



RAPPORT 1330

Nota Schalkhoven, Geerstraat Aanleg van een gracht en RWA-leiding

Verslag van resultaten

Sid Skrabanja, Petra Driesen en Joris Steegmans
September 2023



Colofon

ARON rapport 1330 – Nota Schalkhoven, Geerstraat. Aanleg van een gracht en RWA-leiding.

Erkend archeoloog:	Petra Driesen (OE/ERK/Archeoloog/2015/000088)
Auteurs:	Skrabanja S., Driesen P. & Steegmans J.
Foto's en tekeningen:	ARON bv (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot:	D/2023/12.651/86
ID Archeologienota:	19474

*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 bv 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 bv
Archeologisch Projectbureau
Bremakker 35
3740 Bilzen
www.aron-online.be
info@aron-online.be
tel: 089/51.17.92

© ARON bv, Archeologisch projectbureau, 2023

ARON-RAPPORT 1330

NOTA

SCHALKHOVEN, GEERSTRAAT. AANLEG VAN EEN GRACHT EN RWA-LEIDING

Sid Skrabanja, Petra Driesen en Joris Steegmans

Bilzen
2023

INHOUDSTAFEL

INLEIDING	3
DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN.....	5
HOOFDSTUK 1. HET ONDERZOEKSGBIED	5
1. Situering onderzoeksgebied	5
2. Archeologische voorkennis.....	10
3. Geplande bodemingrepen.....	13
4. In akte genomen maatregelen	13
Hoofdstuk 2. Landschappelijk bodemonderzoek.....	14
1. Beschrijvend gedeelte	14
1.1 Administratieve gegevens.....	14
1.2 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden	16
1.3 Werkwijze, verloop en actoren	16
2. Assessment.....	19
2.1 Algemene toestand van het onderzoeksterrein.....	19
2.2 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksterrein	19
3. Conclusie	24
3.1 Vertaling onderzoeksresultaten naar archeologische verwachting	24
3.2 Impact van de geplande werken	24
3.3 Advies vervolgonderzoek.....	24
3.4 Afbakening onderzoeksgebied	25
Hoofdstuk 3. Proefsleuvenonderzoek	26
1. Beschrijvend gedeelte	26
1.1 Administratieve gegevens.....	26
1.2 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden	28
1.3 Werkwijze, verloop en actoren	28
2. Assessment.....	33
2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied	33
2.2 Sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren	34
2.3 Vondsten.....	34
2.4 Assessment van stalen	34
2.5 Conservatie-assessment	34
3. Conclusie	35
3.1 Interpretatie van de site	35
3.2 Potentieel op kenniswinst.....	35
3.2 Impact van de geplande werken	35
3.3 Advies vervolgonderzoek.....	35

3.4 Afbakening onderzoeksgebied	36
SAMENVATTING.....	37
DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	38
1. Gemotiveerd advies.....	38
1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek	38
1.2 Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied	38
1.3 Impact van de geplande bodemingrepen.....	39
1.4 Bepaling van maatregelen	39
BIBLIOGRAFIE	40
BIJLAGEN	
Bijlage 1: Periodentabel A4	
Bijlage 2: Kadasterplan	
Bijlage 3: Inplantingsplan	
Bijlage 4: Afbeeldingenlijst	
Bijlage 5: Boorplan landschappelijk bodemonderzoek op bestaande toestand	
Bijlage 6: Boorplan landschappelijk bodemonderzoek op ontworpen toestand	
Bijlage 7: Overzichtsplan variatie aardkundige opbouw landschappelijk bodemonderzoek	
Bijlage 8: Bodemtransect landschappelijk bodemonderzoek	
Bijlage 9: Boorprofielen	
Bijlage 10: Boorbeschrijvingen en boorlijst	
Bijlage 11: Fotolijst landschappelijk bodemonderzoek	
Bijlage 12: Lijst met afkortingen boorstaten	
Bijlage 13: Sleuvenplan op bestaande toestand	
Bijlage 14: Sleuvenplan op ontworpen toestand	
Bijlage 15: Overzichtsplan variatie aardkundige opbouw proefsleuvenonderzoek	
Bijlage 16: Bodemtransect proefsleuvenonderzoek	
Bijlage 17: Profielen proefsleuvenonderzoek	
Bijlage 18: Profielbeschrijvingen en profiellijst	
Bijlage 19: Fotolijst proefsleuvenonderzoek	

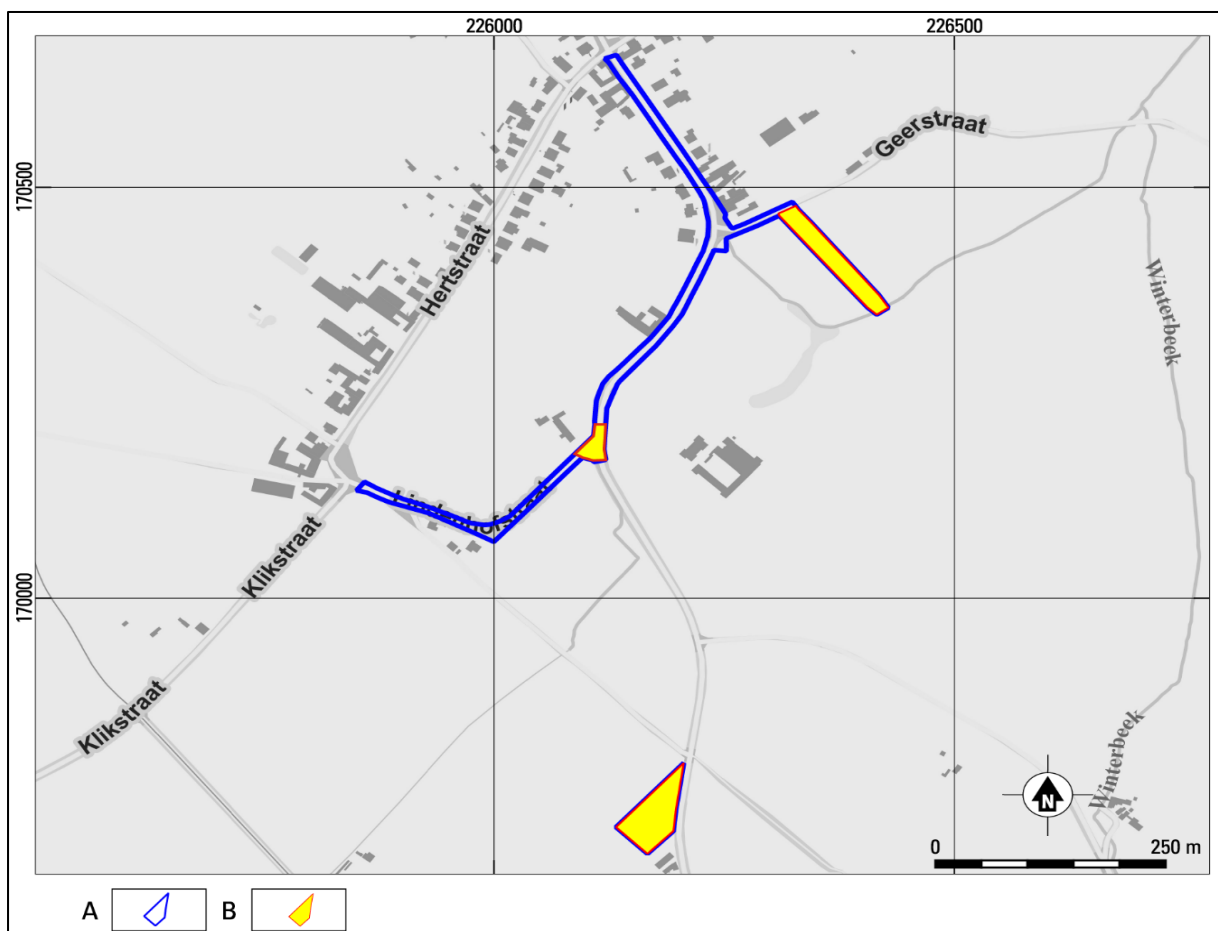
INLEIDING

Voorliggende nota behandelt de resultaten van het uitgesteld archeologisch vooronderzoek dat uitgevoerd werd naar aanleiding van het bekomen van een omgevingsvergunning voor de aanleg van een gracht, een RWA-leiding en een aansluiting voor een toekomstige persleiding ter hoogte van de Geerstraat te Schalkhoven.

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 gemeld door VUHbs Archeologie. Deze archeologienota, die ID 19474 meekreeg, werd door Onroerend Erfgoed in akte genomen 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 deze archeologienota werd het onderzoeksgebied opgedeeld op basis van de impact van de geplande werkzaamheden (Afb. 1):

- Delen waar het huidige rioleringsstelsel en de wegen reeds gezorgd hadden voor een hoge mate van verstoring, met als gevolg vrijgave van deze delen (Afb. 1, *blauwe contour*)
- Drie zones waar de werkzaamheden plaatsvinden buiten de bestaande wegenis (Afb.1, *gele polygonen*), namelijk de zone van de kerk van Schalkhoven (midden), het terrein voor grondverbetering (onderaan) en het terrein voor de gracht en RWA-leiding (rechtsboven). In deze drie zones werd er een vervolgonderzoek geadviseerd.



Afb. 1: Indeling van de zones binnen het plangebied (Bron: Beukelaar-Van Gulik & Hebinck 2021, PvM, Fig. 2)

Deze nota behandelt het vooronderzoek dat uitgevoerd werd in de zone voor de gracht en RWA-leiding, zijnde een landschappelijk bodemonderzoek (2023H85) gevolgd door een proefsleuvenonderzoek (2023H275).¹ De resultaten van deze onderzoeken worden omschreven in Deel 1 van deze nota. Op basis hiervan wordt er geen verder onderzoek geadviseerd, wat beargumenteerd wordt in Deel 2.

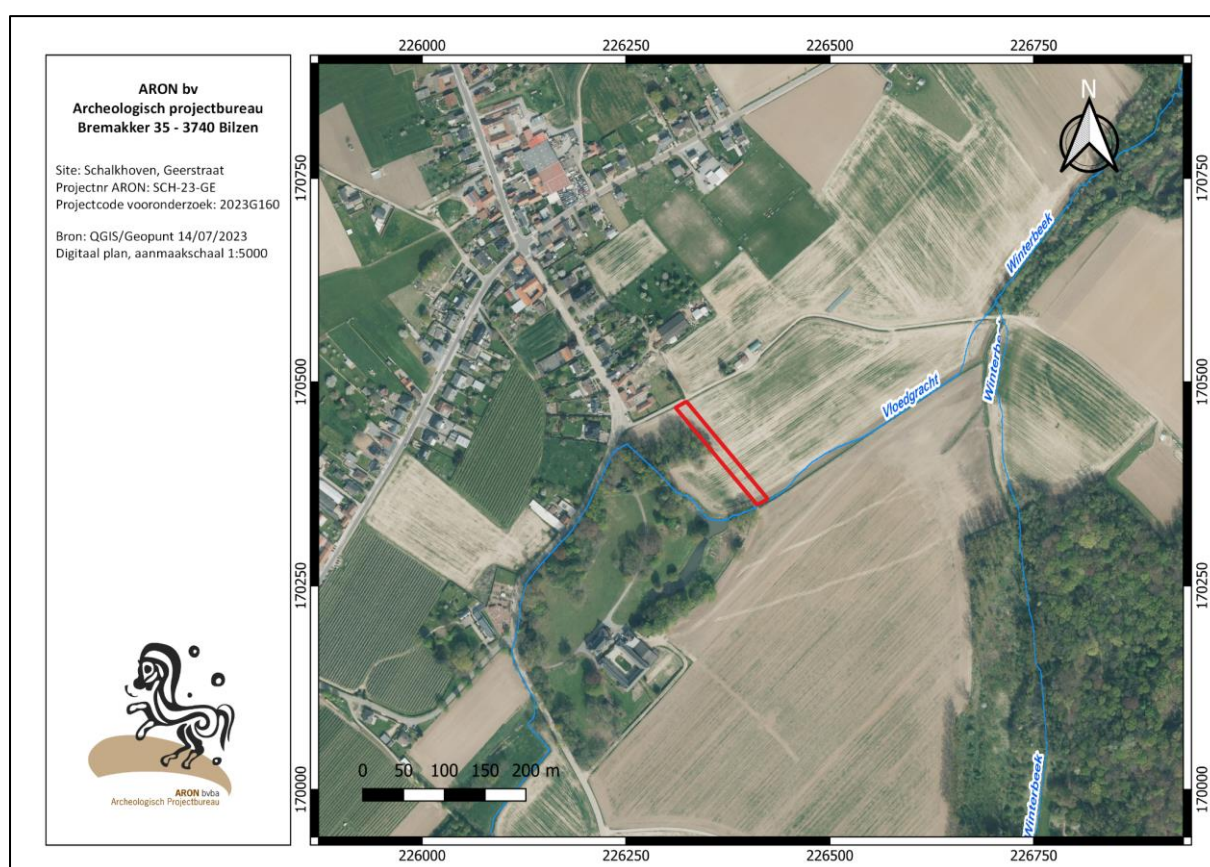
¹ Het vooronderzoek langs de kerk in Schalkhoven werd behandeld in de nota met ID 26342 en deze op het terrein van grondverbetering in de nota met ID 25538.

DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN

HOOFDSTUK 1. HET ONDERZOEKSGBIED

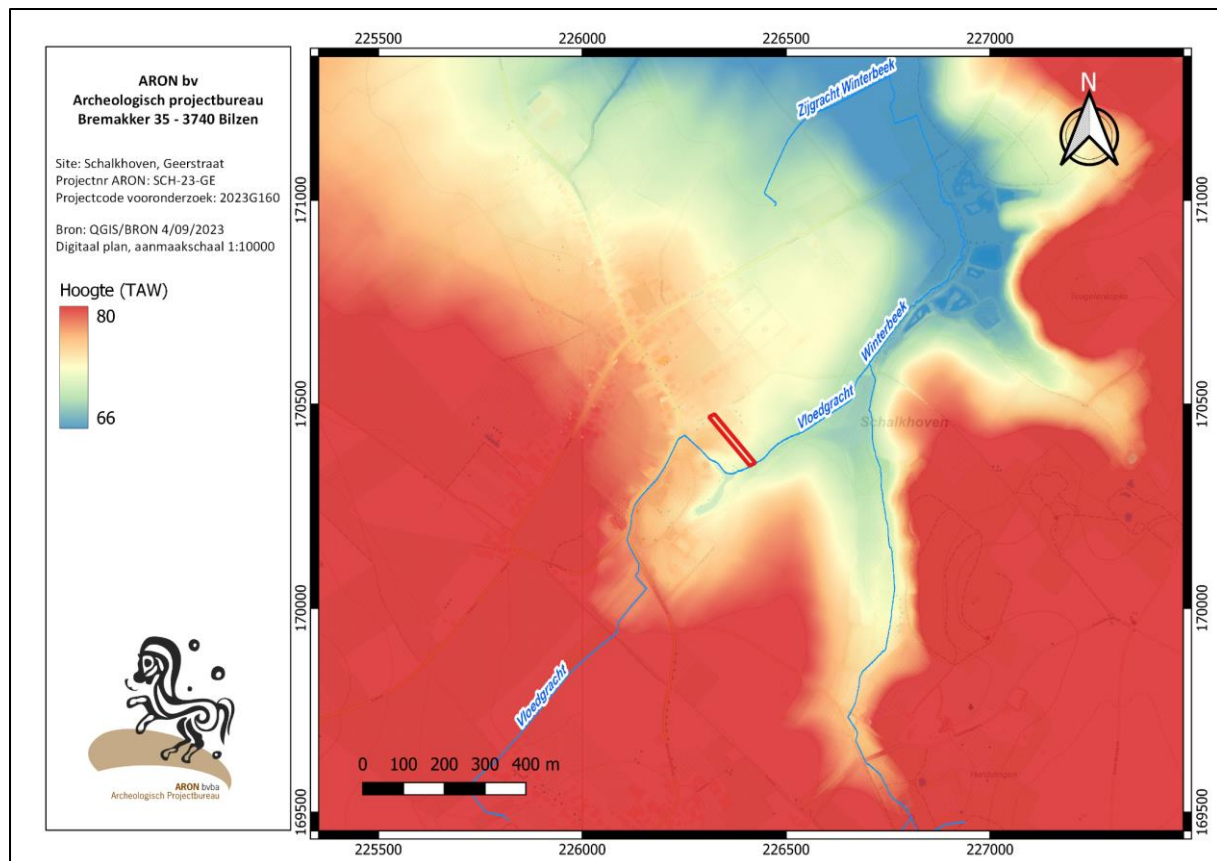
1. Situering onderzoeksgebied

De initiatiefnemer plant op het onderzoeksterrein (Afb. 2) langs de Geerstraat in Schalkhoven (gemeente Hoeselt) de aanleg van een gracht, een RWA-leiding en een aansluiting voor een toekomstige persleiding ten behoeve van de heraanleg van het rioolstelsel in de omgeving. Het terrein neemt een oppervlakte in van ca. 2320 m² en is kadastraal gekend als Hoeselt, 5^e afdeling Schalkhoven, sectie B percelen 356B (deel) en 359B (deel). Het terrein grenst aan de noordwestzijde aan de Geerstraat en aan de zuidoostzijde aan de Vloedgracht. Aan andere zijden bevinden zich weides en velden.



Afb. 2: Kleurenorthofoto met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood)

Geomorfologisch gezien ligt het projectgebied in de overgangszone tussen Droog Haspengouw en Vochtig Haspengouw, op de westelijke valleiwand van de bovenloop van de Demer. Waar Vochtig-Haspengouw gekenmerkt wordt door een kleilig substraat, rusten in Droog-Haspengouw de Quartaire lagen rechtstreeks op het Krijt en wat zandige en kalkhoudende Tertiaire sedimenten. Het zuidelijk gelegen Haspengouwse leemlandschap, waartoe ook het onderzoeksterrein behoort, bevat topografisch hoger gelegen plateau's die sterk ingesneden zijn. Meer naar het noorden wordt het landschap gekenmerkt door hoog gelegen ruggen en vlakten die doorsneden worden door brede, droge depressies.



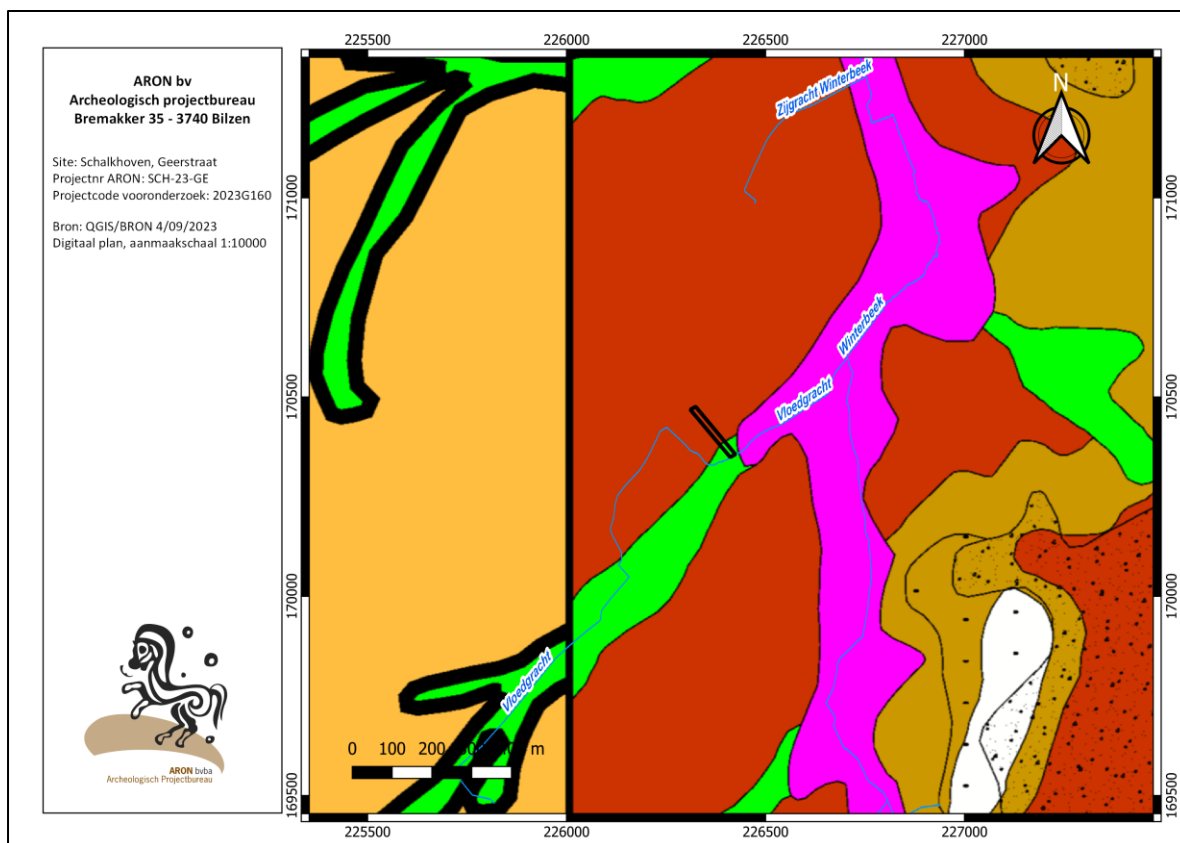
Afb.3: Uittreksel uit het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksgebied in het rood.

Het gebied is op de noordoostelijke zijde van een leemrug op het Haspengouws leemplateau gelegen. Op ca. 1 km ten zuidwesten van het onderzoeksgebied ontspringt de Vloedgracht, die ook de zuidoostgrens van het projectgebied afbakt. Deze beek mondt ca. 350 m ten noordwesten van het onderzoeksgebied in de Winterbeek uit (Afb. 3). Deze laatste beek ontspringt op ca. 1,1 km ten zuidoosten van ons terrein. Het projectgebied daalt af van 74,1 m TAW in het noordwesten tot 71,07 m TAW in het zuidoosten.

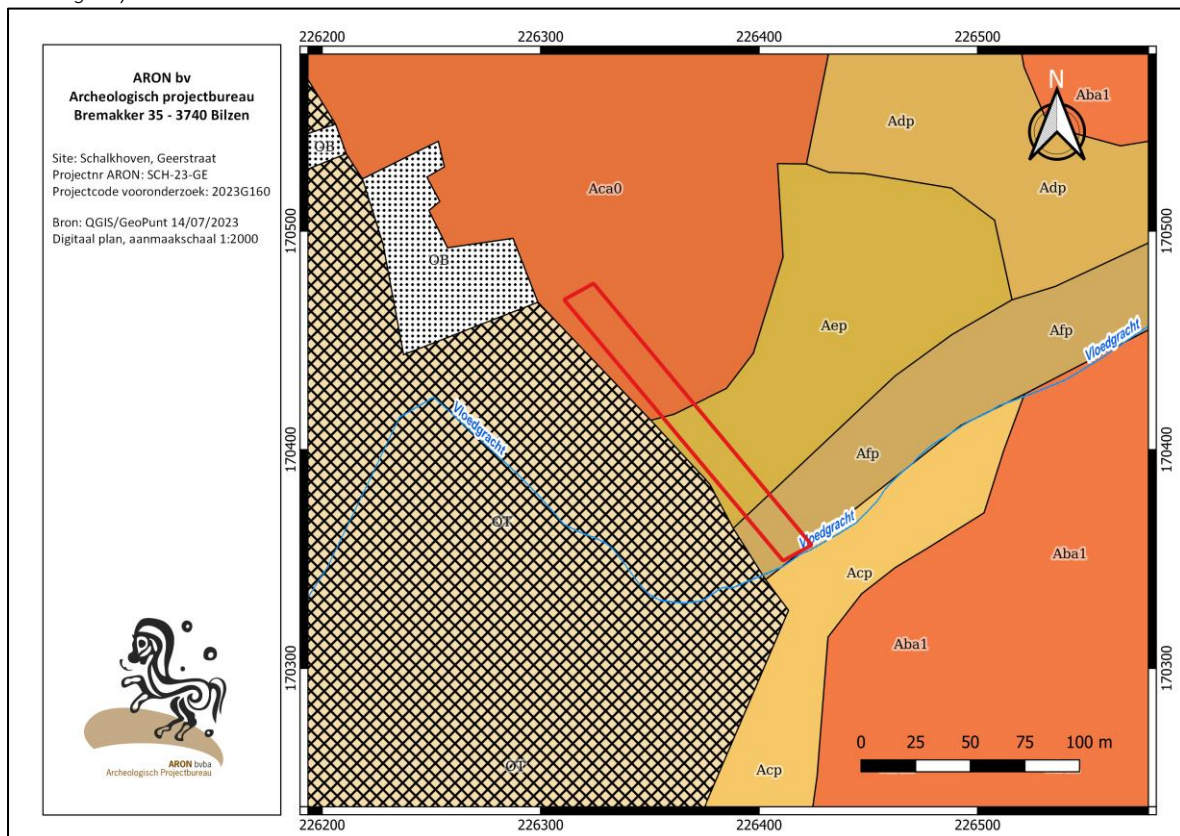
De Tertiair geologische kaart laat twee formaties zien onder het onderzoeksgebied: de ondergrond onder het noordwestelijke deel wordt gevormd door de Formatie van Borgloon, een zwarte klei met schelpenresten. Onder het zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied bevindt zich de Formatie van Sint-Huibrechts-Herm, een zeer fijn grijsgroen klei- en glauconiethoudend zand.

De Quartair profieltypekaart (Afb. 4) geeft aan dat zich op het grootste deel van het onderzoeksgebied leempakketten van 4-10 m bevinden. In het uiterste zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied bevindt zich colluvium. Op slechts enkele meters van de oosthoek van het onderzoeksgebied komt beekalluvium (Winterbeek) voor.

Op de bodemkaart (Afb. 5) worden drie bodemtypes weergegeven: in de noordwestelijke helft van het onderzoeksgebied is er een Aca0-bodem aanwezig, in het midden een Aep-bodem en in het zuidoostelijke uiteinde, tegen de Vloedgracht aan, een Afp-bodem. Een Aca0-bodem is een zwak gleyige leembodem met textuur B-horizont en een dikkere (>40 cm) bouwvoor, met een deels bewaarde E-horizont. Aep-bodems zijn sterk gleyige leembodems zonder profielontwikkeling. Ze hebben een reductiehorizont op minder dan 125 cm diepte en komen voor in smalle stroken in beekvalleien. Een Afp-bodem is een zeer sterk gleyige leembodem met een reductiehorizont op minder dan 80 cm door een permanent hoog grondwaterpeil. Ze komen derhalve vooral voor langs beken en rivieren, in dit geval de Vloedgracht. Ook hier is er geen profielontwikkeling. Direct naast het onderzoeksgebied staat op de bodemkaart een OT-bodem. Dit is een sterk vergraven bodem.



Afb. 4: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 34 Tongeren met afbakening van het onderzoeksterrein in het zwart. De zwarte lijn links is de grens met kaartblad 33. (Bruin: leempakket van 4 m – 10 m, Geelbruin: leempakket van 1 m – 4m, paars: beekalluvium, groen: colluvium) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

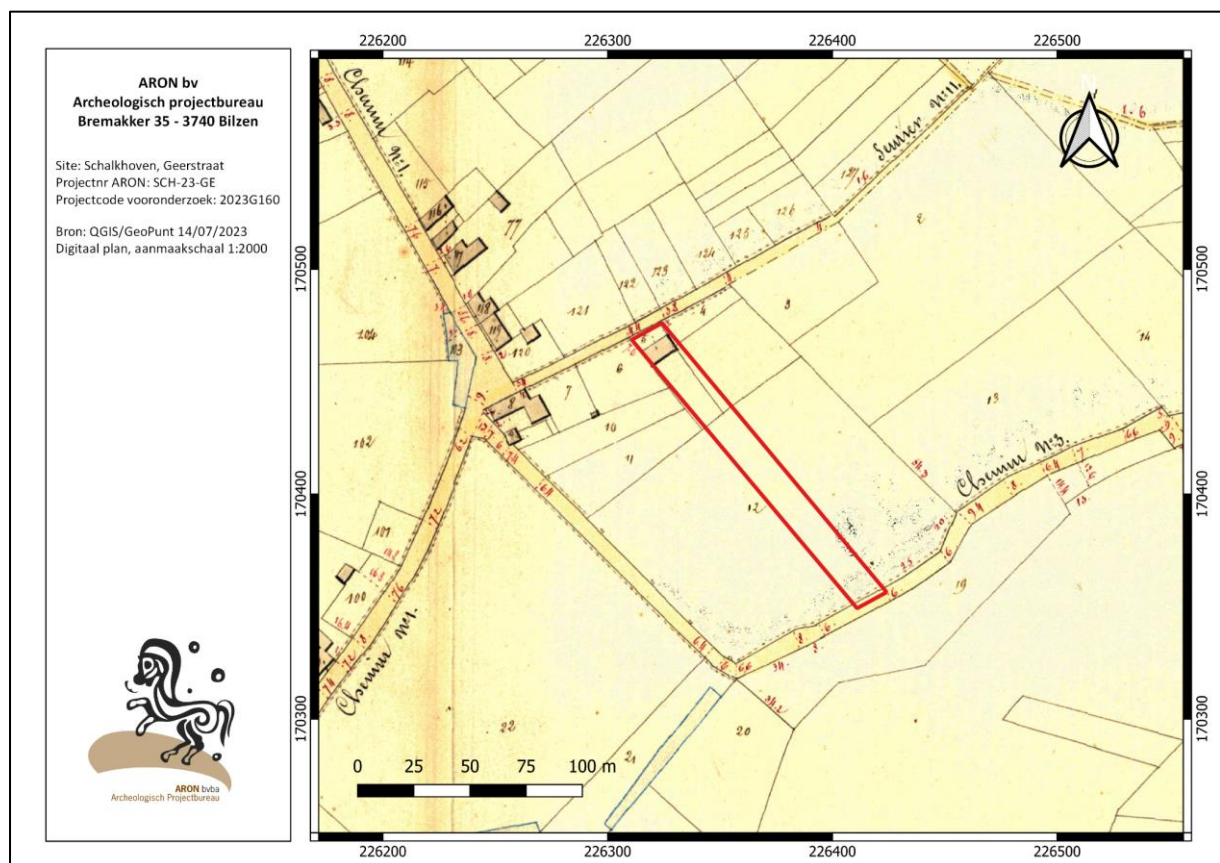


Afb. 5: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

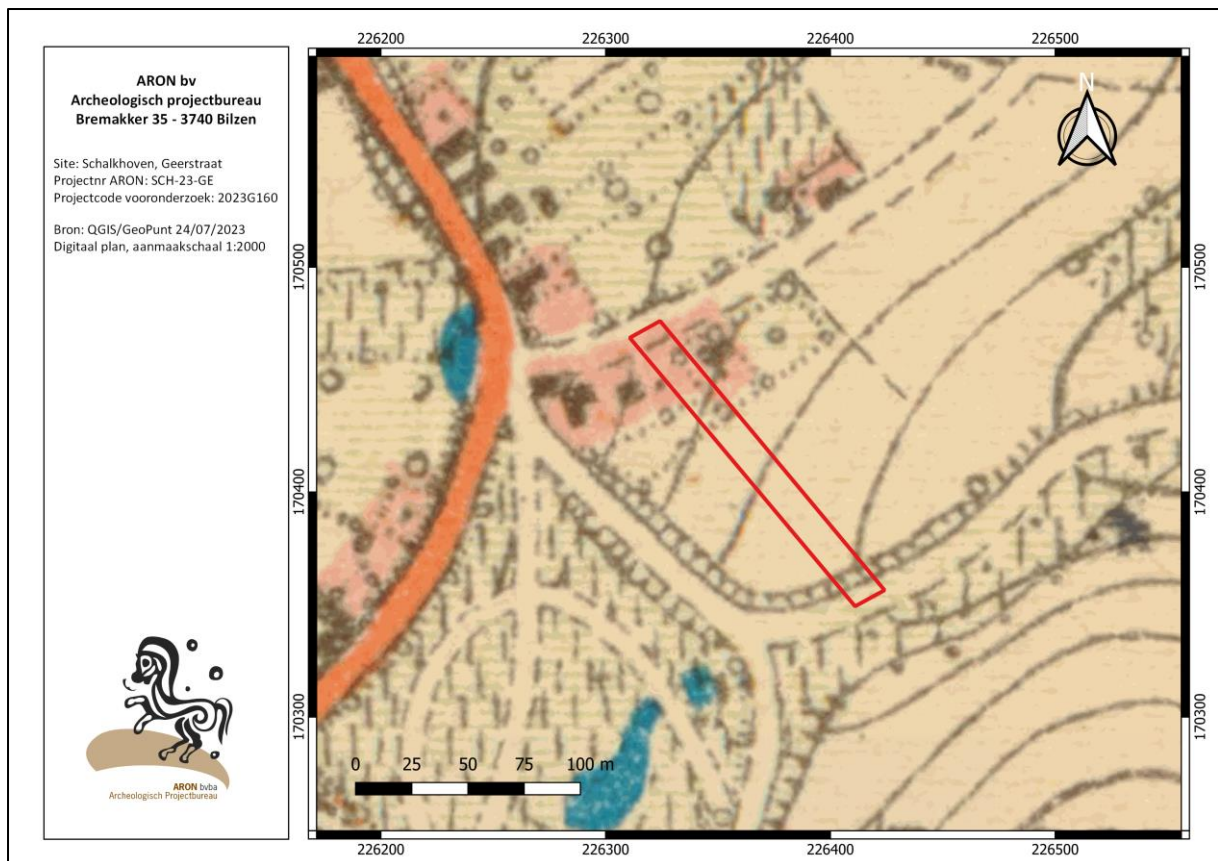
Op historische kaarten en luchtfoto's is te zien dat het onderzoeksgebied altijd als landbouwgebied in gebruik is geweest. Op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) is echter wel een rechthoekig gebouw van ongeveer 14 bij 8 m te zien (Afb. 6). Dit gebouw blijft aanwezig op de topografische kaarten tot en met die van 1904 (Afb. 7). Op de topografische kaarten van 1939 en later is het verdwenen (Afb. 8).

Er zijn meer verschillen tussen de kaarten van 1904 en 1939. Zo verschijnt de Vloedgracht als duidelijk aangegeven waterloop pas op de topografische kaart van 1939. Op de kaarten hiervoor wordt het tracé van de Vloedgracht ingenomen door een onverharde weg, maar staan er wel natte gronden aangeduid die kunnen samenhangen met de aanwezigheid van een waterloop. Ook staat op de Ferrariskaart al een waterloop aangeduid die ongeveer het tracé van de latere Vloedgracht lijkt te volgen.

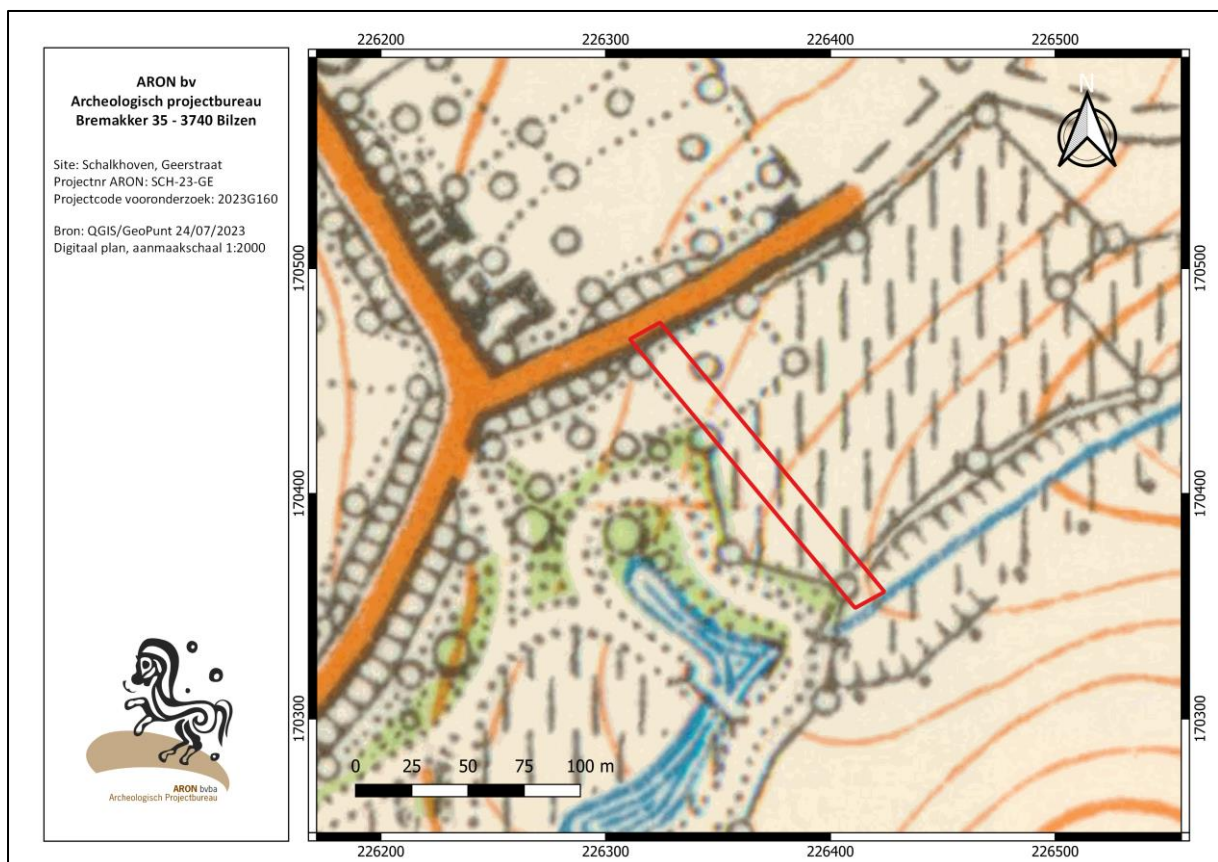
Op de topografische kaart van 1904 is het gebouw op het onderzoeksgebied verdwenen (Afb. 7). Wel staan er nog enkele gebouwen langs de Geerstraat aan weerszijden van het onderzoeksgebied. Deze zijn op de topografische kaart van 1939 echter ook verdwenen (Afb. 8). Verder tonen de topografische kaarten en luchtfoto's aan dat de zuidoostelijke helft van het onderzoeksgebied tussen de eerste helft van de 20^e eeuw en 2012 in gebruik was als boomgaard (Afb. 9). Hierna zijn deze bomen gerooid.



Afb. 6: Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood.



Afb. 7: Topografische kaart van 1904 met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood.



Afb. 8: Topografische kaart van 1939 met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood.



Afb. 9: Luchtfoto uit 2012 met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood.

2. Archeologische voorkennis

Op het onderzoeksterrein werd tot heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Wel zijn er in de buurt eerdere onderzoeken uitgevoerd. Zo sluit het plangebied aan bij een eerder onderzoek aan de Schalkhovenstraat. Dit onderzoek werd uitgevoerd in 2018 en bestaat uit een bureauonderzoek en een landschappelijk en verkennend booronderzoek.² Op basis van aangetroffen verstoringen werden de kruisingen van de wegen waar het onderzoeksgebied op aansluit vrijgegeven, maar bij het booronderzoek (circa 840 m ten noorden van het onderzoeksgebied) werd mogelijk een neolithische vindplaats aangetroffen. Hierdoor heeft de aannemer besloten om de leiding niet in dit gebied aan te leggen waardoor deze vindplaats in situ behouden bleef.³

Daarnaast zijn er circa 600 m ten zuidwesten van het onderzoeksgebied al archeologische onderzoeken gebeurd in de vorm van landschappelijke boringen en een veldkartering met metaaldetectie, in het kader van hetzelfde Aquafin-project als waarvoor dit onderzoek wordt uitgevoerd (zie pagina 4 hierboven). Bij deze veldkartering met metaaldetectie zijn in totaal 52 metaalvondsten aangetroffen, onder andere munten, kogelhulzen, musketkogels en riemgespen. Alle vondsten dateerden uit de Nieuwe of Nieuwste Tijd.⁴

Direct naast het onderzoeksgebied, circa 50-100 m ten zuidoosten ervan, is een gebied waar meerdere losse Romeinse vondsten zijn gedaan (CAI 700563). Het gaat hier om fragmenten van Romeinse dakpannen en Romeins aardewerk, waaronder terra sigillata. Dit wijst op de aanwezigheid van Romeinse gebouwen, mogelijk een villa, in de omgeving. Daarnaast is er nog een Romeins grafveld dat op circa 300 m naar het zuidoosten is aangetroffen (CAI 700564). Helaas is over dit grafveld vrijwel niets bekend. De percelen waar dit grafveld en deze mogelijke villa

² Alma & Vermeersch 2018. <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/6924>.

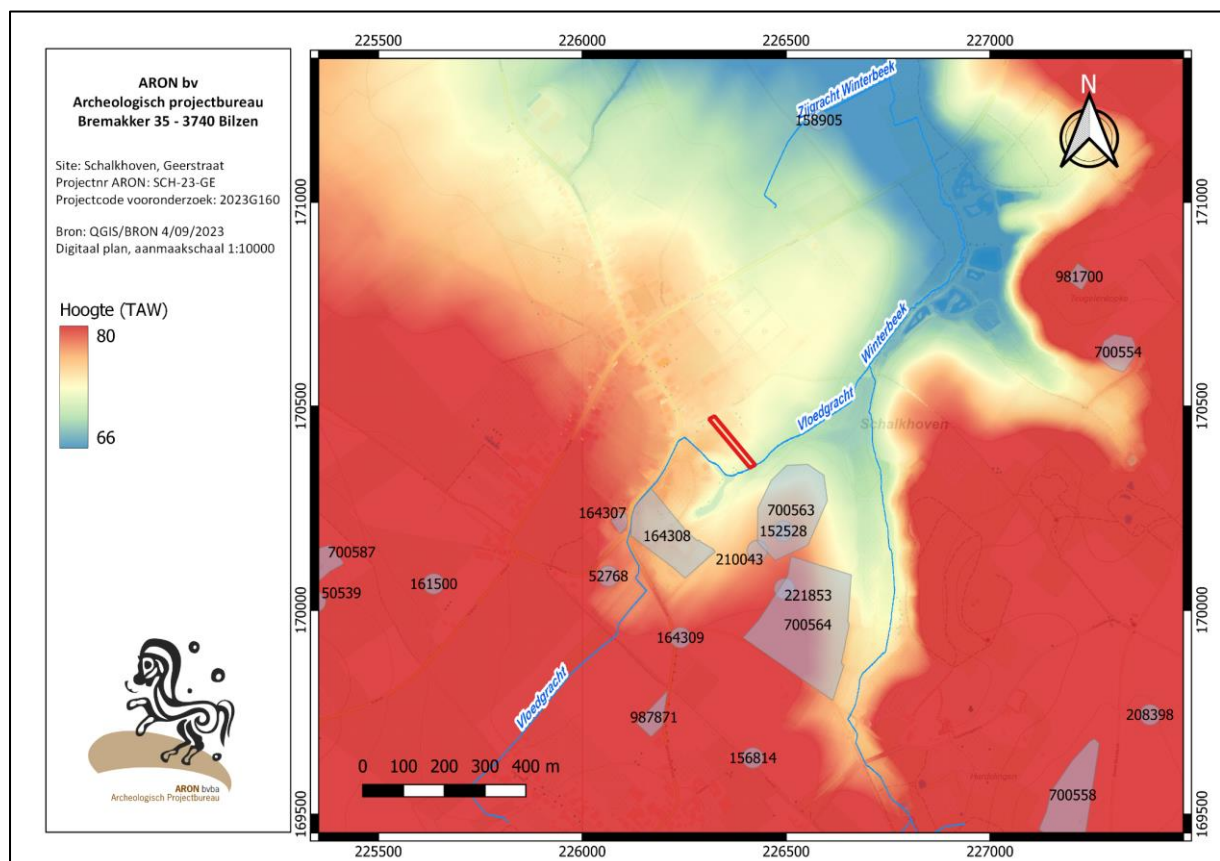
³ Beukelaar – van Gulik & Hebinck 2020, 9.

⁴ De Loof, Driesen & Vanaenrode 2023. <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/25538>.

zich op bevinden behoren nog tot het kasteeldomein, en zijn onderzocht in opdracht van de eigenaar van het kasteel.⁵

De bureaustudie vermeldt ook de mogelijke aanwezigheid van soldaten in het midden van de 18^e eeuw, omdat een kaart uit 1746 troepen in de nabijheid van Schalkhoven lijkt te tonen. Een vondst van een musketkogel (CAI 52768) wordt aangehaald als mogelijk bewijs hiervoor, maar een enkele geïsoleerde musketkogel wijst niet direct op de aanwezigheid van troepen: deze kan bijvoorbeeld ook voor de jacht gebruikt zijn geweest.⁶

Op basis van deze inventarisatie en de voorafgaande bureaustudie kan geconcludeerd worden dat er in de omgeving vooral Romeinse resten aanwezig zijn. Ook komen er vondsten voor uit de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. De Prehistorie en de Metaaltijden zijn dan weer zo goed als afwezig.



Afb. 10: Detail van de CAI met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (lichtblauw) en het onderzoeksterrein (rood).

CAI 50539

Vondsten van Romeinse dakpannen, “sporen van Romeinse villa”, circa 1 km ten zuidwesten van het onderzoeksgebied.

CAI 52768

Losse vondst van een musketkogel. Circa 400 m ten zuidwesten van het onderzoeksgebied.

CAI 152528

Concentratie van Romeinse dakpannen. Circa 160 m ten zuidoosten van het onderzoeksgebied.

⁵ Beukelaar – van Gulik & Hebinck 2020, 9.

⁶ Beukelaar – van Gulik & Hebinck 2020, 22.

CAI 158905

Losse vondst van een munt: Engelse sterling van Henry III, type Elis Bristol class 3b (1248-1250). Circa 800 m ten noorden van het onderzoeksgebied.

CAI 161500

Losse vondst van een Midden-Romeinse fibula. Circa 800 m ten zuidwesten van het onderzoeksgebied.

CAI 161676

Losse vondst van een ongeïdentificeerd bronzen voorwerp, mogelijk een medaille van paardenbeslag. Circa 1 km ten westen van het onderzoeksgebied.

CAI 164307

Dit CAI-gebied betreft de verdwenen oorspronkelijke kerk van Schalkhoven met het bijbehorende kerkhof. De kerk stamt mogelijk uit de 18^e eeuw. Circa 300 m ten zuidwesten van het onderzoeksgebied.

CAI 164308

Dit is het kasteel van Schalkhoven, oorspronkelijk gebouwd in de 16^e eeuw met latere aanpassingen in de 18^e en begin 19^e eeuw. Circa 250 m ten zuidwesten van het onderzoeksgebied.

CAI 164309

Verdwenen kapel op een splitsing van wegen. Circa 450 m ten zuiden van het onderzoeksgebied.

CAI 208398

Losse vondst van een zilveren fibula type Nijmegen. Circa 1,1 km m ten zuidoosten van het onderzoeksgebied.

CAI 210043

Vondstconcentratie van Vroeg-Romeins materiaal, waaronder een Keltisch wielkje en lithisch materiaal. Circa 200 m ten zuiden van het onderzoeksgebied.

CAI 221853

Verschillende losse vondsten, onder andere een fibula, twee liards, aardewerk en een tegel. Dateringen onbekend. Circa 300 m ten zuidwesten van het onderzoeksgebied.

CAI 700554

Vondstconcentratie van Romeins bouwpuin. Circa 900 m ten oosten van het onderzoeksgebied.

CAI 700558

Verspreide vondsten van Romeins aardewerk en Romeinse dakpannen. Circa 1 km ten zuidoosten van het onderzoeksgebied.

CAI 700563

Verspreide vondsten van Romeins aardewerk, onder andere terra sigillata, en Romeinse dakpannen. Circa 70 m ten zuidoosten van het onderzoeksgebied.

CAI 700564

Romeinse vlakgraven. Over dit grafveld is verder niets bekend. Circa 300 m ten zuidoosten van het onderzoeksgebied.

CAI 700587

Meerdere losse vondsten zoals drie Romeinse munten, een Romeinse en een Middeleeuwse fibula, fragmenten Romeinse dakpan en metaalslakken. Circa 1 km ten westen van het onderzoeksgebied.

CAI 981700

Ruitvormige aarden versterking, mogelijk een Laat-Romeinse wachtpost langs de Romeinse weg van Tongeren naar het noorden. Op de akkers en hellingen is met prospecties al (laat-)Romeins aardewerk aangetroffen, de structuur zelf blijft echter ongedateerd.

CAI 987871

Het landschappelijke bodemonderzoek en veldkartering met metaaldetectie uitgevoerd in de zone voor grondverbetering, zoals genoemd op pagina 4 (zie hierboven). Circa 600 m ten zuidwesten van het onderzoeksgebied.

3. Geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plant op het onderzoeksterrein (*Afb. 2*) langs de Geerstraat in Schalkhoven (gemeente Hoeselt) de aanleg van een gracht, een RWA-leiding en een aansluiting voor een toekomstige persleiding ten behoeve van de heraanleg van het rioolstelsel in de omgeving. Het terrein neemt een oppervlakte in van ca. 2320 m². De gracht en de aan te leggen RWA-leiding zullen de bodem verstoren tot op een diepte van circa 2,6 m. Door de afwezigheid van bekende eerdere verstoringen en de aanwezigheid van bebouwing op het onderzoeksgebied op historische kaarten zullen de werkzaamheden een grote impact hebben op het aanwezige bodemarchief.

4. In akte genomen maatregelen

Op basis van de landschappelijke ligging, de aanwezige archeologische resten in de omgeving en de historische kaarten werd geconcludeerd dat er resten vanaf de Romeinse Tijd tot Nieuwe tijd kunnen voorkomen binnen het plangebied. Uitgaande van bovenstaande gegevens werd in de in akte genomen archeologienota (ID 19474)⁷ bijkomend vooronderzoek geadviseerd.

Deze dient in eerste instantie te bestaan uit een landschappelijk bodemonderzoek door middel van boringen. Indien dit onderzoek aantoont dat op het terrein een gaaf (A-E-B-C) of voldoende gaaf (A-B-C) bewaarde bodem aanwezig is, dan dient een vooronderzoek naar prehistorische artefactensites uitgevoerd te worden. Dit onderzoek start met een verkennend archeologisch booronderzoek dat bij een positief resultaat uitgebreid wordt met een proefputtenonderzoek in functie van steentijd artefactensites. Vervolgens vindt een proefsleuvenonderzoek naar historische sites plaats.

Deze archeologienota werd door het Agentschap Onroerend Erfgoed in akte genomen zonder bijkomende voorwaarden.

⁷ Beukelaar - van Gulik & Hebinck 2020. <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/19474>;

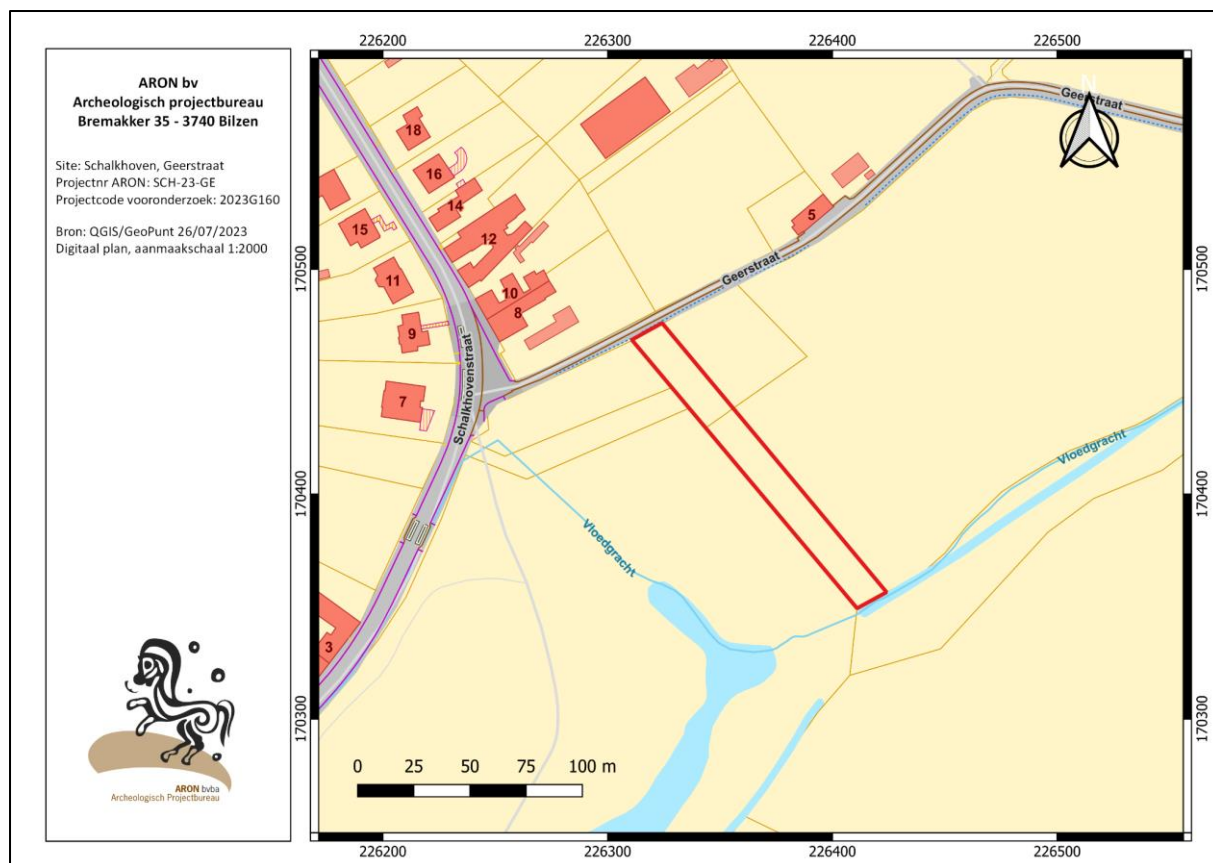
HOOFDSTUK 2. LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

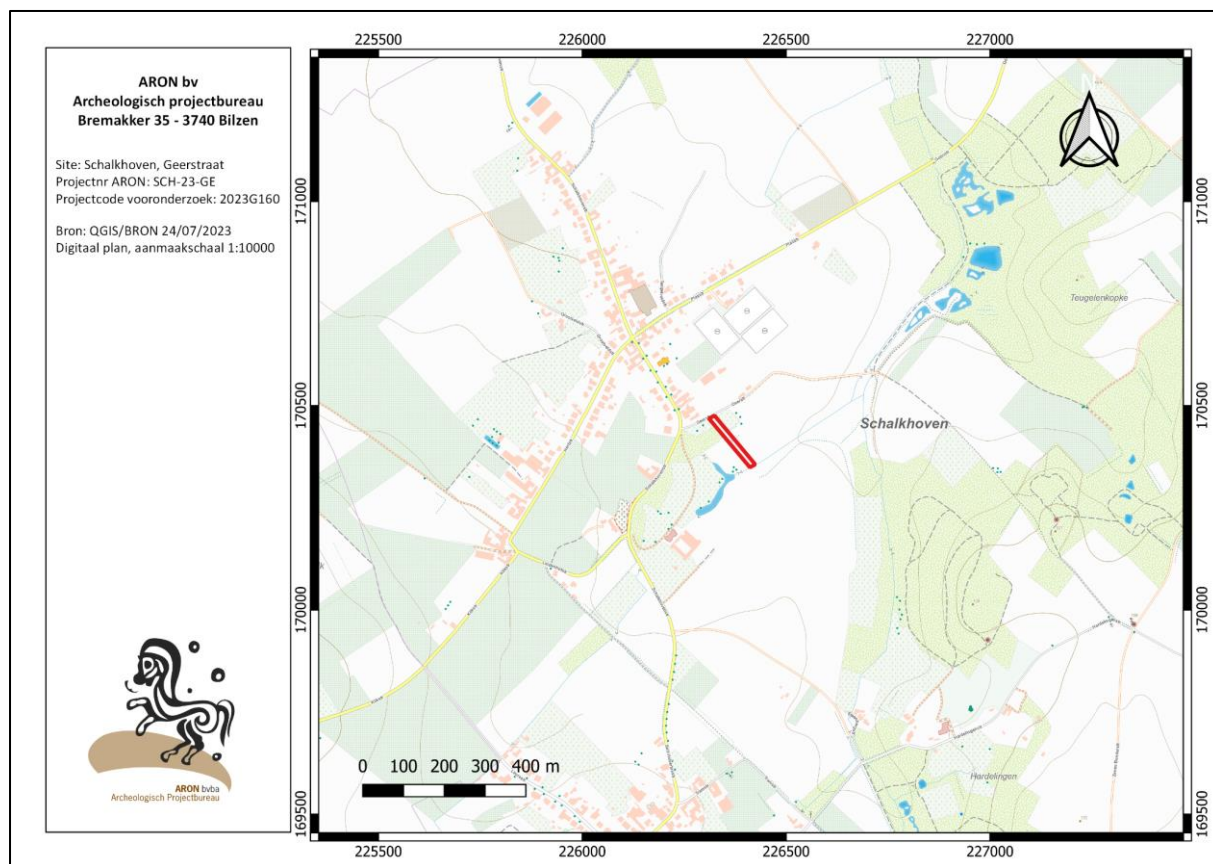
1.1 Administratieve gegevens

Onderdeel van het onderzoek	Landschappelijk bodemonderzoek	
Projectcode	2023H85	
Naam en erkenningsnummer archeoloog	Petra Driesen OE/ERK/Archeoloog/2015/00088 ARON bv Archeologisch Projectbureau, Bremakker 35, 3740 Bilzen OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Andere actoren en specialisten:	Functie	Naam
	Projectleider	Petra Driesen
	Archeoloog - aardkundige	Joris Steegmans
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Limburg, Hoeselt, Schalkhoven, Geerstraat	
Bounding box coördinaten	X-min,Y-min: 226310.72, 170349.27 X-max,Y-max: 226424.05, 170476.08	
Oppervlakte	De zone die binnen het huidige project ontwikkeld wordt, heeft een oppervlakte van circa 2320 m ² .	
Kadasternummers	Hoeselt, 5e afdeling Schalkhoven, sectie B percelen 356B (deel) en 359B (deel)	
Thesaurusthermen ⁸	Landschappelijk bodemonderzoek, Schalkhoven, Geerstraat	
Overzichtsplan verstoringen	Nvt.	

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



Afb. 11: Kadastraal plan met perceelgrenzen, afbakening van het onderzoeksterrein (rood).



Afb. 12: Uittreksel uit de topografische kaart met afbakening van het onderzoeksterrein (rood) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

1.2 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden

Het landschappelijk bodemonderzoek heeft als doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door een gerichte staalname.

In onderstaande tekst worden volgende onderzoeksvragen behandeld:

- Hoe is de opbouw van de ondergrond?
- Welke bodems zijn aanwezig in het plangebied?
- In hoeverre is er sprake van een intacte (bodem)opbouw?
- Is er potentieel voor steentijdvindplaatsen? Op welk niveau bevinden deze zich en worden ze bedreigd door de geplande werkzaamheden?
- Is er een potentieel voor sporensites? Op welk niveau kunnen deze zich bevinden en worden ze bedreigd door de geplande werkzaamheden?
- Indien er sprake is van ontgravingen, kan vast gesteld worden dat het recente ontgravingen betreft?
- Is een vervolgonderzoek zinvol / noodzakelijk? En zo ja, in welke vorm?

1.3 Werkwijze, verloop en actoren

Het landschappelijk bodemonderzoek werd uitgevoerd op 10 augustus 2023 door Joris Steegmans. Senior archeologen Petra Driesen en Elke Wesemael (ARON bv) volgden het project op.

De uitvoering van het landschappelijk bodemonderzoek gebeurde conform de vereisten opgenomen in de Code Goede Praktijk (CGP 7.3) en het programma van maatregelen zoals omschreven in de in akte genomen archeologienota met ID 19474. Deze laatste voorzag in het plaatsen van 6 boringen in een verspringend driehoeksgrid van 25 x 30 m. Echter, vanwege de langwerpige smalle vorm van het onderzoeksgebied kwam dit neer op een rechte rij van boringen met een onderlinge afstand van 30 m. Het boorplan dat in de archeologienota werd voorgesteld (*Afb. 13*), werd tijdens de uitvoer van het onderzoek aangehouden.

De boringen werden uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. De diepte van de geplaatste boringen varieerde van ca. 155 cm onder het maaiveld tot 200 cm.

Alle boorprofielen werden gefotografeerd en beschreven. Het opgeboorde sediment werd in stratigrafische volgorde gelegd met een schaallat erlangs. De bovenzijde van de boring bevindt zich links(boven) op de foto, het diepste punt rechts(onder). De positie van het maaiveld bevindt zich ter hoogte van de 0 op de schaallat.

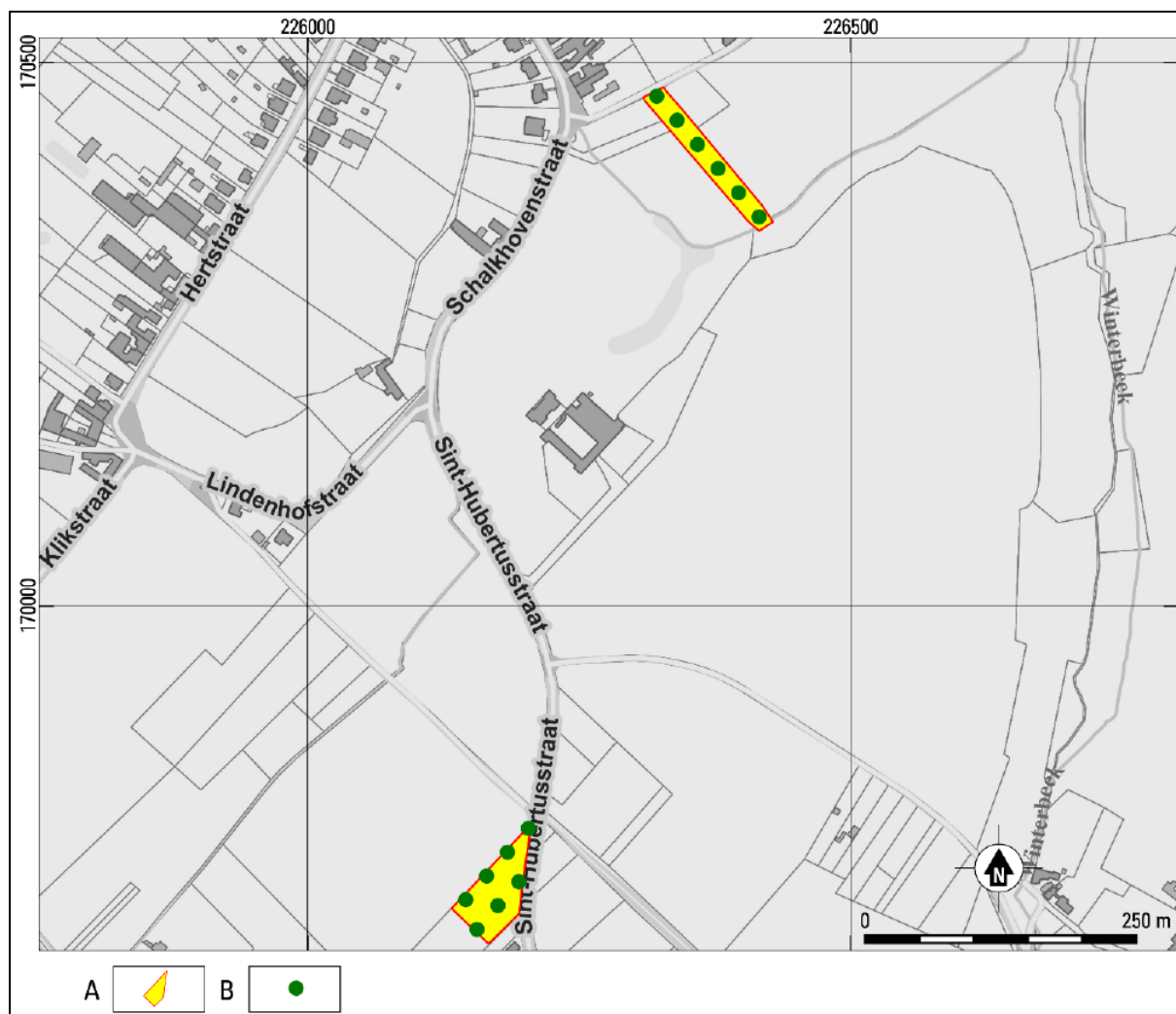
De beschrijving van de horizonten werd gebaseerd op de FAO Unesco Systeem (A, E, B, C; met waar mogelijk verdere onderverdeling). Alle boringen werden genummerd en zijn daarna op een gegeorefereerd plan met leesbare schaal aangebracht (boorpunten opgemeten d.m.v. GPRS, inclusief de hoogtemeting in TAW).

De veldwerkleider stelde een boorlijst⁹ en een gegeorefereerd overzichtsplan op, met daarop de inplanting van de boorpunten en een weergave van de variatie van de bewaring van de aardkundige eenheden, alsook een NW-ZO transect van de boringen (*Afb. 14a en b*). Een dagrapport werd niet opgesteld vermits het veldwerk slechts één dag duurde. Bij de uitwerking van het onderzoek werden de foto's op zo'n manier hernoemd opdat de benaming van de foto's de gegevens uit de fotolijst omvat. In de BIJLAGEN is een overzicht van de mappenstructuur met

⁹ Zie bijlagen.

benaming van de foto's weergegeven.¹⁰ Daarnaast werden terreindoorsnedes opgemaakt.¹¹ Ten slotte werden de boorprofielen gedigitaliseerd.¹²

Er werden bij het landschappelijk bodemonderzoek geen natuurwetenschappelijke staalnames genomen.

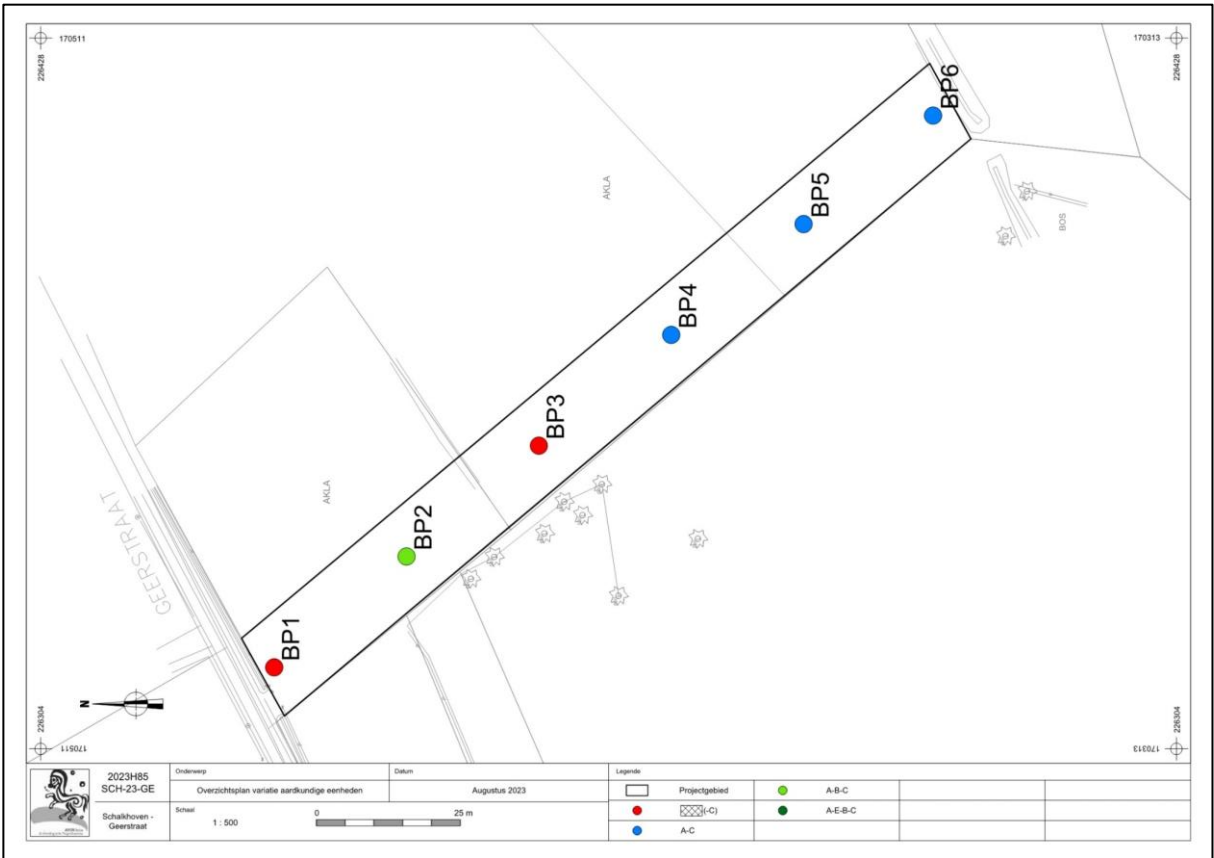


Afb. 13: Boorplan uit de in akte genomen archeologienota met aanduiding van de boorpunten (B) en het onderzoeksterrein (A) op bestaande toestand (BT) (Beukelaar-van Gulik & Hebinck PVM 2020, 15).

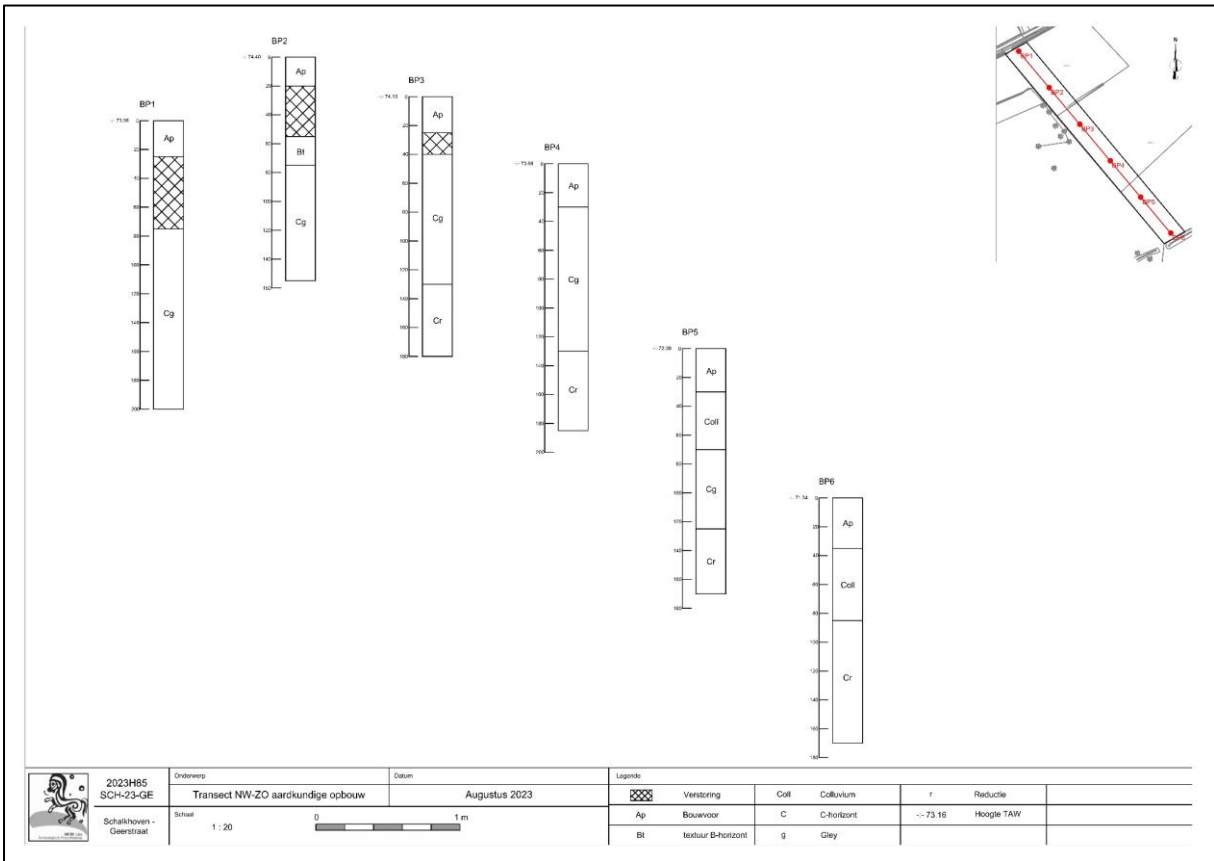
¹⁰ Zie bijlagen.

¹¹ Zie bijlagen.

¹² Zie bijlagen.



Afb. 14a: Boorpuntenplan met de variatie in aardkundige opbouw. (Bron: ARON bv, digitaal plan, augustus 2023, aanmaatschaal 1:800, 2023H85)



Afb. 14b: Boortranssect in NW-ZO richting. (Bron: ARON bv, digitaal plan, augustus 2023, 2023H85)

2. Assessment

2.1 Algemene toestand van het onderzoeksterrein

Het onderzoeksgebied is gelegen op de rand van een leemrug en de noordwestelijke flank van de vallei van de Vloedgracht. Hierdoor loopt het terrein lichtjes af van 74,1 m TAW aan de noordwestzijde, ten hoogte van de Geerstraat, naar 70,9 m TAW aan de zuidoostzijde, de kant van de Vloedgracht (*Afb. 17*). Het hoogste punt van het onderzoeksgebied ligt ter hoogte van BP2, op 74,5 m TAW. Het terrein is vandaag de dag in gebruik als akker. Op het moment van het booronderzoek werden de erwten die er geplant waren geoogst. Aan de noordzijde wordt het onderzoeksterrein begrensd door de Geerstraat, en aan de zuidzijde door de Vloedgracht (*Afb. 15 en 16*). Aan oost- en westzijde bevindt zich de akker waarop het terrein is gelegen (*Afb. 16*).



Afb. 15: Het onderzoeksgebied naar het noorden gezien, met rechts een huis langs de Geerstraat.

2.2 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksterrein

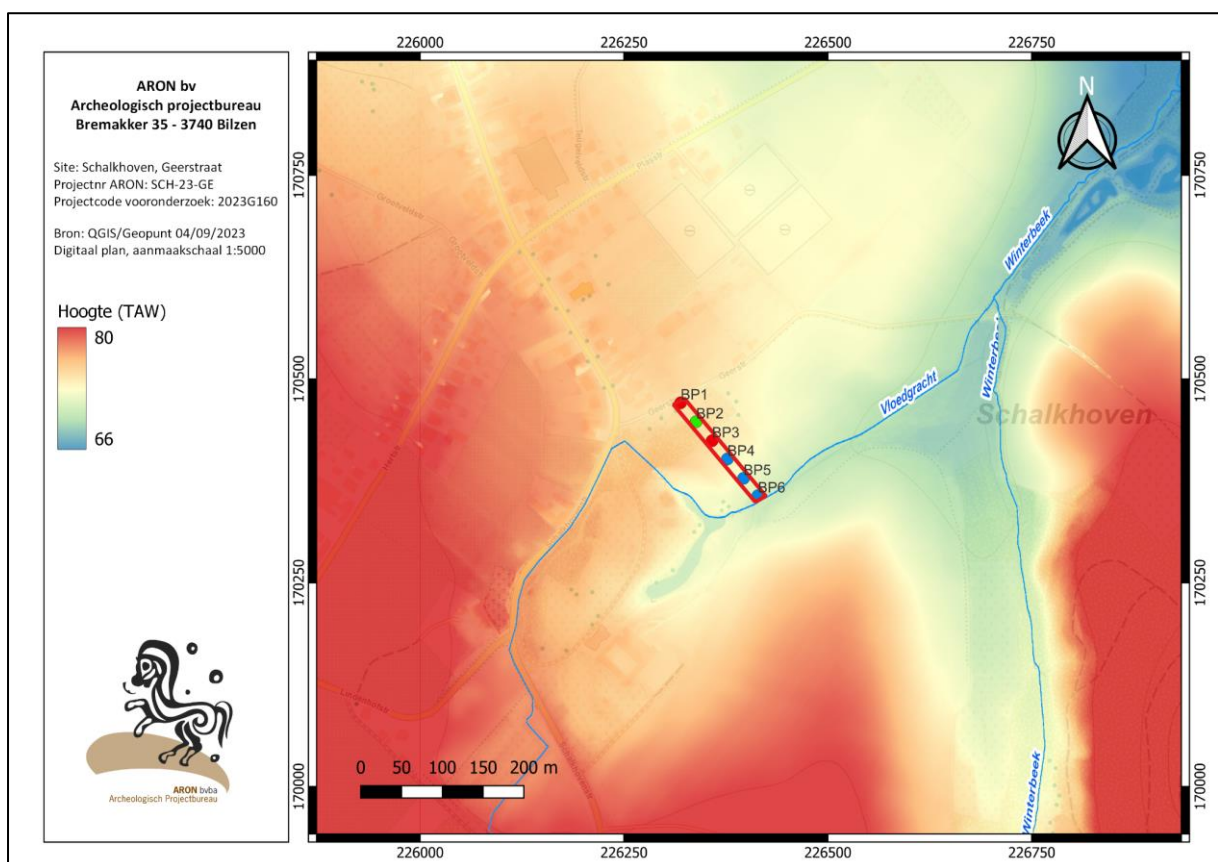
2.2.1 Beschrijving

Uit de boringen blijkt dat er over het gehele terrein een leembodem aanwezig is. Deze vertoonde in de diepte gleyverschijnselen en bij boringen 3, 4, 5 en 6 eveneens reductieverschijnselen.

In de noordelijke helft van het onderzoeksgebied werd een verstoorde bodem aangetroffen (boringen 1, 2 en 3, *Afb. 18*). De verstoring had een dikte variërend van 25 tot 50 cm. Onder deze verstoring werd bij boringen 1 en 3 onmiddellijk de C-horizont aangesneden en bij boring 2 (BP2, *Afb. 19*) - op een diepte van 55-75 cm – de onderzijde van een Bt-horizont. Hieronder kwam bij alle drie de boringen een Cg-horizont, en bij BP3 werd op 130 cm onder het maaiveld nog een Cr-horizont aangesneden.



Afb. 16: Het onderzoeksgebied naar het oosten gezien, met rechts de Vloedgracht.



Afb. 17: Boorpunten geprojecteerd op het DHM Vlaanderen II.

Bij BP4, gelegen op de bovenzijde van de valleiflank, lag de Ap-horizont direct op de C-horizont (*Afb. 20*). Deze vertoonde gleyverschijnselen die op een diepte van 130 cm in reductieverschijnselen overgingen.

Boringen 5 en 6 - in het zuiden van het onderzoeksgebied en lager op de valleiflank - toonden een colluviumpakket (*Afb. 21*). De dikte van dit colluviumpakket varieerde van 40 tot 50 cm en het bevond zich tussen 30 en 85 cm onder het maaiveld. Bij BP5 lag hieronder een Cg-horizont gevolgd door een Cr-horizont op 125 cm diepte. BP 6 vertoonde enkel een Cg-horizont.

In alle boringen kwamen kleine fragmentjes baksteen voor in de bouwvoor en de colluviumlaag (indien aanwezig). De verstoringslaag bevatte iets grotere fragmenten baksteen.

2.2.2 Interpretatie

Op de bodemkaart zijn er drie verschillende bodemtypes aangegeven op het onderzoeksgebied (*Afb. 5*): een Aca0-bodem in het noordelijke deel van het onderzoeksgebied, een Aep-bodem in het midden en een Afp-bodem in het zuidelijke deel. Een Aca0-bodem is een zwak gleyige leembodem met textuur B-horizont en een dikkere (>40 cm) bouwvoor, waar de E-horizont nog deels bewaard is. Aep-bodems zijn sterk gleyige leembodems zonder profielontwikkeling. Ze hebben een reductiehorizont op minder dan 125 cm diepte en komen voor in smalle stroken in beekvalleien. Een Afp-bodem is een zeer sterk gleyige leembodem met een reductiehorizont op minder dan 80 cm door een permanent hoog grondwaterpeil. Ze komen derhalve vooral voor langs beken en rivieren, in dit geval de Vloedgracht. Ook hier is er geen profielontwikkeling. Direct naast het onderzoeksgebied staat op de bodemkaart een OT-bodem. Dit is een vergraven bodem.

De resultaten van het booronderzoek komen in grote lijnen overeen met wat de bodemkaart aangeeft.



Afb. 18: Referentieprofiel BP1 met aanduiding van de horizonten Ap-VER-Cg.



Afb. 19: Referentieprofiel BP2 met aanduiding van de horizonten Ap-Coll-Bt-Cg.



Afb. 20: Referentieprofiel BP4 met aanduiding van de horizonten Ap-C-Cr.



Afb. 21: Referentieprofiel BP5 met aanduiding van de Horizonten Ap-Coll-Cg.

Boring 2 vertoont de onderzijde van een Bt horizont met ook nog eens gleyverschijnselen binnen boordiepte. Dit komt overeen met profielontwikkeling .c. Van deze B-horizont is echter slechts de onderzijde (circa 20 cm dik) bewaard gebleven. Van de bovenliggende E-horizont werden tevens geen sporen aangetroffen. Er kan dus niet van fase 0 gesproken worden. Dat deze Bt-horizont ontbreekt bij BP1 en BP3 heeft waarschijnlijk te maken met historische bebouwing in het geval van BP1 (zie 1.1) en vergraving en erosie bij BP3.

De overige boringen waren consistent en toonden een relatief dunne bouwvoor (meestal circa 20-30 cm) met daaronder een colluviumlaag en dan een C-horizont. De enige uitzondering hierop is BP4 waar de bouwvoor direct op de C-horizont lag. In het midden en het zuiden van het onderzoeksgebied toonden de boringen ook een reductiehorizont. Deze horizont en het gebrek aan bodemvorming zijn waarschijnlijk het gevolg van de hoge grondwaterstand in dit deel van het onderzoeksgebied door de nabijheid van de Vloedgracht. Deze bevindingen komen ook grotendeels overeen met wat de bodemkaart aangeeft in dit deel van het onderzoeksgebied: gleyige bodems zonder profielontwikkeling met een relatief hoge grondwaterstand.

3. Conclusie

3.1 Vertaling onderzoeksresultaten naar archeologische verwachting

In de in akte genomen archeologienota werd uitgegaan van een matig tot hoog potentieel voor zowel prehistorische vindplaatsen als (proto-)historische sites.

Prehistorische artefactensites uit het jong- en finaalpaleolithicum als het mesolithicum kennen op natuurlijk bodems een verticale spreiding vanaf de A-horizont tot (de top van) de B-horizont. Deze verticale verspreiding – die zich manifesteert in een diffuse band van 30 tot 70 cm dik – ontstaat doordat materiaal dat oorspronkelijk aan de oppervlakte lag, door bodemvormingsprocessen langzaam door de top van het sediment zakt.¹³ De spreiding is unimodaal, wat inhoudt dat het grootste aantal artefacten in de E-horizont aangetroffen wordt. Als gevolg van de grotere dichtheid van de B-horizont door humus, sesquioxiden en/of lutumaanrijking, vormt deze horizont als het ware een barrière, zodat artefacten zich niet verder of slechts beperkt naar beneden verplaatsen ten gevolge van pedologische processen. Hierdoor geldt de B-horizont als ondergrens van de verticale spreiding van de artefacten.¹⁴ Sec genomen kan gesteld worden dat indien er een min of meer intacte B-horizont aanwezig is, de verwachting op prehistorische artefactensites gehandhaafd kan blijven.

Slechts bij één boring werd een Bt-horizont aangetroffen. De andere boringen toonden een verstoorde bodem of een colluviumlaag en een gebrek aan bodemontwikkeling door de relatief hoge grondwaterstand. De Bt-horizont die in deze boring aangetroffen werd, was slechts 20 cm dik bewaard. In leembodems kunnen B-horizonten echter zeer dik zijn, tot meer dan een meter. Dit wijst erop dat de hier aangetroffen Bt-horizont zeer slecht bewaard is gebleven en grotendeels is weggespoeld en/of afgegraven.

Op basis van deze informatie kan de verwachtingswaarde voor prehistorische vindplaatsen worden bijgesteld naar zeer laag. De kans dat er (proto-)historische sites bewaard zijn gebleven, blijft echter wel aanwezig.

3.2 Impact van de geplande werken

De initiatiefnemer plant op het onderzoeksterrein de aanleg van een gracht, een RWA-leiding en een aansluiting voor een toekomstige persleiding ten behoeve van de heraanleg van het rioolstelsel in de omgeving. Deze gracht en RWA-leiding zullen de bodem verstoren tot een diepte van circa 2,6 m.

Ondanks dat het landschappelijk bodemonderzoek heeft aangetoond dat het potentieel op prehistorische sites zeer laag is, en dat de bodem in een deel van het onderzoeksgebied deels verstoord is, is er wel nog een kans op aanwezigheid van (proto-)historische sites. Het is op basis van enkel de landschappelijke boringen namelijk niet op te maken in hoeverre deze verstoringen het archeologische bodemarchief hebben verstoord. Op basis van deze factoren kan geconcludeerd worden dat de impact van de geplande werken op het aanwezige bodemarchief groot zal zijn.

3.3 Advies vervolgonderzoek

Uit bovenstaande bevindingen kan geconcludeerd worden dat de kans op het aantreffen van een intact bewaarde prehistorische artefactensite op het onderzoeksgebied zeer gering is. Bijgevolg is een verkennend archeologisch booronderzoek en bijkomende vervolgonderzoeken voor prehistorische sites op deze locatie niet aangewezen.

¹³ Deeben 1999, 11.

¹⁴ Van Bosch & Alma 2019, 14-15.

Op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek, adviseren wij - conform de criteria gesteld in het Programma van Maatregelen van de in akte genomen archeologienota¹⁵ - wel nog een aanvullend vooronderzoek naar (proto-)historische sites d.m.v. proefsleuven.

3.4 Afbakening onderzoeksgebied

Het voorkomen van bodemsporen kan nergens op het terrein uitgesloten worden. Een proefsleuvenonderzoek dient dan ook over het gehele onderzoeksterrein plaats te vinden.

¹⁵ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/19474>

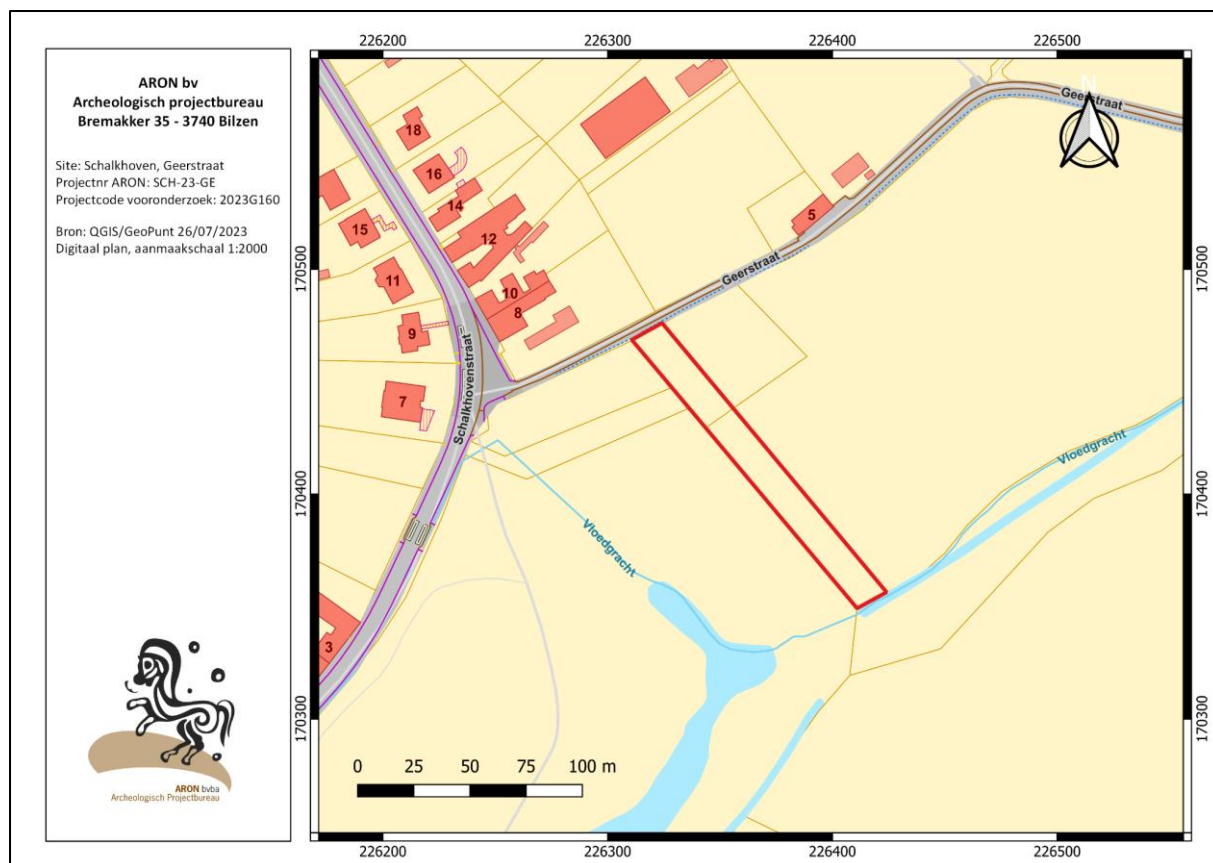
HOOFDSTUK 3. PROEFSLEUVENONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

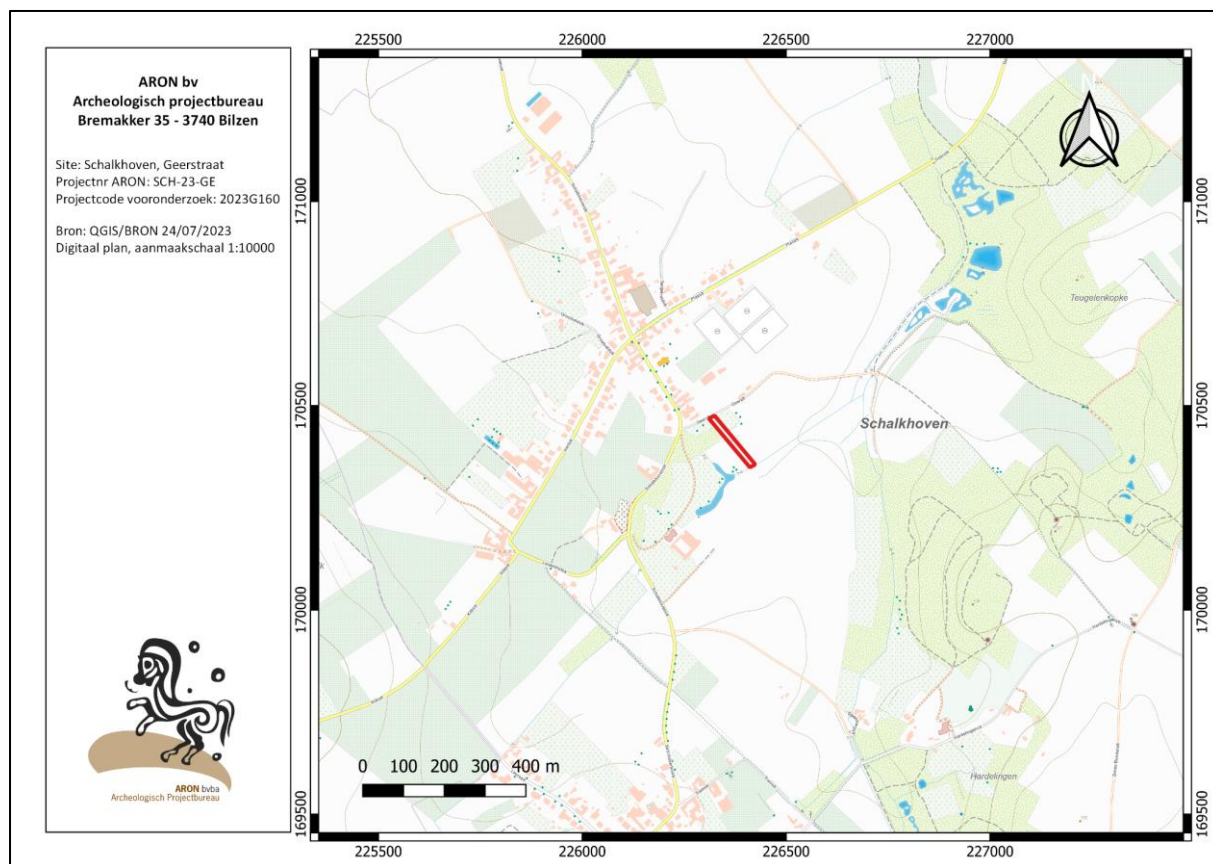
1.1 Administratieve gegevens

Onderdeel van het onderzoek	Proefsleuven en proefputten	
Projectcode	2023H275	
Naam en erkenningsnummer archeoloog	Petra Driesen Erkenning: OE/ERK/Archeoloog/2015/00088 ARON bv Archeologisch Projectbureau, Bremakker 35, 3740 Bilzen OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Andere actoren en specialisten: Aardkundige	Functie	Naam
	Projectleider	Petra Driesen
	Veldwerkleider Assistent-archeoloog	Joris Steegmans Sid Skrabanja
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Limburg, Hoeselt, Schalkhoven, Geerstraat	
Bounding box coördinaten	X-min,Y-min: 226310.72, 170349.27 X-max,Y-max: 226424.05, 170476.08	
Oppervlakte	De zone die binnen het huidige project ontwikkeld wordt, heeft een oppervlakte van circa 2320 m ² .	
Kadasternummers	Hoeselt, 5e afdeling Schalkhoven, sectie B percelen 356B (deel) en 359B (deel)	
Thesaurusthermen ¹⁶	Proefsleuvenonderzoek, Schalkhoven, Geerstraat	
Overzichtsplan verstoringen	Zie bijlagen	

¹⁶ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus>



Afb. 22: Kadastraal plan met perceelgrenzen met afbakening van het onderzoeksterrein (rood).



Afb. 23: Uittreksel uit de topografische kaart met afbakening van het onderzoeksterrein (rood). (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

1.2 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden

Doel van het proefsleuvenonderzoek is het opsporen, registreren, determineren en waarderen van historische sites.

Verder wordt de potentiële impact van toekomstige geplande werken op de al dan niet goed bewaarde bodems en het mogelijke aanwezige archeologisch erfgoed ingeschat. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor een vervolgonderzoek.

In onderstaande tekst worden minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord:

Onderzoek naar (proto-)historische vindplaatsen:

- Zijn er antropogene sporen aanwezig?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang en datering van occupatie?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Is er potentieel op kennisvermeerdering?
- Is er behoud in situ mogelijk?

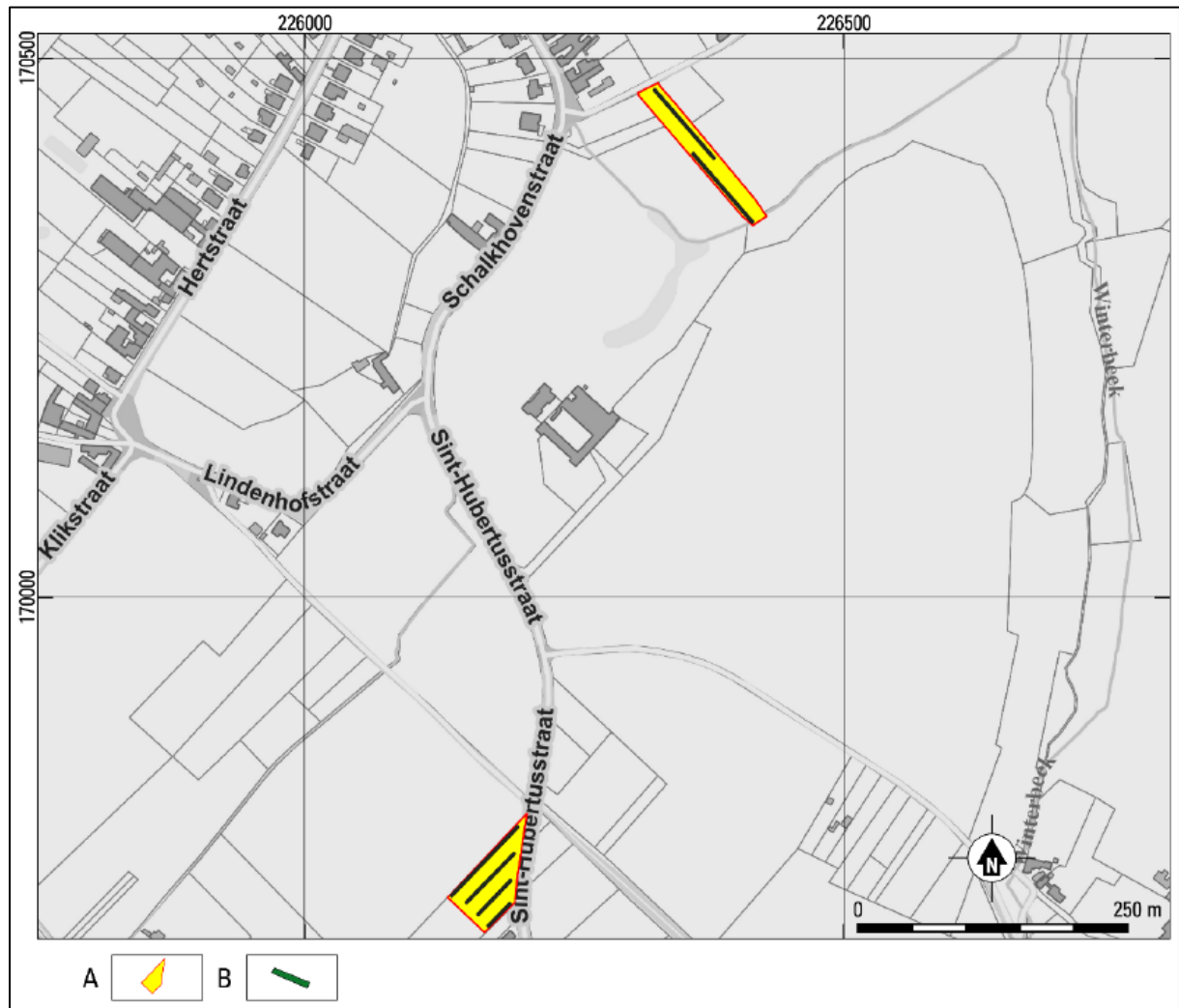
Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:

- 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

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd op 30 augustus 2023. Joris Steegmans (ARON bv) was de veldwerkleider en Sid Skrabanja (ARON bv) was aanwezig als assistent-archeoloog. Petra Driesen (ARON bv) volgde het project intern op. Het assessment werd geschreven door Sid Skrabanja.

Het programma van maatregelen, zoals omschreven in de in akte genomen archeologienota (ID 19474), 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 (Afb. 24). In totaal werden twee parallelle proefsleuven voorzien, die met de helling mee en evenwijdig met de langste perceelgrens ingepland waren, en bijgevolg noordwest - zuidoost georiënteerd zijn. Beide proefsleuven strekken zich niet uit over de volledige lengte van het onderzoeksgebied, maar hebben een lengte van circa 85 m. De sleuven beginnen aan de tegenovergestelde korte zijden van het onderzoeksgebied. In het voorgestelde programma van maatregelen werd beslist om 340 m² of 10,5 % van het terrein te onderzoeken. Bijkomend wordt minimaal 2 % van het terrein onderzocht d.m.v. kijkvensters, dwars- of volgsleuven.



Afb. 24: Sleuvenplan uit de in akte genomen archeologienota. Het gaat om het onderzoeksgebied aan de noordkant van het plan. A: het onderzoeksgebied. B: de geplande proefsleuven. (Beukelaar-van Gulik & Hebinck PVM 2021, 15)

Het programma van maatregelen werd tijdens het uitgevoerde onderzoek niet gevolgd. Allereerst werd in de oorspronkelijke archeologienota uitgegaan van een oppervlakte van het projectgebied van 3225 m². Echter, het gebied waar de werken gepland zijn bleek op basis van de aangeleverde plannen kleiner uit te vallen, namelijk 2320 m². Dat is ook de oppervlakte waar in deze nota van uit is gegaan.

Door de kleinere oppervlakte dan verwacht, maar vooral ook vanwege de geplande werken en de vorm van het onderzoeksgebied, werd besloten om te werken met één lange proefsleuf die zich over de lengte van het volledige onderzoeksgebied uitstreckte en die ter hoogte van de geplande gracht werd aangelegd. De sleuf was 2 m breed en had een totale oppervlakte van 288 m² (Afb. 25 en 26).

In het midden van de sleuf werd een kijkvenster aangelegd (Afb. 27). Dit gebeurde ongeveer ter hoogte van BP4 omdat hier de bodem nog het meest intact leek te zijn: uit de profielputten en de rest van de proefsleuf bleek dat de in BP2 aangetroffen Bt-horizont toch niet aanwezig was. Dit kijkvenster had een oppervlakte van 23 m².

Op deze wijze werd in totaal 311 m² of 13,4 % van de totale oppervlakte onderzocht.

Er werden tevens drie profielputten aangelegd om de bodemopbouw te kunnen bepalen. De profielkolommen zijn gezet tot een maximale diepte van 1,5 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 ontstaat ¹⁷.

De aanleg van de sleuven en kijkvensters gebeurde machinaal door middel van een 16 ton kraan op rupsbanden voorzien van een platte graafbak van 2m breed. De sleuven werden aangelegd op het eerste archeologisch relevante vlak dat zich vlak onder de bouwvoor, het colluvium of eventueel aanwezige recente verstoringen bevond, op een diepte variërend van 40 tot 70 cm onder het maaiveld.

Er kwamen gedurende het onderzoek geen archeologische sporen aan het licht.

Er werden tijdens het proefsleuvenonderzoek geen stalen genomen.

De veldarcheologen waren voorzien van het gebruikelijk handgerief om een kwalitatief en een correct archeologisch onderzoek uit te voeren. Voor de registratie van profielen, sleuven, putten, sporen en vondsten was een Nikon D3500 fotocamera, een schaallat, een bodemkundig meetlint, een noordpijl en een fotobord beschikbaar, voorzien van de correcte informatie (CGP 6.7). De analoge registratie werd op het terrein uitgevoerd conform CGP 8.6. Daarnaast had het veldteam de beschikking over een Leica GPS. Alle profielputten, proefsleuven en profielkolommen, sporen en coupes werden ingemeten door middel van deze GPS, met de planimetrie in Lambert coördinaten (ESPG:31370), altimetrie ten opzichte van de Tweede Algemene Waterpassing, conform CGP 6.3. De veldwerkleider hield ook dagrapporten bij¹⁸.

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.¹⁹ De coupe –en profieltekeningen werden gedurende de verwerking gedigitaliseerd in AutoCAD, conform CGP 6.4 en CGP 6.5²⁰. GIS-bestanden werden opgemaakt in QGis.

Bij de uitwerking van het onderzoek werden sporen- en vondstenlijsten opgemaakt. 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 11 en BIJLAGE 19 zijn overzichten van de mappenstructuur met benaming van de foto's weergegeven.

¹⁷ Zie bijlagen.

¹⁸ Zie bijlagen.

¹⁹ Zie bijlagen.

²⁰ Zie bijlagen.



Afb. 25: Uitgevoerd sleuvenplan op bestaande toestand (Bron: ARON bv, dd. 1/09/2023, 2023H275).



Afb. 26: Sleuf 1 gezien richting het zuidoosten.



Afb. 27: Kijkvenster 1 in sleuf 1.

2. Assessment

2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied

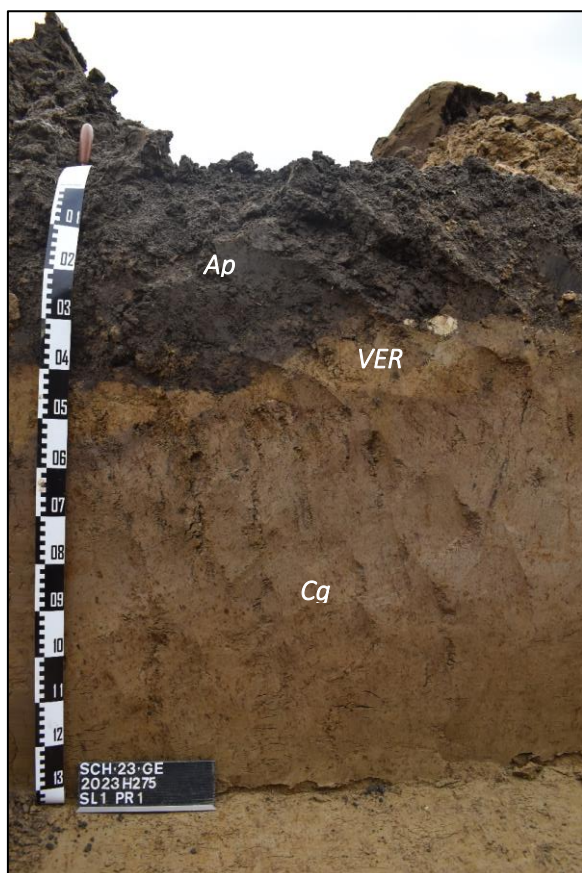
2.1.1 Beschrijving

Het proefsleuvenonderzoek bevestigde grotendeels de conclusies van het landschappelijk bodemonderzoek. In profiel 1, aan het noordelijke uiteinde van het onderzoeksgebied, bevond zich onder de bouwvoor een verstoringslaag van circa 15-20 cm dik (*Afb. 28*). Deze is waarschijnlijk te linken aan de verstoring die hier gezien werd in boringen 1, 2 en 3 tijdens het landschappelijk bodemonderzoek. Deze verstoringslaag is waarschijnlijk te linken aan historische bebouwing in en landgebruik van dit gebied. Onder deze verstoringslaag zat direct de Cg-horizont.

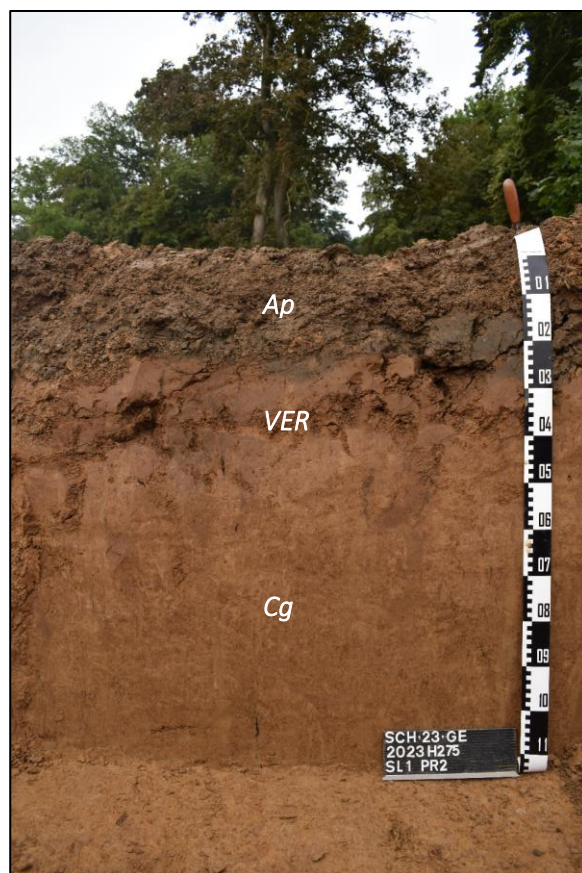
Profiel 2, ongeveer in het midden van de sleuf, gaf eenzelfde beeld: Ap, daaronder een verstoring van circa 20 cm dik, en daaronder de Cg-horizont (*Afb. 29*).

Het meest zuidelijke profiel, profiel 3, toonde geen verstoringslaag meer maar een pakket colluvium van circa 60 cm dik (*Afb. 30*). Hieronder bevond zich een Cr-horizont met gleyverschijnselen.

De Bt-horizont die op basis van de boringen te verwachten zou zijn in het noordelijke deel van het projectgebied werd nergens in de proefsleuven of in de profielputten aangetroffen.

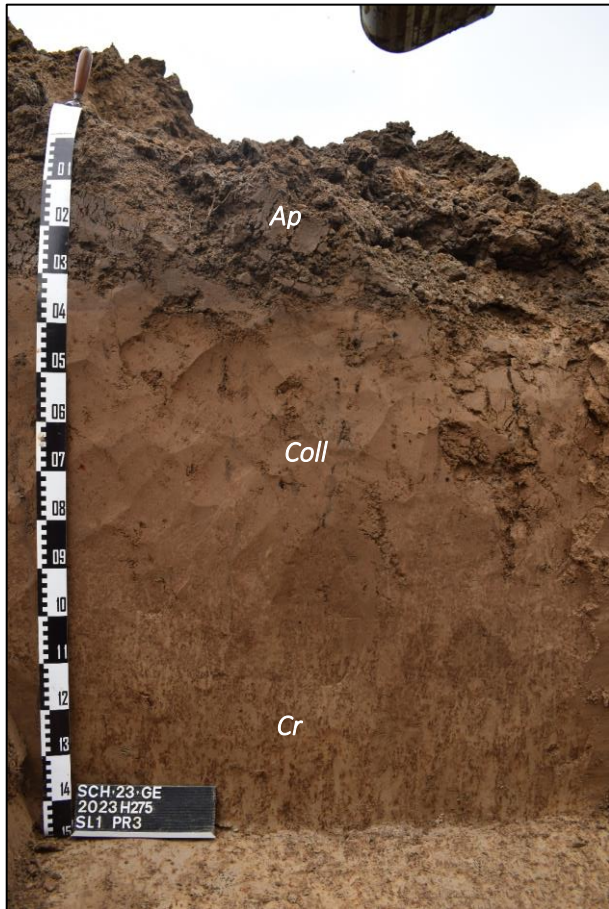


Afb. 28: Profiel 1 in sleuf 1.



Afb. 29: Profiel 2 in sleuf 1.

2.1.2 Interpretatie



Afb. 30: Profiel 3 in sleuf 1

De waarnemingen bij het proefsleuvenonderzoek komen deels overeen met de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek. De verstoringslaag die zichtbaar was in profielen 1 en 2 is te linken aan de verstoring die werd aangetroffen in boringen 1, 2 en 3. In profiel 3, aan het zuidelijke uiteinde van het onderzoeksgebied, is zoals verwacht een Cr-horizont aangetroffen. Deze werd ook in verschillende boringen aangetroffen.

Echter, de Bt-horizont die bij de boringen werd aangetroffen is nergens in de profielputten of in de proefsleuven zelf terug te zien. Waarschijnlijk was deze “Bt-horizont” uit BP2 dan ook geen echte Bt-horizont.

Dit bevestigt dan weer wel de conclusie van het landschappelijk bodemonderzoek, namelijk dat hier vrijwel geen goed ontwikkelde bodems voorkomen.

2.2 Sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

Er werden geen archeologische sporen aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek

2.3 Vondsten

Er werden geen archeologische vondsten gedaan tijdens het proefsleuvenonderzoek.

2.4 Assessment van stalen

Er werden geen stalen genomen.

2.5 Conservatie-assessment

Niet van toepassing.

3. Conclusie

3.1 Interpretatie van de site

3.1.1 Archeologisch potentieel

Het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek leverde geen aanwijzingen op voor de aanwezigheid van (proto-) historische vindplaatsen. Er werden noch sporen, noch vondsten aangetroffen

3.1.2 Verwachte diepteligging van mogelijk aanwezige archeologische sites

Niet van toepassing.

3.1.3 Verwachte gaafheid van mogelijk aanwezige archeologische sites

Niet van toepassing.

3.2 Potentieel op kenniswinst

Er is geen potentieel op kenniswinst aangezien er geen archeologische vindplaats aanwezig is.

3.2 Impact van de geplande werken

Niet van toepassing.

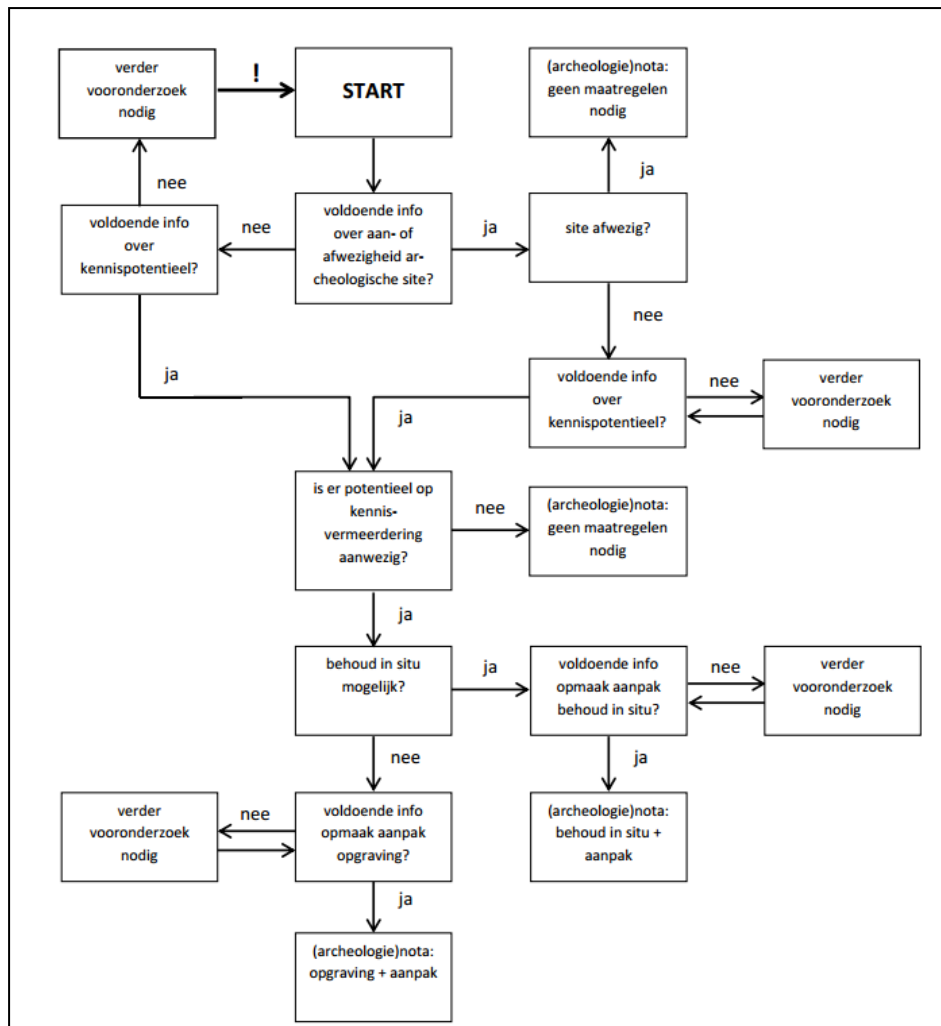
3.3 Advies vervolgonderzoek

Voor de afweging van de noodzaak voor verder onderzoek maken we gebruik van de beslissingsboom zoals opgenomen in de *CGP 4.0 (Afb. 30)*:

- Er is voldoende info voor de aan-of afwezigheid van een archeologische site.
- Er is geen site aanwezig.

Er zijn geen maatregelen nodig. Er wordt een vrijgave van het gebied geadviseerd.

Dat er geen verder archeologisch onderzoek nodig is, neemt niet weg dat de aannemer/uitvoerder van de werken gehouden blijft aan de meldingsplicht van archeologische vondsten moesten deze toch worden aangetroffen. De context zit vervat in artikel 5.1.4 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. De vinder is verplicht om de vondst binnen de drie dagen te melden aan het agentschap Onroerend Erfgoed en beschermt de vondst en haar vindplaats tot tien dagen na het vinden.



Afb. 31:
Beslissingsboom bij de afweging voor de noodzaak van verder vooronderzoek en/of een opgraving (Bron: OE, CGP 4.0, p. 32).

3.4 Afbakening onderzoeksgebied

Niet van toepassing.

Er geldt een vrijgave voor het gehele gebied.

SAMENVATTING

De voorliggende nota behandelt de resultaten van het uitgesteld archeologisch vooronderzoek dat uitgevoerd werd naar aanleiding van het bekomen van een omgevingsvergunning voor de aanleg van een gracht, een RWA-leiding en de aansluiting voor een toekomstige persleiding ten behoeve van de heraanleg van het rioolstelsel in Schalkhoven, gemeente Hoeselt.

Het onderzoeksterrein heeft een oppervlakte van 2320 m² en is kadastraal gekend als Hoeselt, 5e afdeling Schalkhoven, sectie B percelen 356B (deel) en 359B (deel).

Het uitgestelde vooronderzoek dat in het kader van deze nota werd uitgevoerd betrof een landschappelijk bodemonderzoek (2023H85) en een proefsleuvenonderzoek (2023H275).

Het landschappelijk bodemonderzoek werd uitgevoerd over heel het terrein. Hieruit bleek dat er zich geen bewaarde bodem bevindt ter hoogte van het onderzoeksgebied.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd het terrein onderzocht door één NW-ZO georiënteerde sleuf die op het tracé van de toekomstige gracht werd aangelegd. In het midden van deze sleuf werd een kijkvenster aangelegd. Op deze manier werd in totaal 311 m² oftewel 13,4% van de totale oppervlakte onderzocht (2302 m²).

Er werden bij het proefsleuvenonderzoek geen archeologische sporen aangetroffen of archeologische vondsten gedaan. Bijgevolg werd geconcludeerd dat verder onderzoek op dit terrein niet nodig is.

