangesneden. Door eenzelfde lichtgrijze tot beige lemige vulling met daarin weinig houtskoolspikkels kon de onderlinge relatie tussen sporen S4 en S14 niet afgeleid worden. De kringgreppel had een diameter van ca. 4 m.[15] De greppel zelf was ca. 40 cm breed. Aan de binnenzijde van de greppel was de afdruk een boomval (windval) zichtbaar. Het spoor leverde geen vondsten op. Twee boringen geven weer dat de greppel een diepte had van ca. 40 cm in het westen en ca. 30 cm het oosten. Beide boormonsters werden als staal verzameld (V9M).

In het noorden van SL 2 en ter hoogte van KV2, in het noordwesten van het onderzoeksgebied, werd een vondstrijke laag (S16) aangetroffen. Deze laag had een grijsbruine vulling, vergelijkbaar met de Bt-horizont, waardoor een juiste aflijning niet mogelijk was. Uit deze laag werden meerdere stukken aardewerk, bouwkeramiek (V2) en silexen (V7) aangetroffen.

Paalkuilen S6 (-0,5 mv; SL 6, *afb. 22*), S9 en S10 (-0,85 mv; SL 10, *afb. 23*) werden verspreid over het terrein aangetroffen en kwamen tevoorschijn onder de bouwvoor/verstoring. S6 heeft een grijze vulling met een weinig spikkels houtskool. Het spoor ligt tegen de werkputrand van SL 6, waardoor de totale afmetingen van het spoor onduidelijk blijven. De paalkuilen S9 en S10 hebben een eerder donkergrijze vulling en zijn duidelijk afgelijnd. S10 werd gecoupeerd en bleek in doorsnede (*afb. 24*) komvormig en ca. 18 cm diep.

Karrensporen (S11, - 0,84 mv; *afb.25*) werden aangetroffen in SL 8, in het zuid-centrale deel van het terrein in het verlengde van de bestaande weg. Deze karrensporen waren te volgen over de volledige breedte van de sleuf en waren gevuld met blokjes mergel, silex, kiezels etc.

De overige sporen S5 (SL 5, - 0,3 mv), S13 (SL 11, -0,8 mv), S15 (SL 4, -0,72 mv; *afb. 26*) en S17 (SL 4-SL 6, -0,3 mv) liggen vooral rondom en nabij Hoeve Blondeswinning. Deze sporen zijn door het colluvium gegraven of werden onmiddellijk onder de bouwvoor aangetroffen. De kuilen hadden een verschillende omvang: zo waren S5, S13 en S15 zichtbaar in een enkele sleuf, terwijl S17 zich lijkt uit te strekken over drie sleuven (SL 4 – SL 6). Sporen S12, S13 en S15 werden gecoupeerd. Met een maximale diepte van ca. 1,9 m onder het maaiveld hadden deze sporen een verschillende vorm: komvormig (S13), rechtoplopende wanden met vlakke bodem (S15, *afb. 26*) of een getrapt

[15] Gemeten aan de binnenkant van de greppel.

profiel (S17). In sporen S13 en S15 konden meerdere opvullingslagen onderscheiden worden. In de onderste vulling van S15 werd aardewerk aangetroffen (**V1**) en werd een pollenmonster genomen (**V8M**).

S12 (-0,50 mv; *afb.27)* werd onmiddellijk onder de bouwvoor aangeduid in SL 7. In het vlak werd een roodoranje baksteenrijke laag (S12.1) aangesneden. In de doorsnede was hieronder een grijze kuil (S12.2) met komvormig profiel aanwezig.

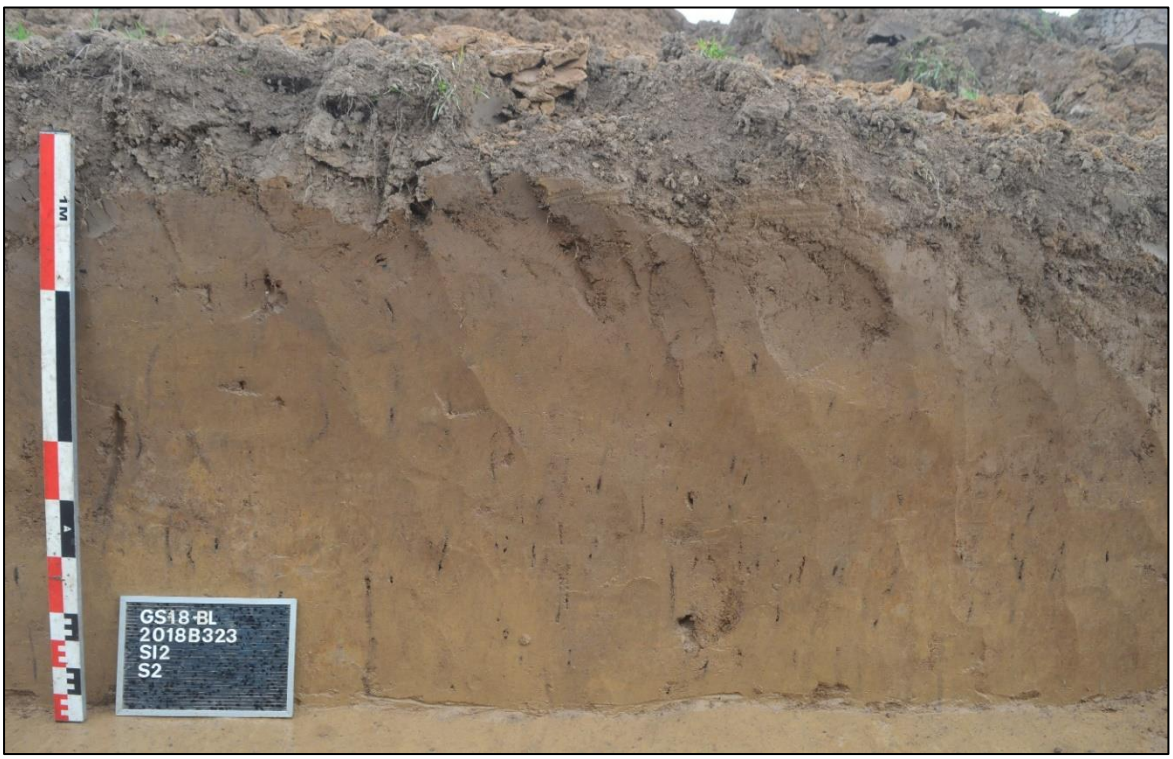
S8, tenslotte, betreft een ploegspoor dat werd aangeduid in SL9, in het oosten van het terrein.



Afb. 18: Coupefoto Greppel S1



Afb.19: Vlakfoto greppel S2



Afb.20: Coupefoto Greppel S2



Afb.21: Vlakfoto KV1 met daarin kringgreppel S4 (rechts) en greppel S14 (links).



Afb.22: Vlakfoto Paalkuil S6



Afb.23: Vlakfoto Paalkuil S9 en S10



Afb.24: Coupefoto Paalkuil S10



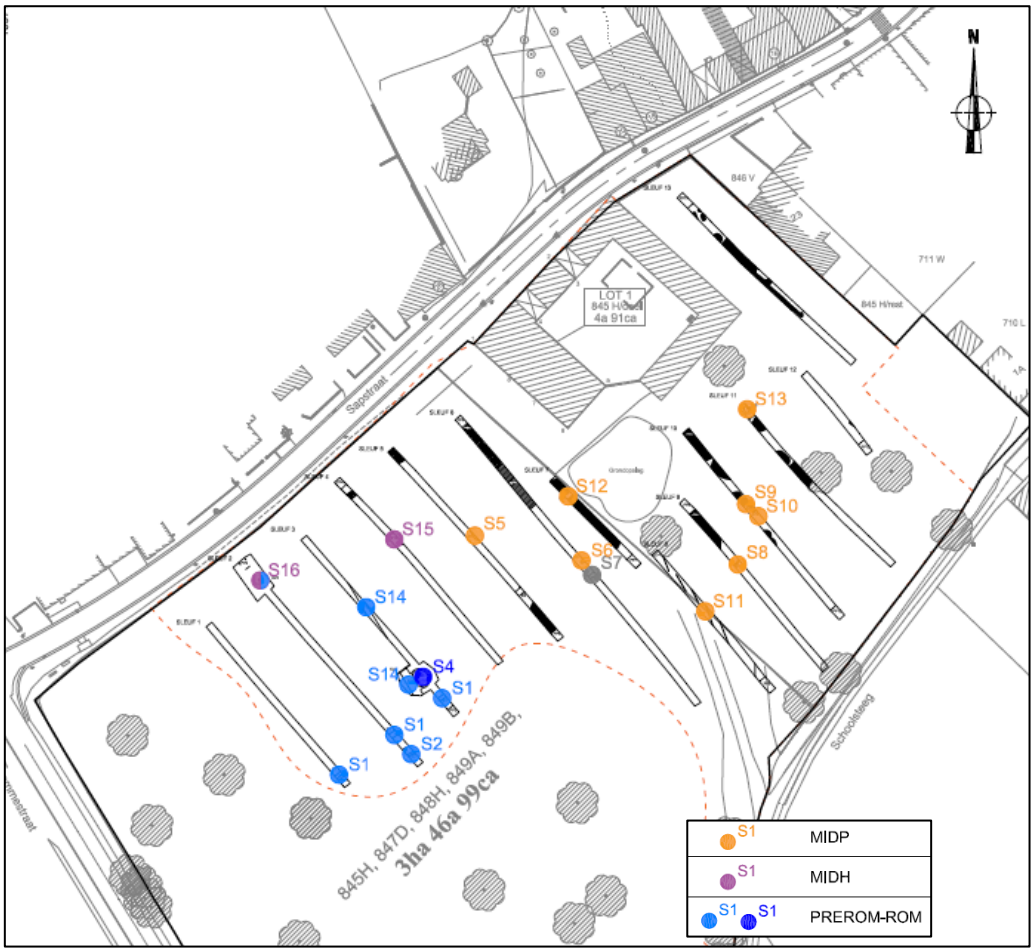
Afb.25: vlakfoto karrensporen S11



Afb.26: Coupefoto leemwinningskuil S15 met pollenbak (V8M).



Afb.27: Coupefoto S12



Afb.28: Periodeplan sporen. MIDP = Postmiddeleeuws, MIDH = Vol Middeleeuws, PREROM = Pre-Romeins, ROM = Romeins (Bron: ARON bvba, dd. 19/04/2018, aanmaakschaal 1.1000, 2018B323).

2.2.2 Interpretatie

Na analyse van de sporen en de vondsten konden deze in drie perioden (pre-Romeinse tot Romeinse tijd, volle Middeleeuwen en postmiddeleeuws) opgedeeld worden die hieronder besproken worden (*Afb. 286*).

De pre-Romeinse tot Romeinse en vol-middeleeuwse sporen situeerden zich in de westelijke zijde van het terrein. De post-middeleeuwse sporen werden meer centraal en in het oosten aangetroffen.

2.2.2.1 Sporen uit de pre-Romeinse tot Romeinse periode (*afb. 28, BIJLAGE 16, blauw*)

De greppels S1-S3 en S14 en kringgreppel S4 waren gelegen onder het *colluvium*, wat deze sporen een oudere datering aangeeft.

In KV1 werd de gesloten kringgreppel S4 (*afb. 28, donkerblauw*) aangetroffen. Kringgreppels zijn in meer of mindere mate monumentale structuren die in verband stonden met de funeraire cultus, vooral te linken aan de prechristelijke perioden in Europa. In het christendom werd men begraven in andere (monumentale) structuren dan een grafheuvel of tumulus. Wegens een gebrek aan dateerbaar materiaal zijn er geen aanwijzingen rond de ouderdom van de kringgreppel. Daar aard en verwering van het spoor geeft wel een goede indicatie qua datering, die vooral in de Romeinse periode dan wel pre-Romeinse periode gezocht dient te worden.

Grafheuvels zijn meestal op markante plaatsen (dekzandruggen of geprononceerde hellingen) in het landschap ingeplant en functioneerden als ankerpunten of als regulerend element. Het reliëf draagt op die manier bij tot het accentueren van de monumenten. Over het algemeen lijken 'grenszones' de voorkeur gehad te hebben. Ook het 'hergebruik' van oude, prehistorische begraafplaatsen is een regelmatig voorkomend fenomeen dat vermoedelijk te linken is aan vooroudercultus.[16] Veelal wordt er buiten de nederzetting begraven. Er zijn indicaties dat grafvelden op het niveau van de lokale gemeenschap georganiseerd waren en bijgevolg tot een specifieke nederzetting behoorde, al is concreet bewijs hiervoor tot op heden vrij mager.

Vaak lagen grafvelden langs routes of verbindingswegen over de grote ruggen of langs dwarsverbindingen tussen de hoofdroutes en handelswegen.[17] Dit is ook het geval bij deze vindplaats, waarbij de kringgreppel tegen de helling van een grote rug is aangelegd, in de buurt van de Romeinse heerbaan Tongeren – Maastricht.

Over het uitzicht en de interne organisatie van grafvelden is niet erg veel geweten. Er wordt algemeen aangenomen dat het merendeel van de graven een bovengrondse markering had aangezien oversnijdingen vrij zeldzaam zijn. Ook hier moet relatief veel variatie op gezeten hebben. Zo zijn er de stenen, soms monumentale stélés waarvan veel voorbeelden gekend zijn, maar moeten er ook minder spectaculaire markers bestaan hebben zoals houten structuurtjes, gestapelde stenen. Er zijn zelfs indicaties dat boompjes als markering gebruikt werden.[18] In sommige gevallen zijn graven omgeven door een randstructuur. De variatie is groot, maar veelal betreft het ronde of rechthoekige greppels in combinatie met paalconfiguraties. Veel greppels zijn voorzien van een opening waarbij de noordzijde de voorkeur leek te hebben. Een ophoging binnen de greppels wordt meestal aangenomen al kan dit zelden effectief vastgesteld worden. Deze structuren worden meestal gezien als markeringen van een bepaald graf of van een groep graven die dienst deden als een fysieke grens tussen de wereld van de doden en die van de levenden. Toch blijkt dit geen noodzaak geweest te zijn. In tegenstelling Nederlandse grafvelden, die in sommige gevallen honderden randstructuren bevatten, zijn dergelijke structuren veelal beperkt tot enkele exemplaren per grafveld en tonen de meeste graven geen indicaties van een afbakening.

Het is weliswaar niet uitgesloten dat ook bij deze ondiepe greppels of hagen aanwezig waren (hetzelfde kan gezegd worden van het grafveld als geheel), maar toch lijkt het eerder een keuze die afhing van de wensen van de familie.[19] Al bij al is er op de meeste grafvelden ook weinig onderscheid te bemerken tussen de onderlinge graven dat zou kunnen wijzen op een sociale gelaagdheid, of op een weerslag van de verschillen tussen de geslachten of in rijkdom. De overgrote meerderheid van de graven op een grafveld bestaat uit een crematiegraf met enkele

[16] HIDDINK H. (2003), 60-63.
[17] LOUWE KOOIJMANS ea. (2005), 434, 645.
[18] Onderzoeksbalans: grafvelden
[19] HIDDINK H. (2003),33-34.

aardewerk bijgaven, en lijken veelal het resultaat te zijn van het selectieproces wat zich bewust en onbewust voltrok tijdens de crematie en het begrafenisritueel.[20]

Bijkomende structuren werden rondom deze kringgreppel niet aangetroffen. Of de greppels S1 – 3, alsook greppel S14 (*afb. 28, lichtblauw*), die eenzelfde vulling, verwering en samenstelling hadden tot dit complex behoorde, blijft onduidelijk. De vulling en samenstelling van deze greppels doet eveneens een pre-romeinse of romeinse datering vermoeden. Toch werd uit greppel S1 een fragment Maaslands aardewerk (**V3**) aangetroffen. De kans is echter groot dat dit fragment intrusief is, aangezien er in bovenliggend colluvium er meerdere fragmenten werden aangetroffen.

Feit is dat deze greppels een begrenzing aanduiden. Als hypothese kunnen we stellen dat dit mogelijk de begrenzing van een op de heuvel gelegen grafveld vertegenwoordigd. Ook de in de CAI opgenomen verwijzing naar een tumulus (waarvan tot nu toe echter geen sporen werden waargenomen) bevindt zich in deze zone, ten noordoosten van deze greppels. In de vruchtbare lösslandschappen wordt er opgemerkt dat vaak nederzettingen op een helling afkomstig uit de late ijzertijd, hun continuïteit kennen in de daaropvolgende Romeinse periode. Sommige nederzettingen groeien uit of smelten samen tot een Romeinse 'villadomein'.[21] Beiden waren in de onmiddellijke nabijheid voorzien van grafvelden. Mogelijk werd tijdens het proefsleuvenonderzoek een deel van zo'n grafveld aangesneden. De bijhorende nederzetting was vermoedelijk aansluitend in noordelijke of noordoostelijke richting te vinden (op basis van de lokale topografie).

2.2.2.2 Sporen uit de volle middeleeuwen (*afb. 28, BIJLAGE 16, paars*)

In leemwinningskuil S15 en laag S16 werd vol-middeleeuws aardewerk aangetroffen. Grote Spouwen wordt voor het eerst vermeldt in 1181 als *Spalden*. Daarnaast is er in de 15de eeuwse toren van Sint-Lambertuskerk[22] een grafsteen uit 1280 ingebouwd van een zekere Godfried, vermoedelijk de heer van Spalden.[23] Er vanuit gaande dat er aan het einde van de volle middeleeuwen een kerk werd aangebouwd en ook een grafsteen uit 1280 aanwezig was, kan men er van uitgegaan dat het huidige dorp Grote Spouwen bewoond was, minstens vanaf de 12de eeuw maar vermoedelijk reeds vroeger.
Leemwinningskuil S15 zou, ook vanwege de perifere ligging t.o.v. de kerk en de kern van Grote Spouwen, eerder gerelateerd kunnen worden aan de middeleeuwse nederzetting van Spouwen. Hierbij zou de leemwinningskuil vooral dienen om leem uit te steken nabij een plek waar men een gebouw wilde oprichten (of herstellen). De leem werd in de traditionele vakwerk gebouwen vermengd met stro, en gebruikt om de wanden te besmeren.

In laag S16 bevonden zich ook enkele silexknollen van dezelfde grote die men eerder in Romeinse funderingen zou verwachten. Er werd ook een groot fragment van een Romeinse dakpan aangetroffen. Deze laag is dus niet volledig in de volle middeleeuwen te plaatsen, maar kan eventueel ook een Romeinse origine hebben. Bij een verder onderzoek dient hier zeker rekening mee te worden gehouden.

2.2.2.3 Sporen uit de postmiddeleeuwse periode (*afb. 28, BIJLAGE 16, oranje*)

De sporen S5, S6, S8, S9, S10, S11 – S13 en S17 gaan door het colluvium of werden onmiddellijk onder de bouwvoor aangetroffen. Daarnaast zijn in deze sporen ook fragmenten kalk, baksteen en steenkool teruggevonden.

S 11 betreft de restant van de voormalige weg, zoals ook zichtbaar is op de historische kaarten (cfr. Ferrariskaart en de Atlas der Buurtwegen (*afb. 29*).

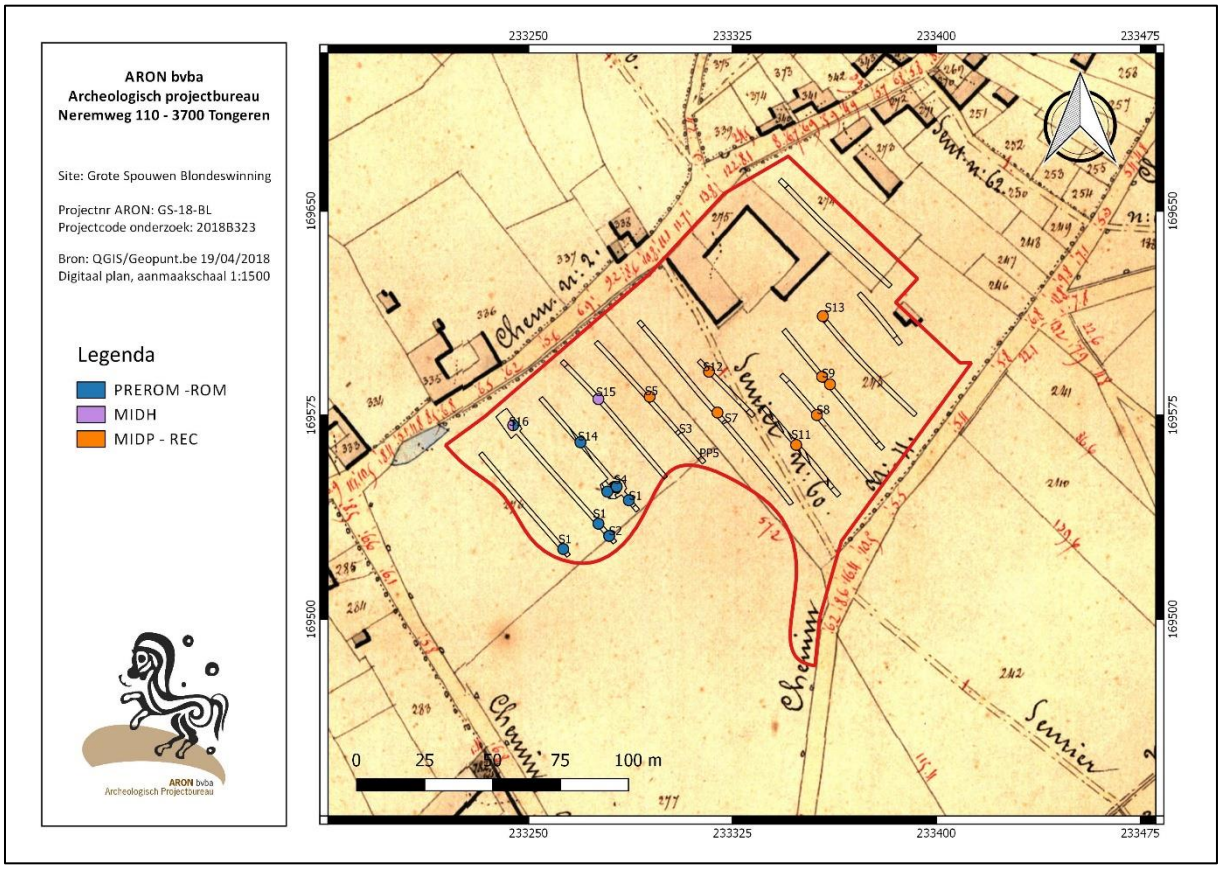
Op de Atlas der Buurtwegen is eveneens een bakhuis afgebeeld aan de achterzijde van de Blondeswinning.[24] Met winningskuilen SS5, 13, S17 en eventueel S12 wekt dit het vermoeden dat er op bepaalde schaal leem werd

[20] HIDDINK H. & ROYMANS, N.G.A.M.(2015), 79; HIDDINK (2003), 35.; HEEREN S. (2009).
[21] HABERMEHL (2010).
[22] Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Grote-Spouwen, https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120352 (geraadpleegd op 13 april 2018).
[23] VANDEPUTTE (2007), 169-170.
[24] Agentschap Onroerend Erfgoed 2018: Hoeve Blondeswinning, https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/665 (geraadpleegd op 13 april 2018).

gewonnen voor de productie van veldbrikken. Mogelijk kunnen deze kuilen gerelateerd worden aan de bouw van deze hoeve omstreeks de 17de eeuw, of aan de bouw van enkele van de omliggende kleine hoeves in veldbrikken. Spoor 12 betreft een uitbraakspoor of opgevulde leemwinningskuil. Het kan ook echter een aanvullingslaag zijn die in de 18de of 19de eeuw is gerealiseerd.

Hoewel in paalkuilen S6, S9 en S10 geen vondsten werden aangetroffen, kunnen deze sporen op basis van hun grijze tot donkergrijze relatief losse vulling en scherp afgelijnde contour als postmiddeleeuws gedateerd worden.

Ploegspoor S8 geeft enkel informatie over het landgebruik, zoals ook weergeven op de historische kaarten.



Afb.29: Sporen per periode geprojecteerd op de Altas der Buurtwegen. REC = recent, MIDP = Postmiddeleeuws, MIDH = Vol Middeleeuws, PREROM = Pre-Romeins, ROM = Romeins.

2.3 Vondsten

Het proefsleuvenonderzoek leverde in totaal 54 vondsten op. Het betrof 33 fragmenten aardewerk, 6 fragmenten bouwkeramiek, 9 metalen voorwerpen, 2 silexknollen en vier monsters. Enkel de aardewerkvondsten en metalen voorwerpen zullen worden toegelicht.

2.3.1 Het aardewerk

In het onderzoeksgebied werd uit het colluvium ook een fragment handgevormd aardewerk (*afb.30*) aangetroffen. Het betreft een fragment vervaardigd in een oranjerood tot zwart baksel dat gemagerd was met fijn zand en chamotte en met een gegladde buitenwand dat zo in de late bronstijd/ijzertijd kan gedateerd worden (**V4**).

In het onderzoeksgebied werden 25 fragmenten Maaslands aardewerk aangetroffen. Hiervan waren twee lensbodems en vijf wandfragmenten (waarvan drie met een loodglazuur) te determineren tot technische groep 1 (MV-TG1; vanaf 850 n.Chr). Deze groep omvat alle fijne witte ceramiek, die als typisch Maaslands beschouwd

wordt. Het gaat om harde tot zeer harde baksels met een fijne tot zeer fijne zandverschraling. De baksel-kleur varieert van wit tot geelwit, soms met een witgele oppervlaktelaag of een lichtroze kern. Deze scherven werden aangetroffen in laag S16 en in het colluvium in het zuiden van SL 1 en 2 nabij greppel S1 (V2).

Daarnaast werd er ook een rand- (*afb.31*), wand-, en oorfragment uit technische groep 3 (MV-TG3; vanaf 1125 n. Chr.) aangetroffen. Deze groep omvat alle zeer fijne, oranjekleurige ceramiek die als typisch Maaslands kan beschouwd worden. Het gaat om harde tot zeer harde baksels met een fijne tot zeer fijne zandverschraling. De bakselkleur varieert van oranje tot oranjegeel. Het randfragment werd gevonden inlaag S16 (V2) en het oorfragment in de vulling van greppel S1 (V3).

Vervolgens werden er ook 12 wand- en 3 bodemfragmenten (V1) aangetroffen van een pot die vermoedelijk behoort tot technische groep 4b (MV-TG4B, 1200 – 1400 n. Chr.). Deze groep is een variant van TG4, gekenmerkt door het steeds klinkend harde baksel met grijsbruine tot bruingrijze wanden en een bruinrode tot rode kern. Deze werden wand- en bodemfragmenten werden aangetroffen in de onderzijde van leemwinningskuil S15.

In laag S16 werd eveneens een groot randfragment met handvat van een teil (V2*; afb. 32 en 33*) uit vermoedelijk Elmpter aardewerk (1150 – 1350 n. Chr.) aangetroffen. De standaard baksels van de Elmpter worden gekenmerkt door een klinkend harde bakking en een dichte, onregelmatig verspreide, matig fijne tot matig grove zand- en kwartsverschraling. Het baksel heeft een grijswitte tot lichtgrijze kleur en een lichtgrijze tot metaalgrijze gladde oppervlaktelaag. Het gaat zowel om handgevormd als om gedraaid aardewerk. In dit geval is het fragment gedraaid en is het handvat manueel aangezet. Dit type aardewerk wordt geproduceerd in de periode tussen 1050 en 1450.[25]

Daarnaast werd in laag S16 ook een wandfragment roodbeschilderd aardewerk (V2: 900 – 1225 n. Chr.) gevonden, dat gedateerd kan worden in de tweede helft van de 12de eeuw en de eerste helft van de 13de eeuw.

Er werd ook een uitgeknepen standring gevonden van een kan of kruik in protosteengoed (1200-1325 n. Chr; *afb.34*). Het gaat overwegend om een grijs tot donkergrijs onversinterd baksel met aan de buitenzijde een bruine tot paarse ijzerengobe. Door verwering is echter op deze standring de engobe niet meer aanwezig. Daarnaast werden er ook twee middeleeuwse steengoedfragmenten (V6, vanaf 1300 n. Chr.) met een zoutglazuur en versiert met een bruine engobe. Een fragment had een aanzet tot een oor.

Ten slotte werd ook een oorfragment (V6) gevonden van een kan of kruik in roodbakkend aardewerk (vanaf 1200 n. Chr.) met loodglazuur uit de postmiddeleeuwse periode aangetroffen.



Afb.30: Fragment handgevormd aardewerk



Afb.31: Fragment Maaslands aardewerk (TG3)

[25] Bartels M. (1999), 97.



Afb.32 Randfragment teil in Elmpter aardewerk



Afb.33 Randfragment teil in Elmpter aardewerk



Afb.34: Uitgeknepen standring in protosteengoed



Afb. 35. Fragmenten van een fibula? (datering onbekend).

2.3.2 Metaalvondsten

De metalen voorwerpen betreffen allen oppervlakte vondsten. Het gaat hier om 3 kogelhulzen en 4 musketkogels en een gesp (V11). Ter hoogte van S7 werd uit het stort een fibula (?) in een koperlegering (V12; *afb.35*) aangetroffen. Het lijkt om een gestileerde vogelfiguur te gaan. De datering is onbekend.

2.4 Stalen

Er werden in totaal drie stalen genomen, een pollenbak (V8M) uit leemwinningskuil S15, een bulkmonster (V9M) uit S4 en een houtskoolmonster (V10M) uit greppel S3. Vanwege het dateerbaar materiaal wat eveneens in deze sporen werd aangetroffen werd besloten om de stalen niet op te sturen voor verdere analyse.

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.[26] Er is bijgevolg sprake van een matige en stabiele schade.[27] 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.[28]

De aangetroffen metalen voorwerpen zijn opgebouwd uit koperlegeringen. Alle objecten die hieruit zijn opgebouwd en in de bodem terechtkomen zullen corroderen.[29] Het oppervlak van de fragmenten is *passief* aan het corroderen. Dit betekent dat er matige schade is opgetreden aan de recipiënten. Een passieve corrosielaag biedt wel bescherming tegen verdere corrosie. Toch blijft het risico op actieve corrosie aanwezig.[30]

Naar preventieve conservatie toe dienen alle metalen objecten van dit project in een droge micro-omgeving (100% luchtdichte doos) met vochtabsorberende silicagelkorrels. Verpak de metalen objecten in zuurvrije materialen. De vondstenkaarten apart in een zakje steken en bijvoegen in vondstzak met metalen voorwerp. Streefdoel is 0% RV voor onbehandelde en behandelde objecten.[31] Aanvullend wordt er geadviseerd om stabiele koperlegeringen 1 keer per 3 maanden na te kijken op actieve corrosie in een niet geacclimatiseerde omgeving. In een aangepaste droge omgeving is dit eens per zes maanden.[32]

[26] Cleeren N. (2014), 79-92.
[27] Cleeren N. (2014), 56.
[28] Cleeren N. (2014), 94.
[29] Cleeren N. (2014), 44.
[30] Cleeren N. (2014), 46.
[31] Cleeren N. (2014), 76.
[32] Cleeren N. (2014), 78.

2.6 Onderzoeksvragen

Tijdens het aanvullend vooronderzoek met ingreep in de bodem moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?

In het westen en het zuiden van het terrein was onder de bouwvoor een lichtgrijs tot bruingrijs pakket *colluvium* aanwezig dat op een diepte vanaf 50 tot 80 cm onder het maaiveld een ca. 30 tot 40 cm dikke bruine textuur B-horizont (Bt) afdekte. Hieronder volgt de lemige moederbodem (C).

Een *colluvium*pakket ontbrak in de overige proefputten, aanwezig in het noorden, oosten en centrum van het terrein. Op de hoger gelegen zones in het noorden en oosten van het terrein werd onder de bouwvoor of eventuele verstoring een Bt-horizont aangeduid. In het centrum en noordoosten, rondom de hoeve Blondeswinning, kwam men onder een dikke verstoorde laag onmiddellijk op de ongeroerde C-horizont uit. Door de diepgaande verstoring was hier geen oorspronkelijke bodemontwikkeling bewaard.

De waargenomen horizonten komen vrij goed overeen met de gegevens op de bodemkaart. In het westen en zuidoosten van het onderzoeksgebied is een Abp(c)-bodem aanwezig, in het noorden en het oosten is een (licht verstoorde) Aba-bodem aanwezig en in het centrum en noordwesten, rondom de hoeve, treft met een OB-bodem aan.

Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?

Een E-horizont werd niet aangetroffen. Dit kan enerzijds te wijten zijn aan hellingserosie. Anderzijds zijn op het terrein meerdere verstoringen waar te nemen. Deze zijn vooral in de nabijheid van de hoeve gelegen (centraal en in het oosten) en kunnen verklaard worden vanwege de ingebruikname van het terrein rondom deze hoeve.

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

Het onderzoeksgebied is gelegen op een zuidoost georiënteerde helling in Droog-Haspengouw.

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

Er werden in het onderzoeksgebied 17 sporen aangetroffen. Acht sporen (S1, S3-S5, S14-S17) werden aangetroffen in het westen van het onderzoeksgebied. Negen sporen (S2, S6-S13) lagen in het centrale en zuidoostelijk deel van het onderzoeksgebied.

Spoor S7 doorsnijdt de bouwvoor en lijkt daarmee een recente uitgraving te zijn. De overige sporen betreffen vier greppels, een kringgreppel, drie paalkuilen, een weg, een ploegspoor en vijf (winnings)kuilen. Verder kreeg ook één laag, vanwege de aanwezigheid van meerdere vondsten, een spoornummer.

Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?

De 17 sporen zijn antropogeen van aard.

Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

De bewaringstoestand van de sporen is redelijk tot goed. Hoewel eerder slecht leesbaar in het vlak bleven deze sporen in doorsnede bewaard tot op een diepte van 18 cm tot ca. 1,9 m.

Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

In KV1 werd de gesloten kringgreppel S4 aangetroffen. Bijkomende funeraire structuren werden rondom deze kringgreppel niet aangesneden. Of de greppels S1-3, alsook greppel S14, die eenzelfde vulling en samenstelling

hebben, tot dit complex behoorden, blijft onduidelijk. De mogelijkheid bestaat dat deze greppels een begrenzing aanduiden van een grafveld.

Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

Na analyse van de sporen en de vondsten konden deze in drie perioden (pre-Romeinse tot Romeinse tijd, volle middeleeuwen en postmiddeleeuwen) opgedeeld worden.

De pre-Romeinse tot Romeinse en vol-middeleeuwse sporen situeerden zich in de westelijke zijde van het terrein. De post-middeleeuwse werden voornamelijk meer centraal en in het oosten aangetroffen.

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

Feit is dat de aangetroffen greppels een begrenzing aanduiden. Of het wel degelijk om de begrenzing van een grafveld gaat, of om een erfafscheiding of nederzettingsgreppel, kan momenteel niet gezegd worden.
In de vruchtbare lösslandschappen wordt er opgemerkt dat vaak nederzettingen op een helling afkomstig uit de late ijzertijd, hun continuïteit kennen in de daaropvolgende Romeinse periode. Mogelijk werd een deel van een grafveld horend bij een erf, nederzetting of domein tijdens dit proefsleuvenonderzoek aangesneden.

Zijn er archeologische sporen of vondsten aangetroffen die in verband gebracht kunnen worden met de genivelleerde Romeinse tumulus?

In KV1 werd een gesloten kringgreppel S4 aangetroffen, die contextueel aan de genivelleerde tumulus kan gekoppeld worden (CAI 700494). Tumuli vormden vaak een monumentaal onderdeel van een grafveld, waar deze kringgreppel mogelijk ook deel van uit maakte. Van de tumulus zelf werden geen sporen aangetroffen. Vondsten die de kringgreppel dateren, werden niet aangetroffen, maar we kunnen uitgaan van een pre-Romeinse of Romeinse datering.

Zijn er andere indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja: Wat is de omvang van het grafveld? Komen er oversnijdingen voor? Wat is het, geschatte, aantal individuen?

Met uitzondering van de bovengenoemde kringgreppel waren geen bijkomende indicaties aanwezig van andere funeraire contexten.

Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?

De oudere sporen bevinden zich allen onder het colluvium, bouwvoor of de aanwezige verstoring, op een diepte van ca. 50 tot 100 cm onder het maaiveld.

De pre-Romeinse tot Romeinse sporen en de vol-middeleeuwse situeerden zich in de westelijke zijde van het terrein. De post-middeleeuwse en recente sporen werden voornamelijk meer centraal en in het oosten, rondom de hoeve Blondeswinning, aangetroffen.

Deze spreiding hangt mogelijk deels samen met de gaafheid van de oorspronkelijk bodem, waarbij de post-middeleeuwse ingebruikname van het terrein rondom de hoeve de bodem verstoorde. Toch werden ook in de intacte delen rondom deze hoeve geen oudere sporen aangetroffen, waardoor men kan afleiden dat deze zich in het westelijke terreingedeelte situeerden.

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

Vijf sporen – waaronder een kringgreppels en enkele greppels - zijn restanten van een vindplaats met potentieel hoge ouderdom (pre-Romeins tot Romeins). Of het hier enkel de restant van een funeraire vindplaats of ook een nederzetting betreft, blijft tot op heden onduidelijk. Op basis van de aanwezigheid van een kuil en een vondstrijke

laag werd deze site vermoedelijk vanaf de volle middeleeuwen als (nederzetting)site verder ontwikkelt. Deze zeven sporen strekten zich uit in het westelijke terreindeel.
De overige tien sporen zijn te relateren aan de bouw van de hoeve die haar oorsprong kent in de 17de eeuw of de ingebruikname van het terrein rondom deze hoeve vanaf de 17de eeuw. Eén spoor betreft de restant van de voormalige weg, zoals ook zichtbaar is op de historische kaarten.

Wat is bewaringstoestand van deze vindplaatsen?

De aangetroffen vindplaats – met name wat betreft de pre-Romeinse tot Romeinse en vol-middeleeuwse periode - is vrij goed bewaard. Helingerosie kan wel haar impact hebben gehad op de aangetroffen sporen.

Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Vijf sporen – waaronder een kringgreppels en enkele greppels - zijn restanten van een vindplaats met potentieel hoge ouderdom (pre-Romeins tot Romeins). Of het hier enkel de restant van een funeraire vindplaats of ook een nederzetting betreft, blijft tot op heden onduidelijk. Op basis van de aanwezigheid van een kuil en een vondstrijke laag werd deze site vermoedelijk vanaf de volle middeleeuwen als (nederzetting)site verder ontwikkelt. Deze zeven sporen strekten zich uit in het westelijke terreindeel. Bijkomend archeologisch onderzoek biedt in deze zone een mogelijkheid tot kennisvermeerdering. De kans is namelijk reëel dat bij het openleggen meerdere funeraire structuren en mogelijk ook gebouwplattegronden onderscheiden kunnen worden Deze kunnen verder richtinggevend zijn voor een datering en ingebruikname van de site. Voorts kunnen dateringen en andere informatie ook zonder het aantreffen van schervenmateriaal bekomen worden. De waarde van deze vindplaats wordt dan ook als hoog ingeschat.

De overige tien sporen zijn te relateren aan de bouw van de hoeve die haar oorsprong kent in de 17de eeuw of de ingebruikname van het terrein rondom deze hoeve vanaf de 17de eeuw. Eén spoor betreft de restant van de voormalige weg, zoals ook zichtbaar is op de historische kaarten. Aangezien deze ingebruikname reeds cartografisch is gekend en het terrein in deze zone bovendien sterk verstoord is, is de kenniswinst van deze sporen minimaal. De waarde van deze vindplaats wordt dan ook als laag ingeschat.

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

De geplande werken omvatten het rooien van een aantal bomen, de aanleg van een parking, groenaanleg, verhardingen, een wadi met knijpconstructie en spreiding van teelaarde op het terrein.

Het rooien van de bomen, vnl. in het westen van het terrein, brengt bodemingrepen van 45 cm tot 1,5 m met zich mee, afhankelijk van de manier van verwijdering. De aanleg van de tweeledige parking brengt een bodemingreep met zich mee van 0,90 m diep over een oppervlakte van ca. 4900 m².

Andere verhardingen rond hoeve Blondeswinning (ca. 2400 m²) veroorzaken een verstoringsdiepte tot gemiddeld 40 cm onder het maaiveld, maar plaatselijk kunnen deze bodemingrepen een diepte van 1,5 m bereiken.
De groenaanleg vindt plaats over een zone van ca. 10 000 m² met een verstoringsdiepte tot 30 cm onder het maaiveld. Bijkomend wordt een haag geplant ter hoogte van het terras in het noorden van het terrein en de tweeledige parking. De plantputten hiervoor zijn ca. 50 cm diep.

De wadi in het noordoosten van het terrein wordt uitgegraven tot op een diepte van ca. 1,5 m over een oppervlakte van 937 m² op het niveau van het maaiveld en 137 m² op bodemniveau. Bijkomend wordt een knijpconstructie aangelegd met een diameter van 110 mm die niet dieper zal liggen dan de wadi. Tevens wordt een grindbak met overloop voorzien rond de tweeledige parking. De verstoringsdiepte voor de aanleg hiervan bedraagt 0,90 m.

Alle hierboven beschreven bodemingrepen hebben mogelijk een impact op het archeologisch bodemarchief. De meest verstorende bodemingreep betreft echter de aanleg van de parking. In de overige zones zijn eerder bodemingrepen met beperkte diepte voorzien en zal slechts op enkele plaatsen dieper worden gegraven.



Afb. 36: Sleuvenplan met projectie van de geplande bodemingrepen (Bron: ARON bvba, schaal 1:1000, dd. 19/04/2018, B2018323

Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:

Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?

Het proefsleuvenonderzoek heeft een vindplaats met een hoog potentieel op kennisvermeerdering aan het licht gebracht. Of deze vindplaats met hoge ouderdom (pre-Romeins tot Romeins) de restant van een funeraire vindplaats of ook een nederzetting betreft, blijft tot op heden onduidelijk. Op basis van de aanwezigheid van een kuil en een vondstrijke laag werd deze site vermoedelijk vanaf de volle middeleeuwen als (nederzetting)site verder ontwikkelt. In deze zone is de ontwikkeling van de parking gepland, waar bodemingrepen tot ca. 90 cm zijn voorzien. Ten gevolge van deze geplande bodemingrepen kunnen deze sporen niet in situ bewaard blijven. Een archeologische opgraving van deze vindplaats wordt dan ook noodzakelijk geacht.

Het centrale en oostelijke deel van het terrein dient niet onderzocht te worden. Dit deel leverde enkel post-middeleeuwse sporen op. Bovendien is deze zone sterk verstoord.

De methodiek en volgende onderzoeksvragen worden beschreven in *Deel 2, Programma van Maatregelen*.

Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig?
Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
Wat is de aard van een aanvullend onderzoek? Hoe wordt deze best uitgevoerd en wat is de kostprijs hiervan?

2.7 Kennisvermeerdering

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

3. Samenvatting

Voorliggende nota behandelt de resultaten van het uitgesteld archeologisch vooronderzoek dat werd uitgevoerd naar aanleiding van het bekomen van een stedenbouwkundige vergunning op een ca. 3,5 ha groot gebied ter hoogte van de Sapstraat/ Hoeve Blondeswinning te Grote Spouwen, een deelgemeente van Bilzen (prov. Limburg). Het project bestaat uit omgevingswerken en de aanleg van een parking. Het terrein is kadastraal gekend als Bilzen 11° afdeling, sectie A, 845H, 847D, 848H, 849A en 849B.

Deze nota heeft betrekking op een terrein gelegen binnen het dorpsgezicht Hoeve Blondeswinning en omgeving, beschermd bij ministerieel besluit van 24/08/2011 vanwege de historische waarde (ID 4852).

Aangezien op het moment van de aanvraag van de vergunning zich op het onderzoeksgebied enkele bomen die niet gerooid mochten worden bevonden en de gronden in pacht waren en er geen overeenkomst werd bekomen met de pachter, werd conform onderafdeling 7 van het Onroerend Erfgoeddecreet een archeologienota voor een uitgesteld traject opgemaakt en bij het Agentschap Onroerend Erfgoed ingediend door *Aron bvba*. Deze archeologienota, die ID 1944 meekreeg, werd door Onroerend Erfgoed bekrachtigd met als voorwaarde dat het naleven van het voorgestelde Programma van Maatregelen en het naleven van het Onroerend Erfgoeddecreet van 12 juli 2013 als voorwaarden in de stedenbouwkundige vergunning werden opgenomen.

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem betrof een proefsleuvenonderzoek (2018B323). De zone waar het proefsleuvenonderzoek diende uitgevoerd te worden bedraagt ca. 1,56 ha.

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd op 29 maart tot en met 3 april 2018. Er werden hierbij 12 sleuven aangelegd, maar doordat SL 7 door de aanwezigheid van een grondhoop werd verschoven en zo niet in één lijn verder kon doorgetrokken worden, komt de teller uit op 13 sleuven. SL 6 en SL 11 konden continu aangelegd worden en hoefden niet onderbroken te worden zoals in het opgestelde programma van maatregelen. SL 7 werd omwille van een grondhoop bij de Hoeve Blondeswinning enkele meters naar het westen geschoven. SL 9 en SL 10 werden vanwege een grondhoop korter aangelegd. Bijkomend werden twee kijkvensters aangelegd. In totaal werd op deze wijze 1513 m² onderzocht, wat neerkomt op 11,7% van de toegankelijke te onderzoeken oppervlakte (13000 m², de totale oppervlakte zonder hoeve Blondeswinning en de ontsluiting aan de Schoolsteeg) of 12,5% van de oppervlakte die effectief onderzocht kon worden (12045 m², waarbij ook rekening gehouden wordt met de zones van de te behouden bomen).

De resultaten van het vooronderzoek grotendeels corresponderen grotendeels met de gegevens van de bodemkaart. In het westen en zuidoosten van het onderzoeksgebied is een Abp(c)-bodem aanwezig, in het noorden en het oosten een (licht verstoorde) Aba-bodem en in het centrum en noordwesten, rondom de hoeve, treft met een OB-bodem aan.

Er werden in het onderzoeksgebied 17 sporen aangetroffen. Acht sporen (S1, S3-S5, S14-S17) werd aangetroffen in het westen van het onderzoeksgebied. Negen sporen (S2, S6-S13) lagen in het centrale en zuidoostelijk deel van het onderzoeksgebied.

Spoor S7 doorsnijdt de bouwvoor en lijkt daarmee een recente uitgraving te zijn. De overige sporen betreffen vier greppels, een kringgreppel, drie paalkuilen, een weg, een ploegspoor en vijf (winnings)kuilen. Verder kreeg ook één laag, vanwege de aanwezigheid van meerdere vondsten, een spoornummer.

Vijf sporen – waaronder een kringgreppels en enkele greppels - zijn restanten van een vindplaats met potentieel hoge ouderdom (pre-Romeins tot Romeins). Of het hier enkel de restant van een funeraire vindplaats of ook een nederzetting betreft, blijft tot op heden onduidelijk. Op basis van de aanwezigheid van een kuil en een vondstrijke laag werd deze site vermoedelijk vanaf de volle middeleeuwen als (nederzetting)site verder ontwikkelt. Deze zeven sporen strekten zich uit in het westelijke terreindeel. Bijkomend archeologisch onderzoek biedt in deze zone een mogelijkheid tot kennisvermeerdering. De kans is namelijk reëel dat bij het openleggen meerdere funeraire structuren en mogelijk ook gebouwplattegronden onderscheiden kunnen worden Deze kunnen verder richtinggevend zijn voor een datering en ingebruikname van de site. Voorts kunnen dateringen en andere informatie ook zonder het aantreffen van schervenmateriaal bekomen worden. De waarde van deze vindplaats wordt dan ook als hoog ingeschat.

De overige tien sporen zijn te relateren aan de bouw van de hoeve die haar oorsprong kent in de 17de eeuw of de ingebruikname van het terrein rondom deze hoeve vanaf de 17de eeuw. Eén spoor betreft de restant van de voormalige weg, zoals ook zichtbaar is op de historische kaarten. Aangezien deze ingebruikname reeds cartografisch is gekend en het terrein in deze zone bovendien sterk verstoord is, is de kenniswinst van deze sporen minimaal. De waarde van deze vindplaats wordt dan ook als laag ingeschat.

Gezien het proefsleuvenonderzoek een vindplaats met een hoog potentieel op kennisvermeerdering aan het licht heeft gebracht die ten gevolge van de geplande bodemingrepen niet in situ bewaard kan blijven, is verder onderzoek in de vorm van een opgraving noodzakelijk. Deze opgraving dient uitgevoerd te worden in het westelijke deel van het terrein. Het centrale en oostelijke deel van het terrein dient niet onderzocht te worden. Dit deel leverde enkel post-middeleeuwse sporen op. Bovendien is deze zone sterk verstoord.

Neremweg 110 · B-3700 Tongeren • T +32(0) 12 22 52 50 • F +32(0) 12 77 00 34 • info@aron-online.be • www.aron-online.be