



ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

RAPPORT 1461

Nota Beverlo, Groenhoekstraat-Heidestraat

Ontwikkeling van een verkaveling

Deel I: Verslag van resultaten

Willem Vanaenrode & Petra Driesen
Juni 2024



ARON-RAPPORT 1461

NOTA BEVERLO, GROENHOEKSTRAAT - HEIDESTRAAT

ONTWIKKELING VAN EEN VERKAVELING

Willem Vanaenrode & Petra Driesen

Bilzen
2024

Colofon

ARON rapport 1461 – Nota – Beverlo, Groenhoekstraat – Heidestraat. Ontwikkeling van een verkaveling.

Erkend archeoloog:	Willem Vanaenrode (OE/ERK/Archeoloog/2018/00207)
Auteurs:	Willem Vanaenrode & Petra Driesen
Foto's en tekeningen:	ARON bv (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot:	D/2024/12.651/82
ID Archeologienota:	20805

*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: 089/511.792

© ARON bv, Archeologisch projectbureau, 2024

INHOUDSTAFEL

INLEIDING	3
DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN.....	4
HOOFDSTUK 1. HET ONDERZOEKSGBIED	4
1. Situering onderzoeksgebied	4
2. Archeologische voorkennis.....	10
3. Geplande bodemingrepen.....	11
4. In akte genomen maatregelen	12
HOOFDSTUK 2. LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK	13
1. Beschrijvend gedeelte.....	13
1.1 Administratieve gegevens	13
1.2 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden.....	15
1.3 Werkwijze, verloop en actoren	15
2. Assessment.....	17
2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksterrein.....	17
3. Conclusie	21
3.1 Vertaling onderzoeksresultaten naar archeologische verwachting.....	21
3.2 Advies vervolgonderzoek	21
3.3 Afbakening onderzoeksgebied.....	21
HOOFDSTUK 3. PROEFSLEUVENONDERZOEK.....	22
1. Beschrijvend gedeelte.....	22
1.1 Administratieve gegevens	22
1.2 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden.....	23
1.3 Werkwijze, verloop en actoren	23
2. Assessment.....	28
2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied	28
2.2 Sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren.....	34
2.3 Vondsten	38
2.4 Assessment van stalen.....	38
2.5 Conservatie-assessment.....	38
3. Conclusie	39
3.1 Interpretatie van de site.....	39
3.2 Potentieel op kenniswinst.....	39
3.3 Impact van de geplande werken.....	39
3.4 Afweging noodzaak vervolgonderzoek.....	39
SAMENVATTING	41

DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	42
1. Gemotiveerd advies	42

BIBLIOGRAFIE

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Periodentabel A4
- Bijlage 2: Kadasterplan
- Bijlage 3: Inplantingsplan
- Bijlage 4: Boorplan landschappelijk bodemonderzoek op bestaande toestand
- Bijlage 5: Boorplan landschappelijk bodemonderzoek op ontworpen toestand
- Bijlage 6: Overzichtsplan variatie aardkundige opbouw landschappelijk bodemonderzoek
- Bijlage 7: Bodemtransect landschappelijk bodemonderzoek
- Bijlage 8: Boorprofielen landschappelijk bodemonderzoek
- Bijlage 9: Boorlijst
- Bijlage 10: Lijst met afkorting boorstaten
- Bijlage 11: Sleuvenplan op bestaande toestand
- Bijlage 12: Sleuvenplan op ontworpen toestand
- Bijlage 13: Overzichtsplan variatie aardkundige opbouw proefsleuvenonderzoek
- Bijlage 14: Bodemtransect proefsleuvenonderzoek
- Bijlage 15: Profielen proefsleuvenonderzoek
- Bijlage 16: Profiellijst
- Bijlage 17: Detailplannen
- Bijlage 18: Sporenlijst
- Bijlage 19: Vondstenlijst
- Bijlage 20: Fotolijst

INLEIDING

Voorliggende nota behandelt de resultaten van het uitgesteld archeologisch vooronderzoek dat uitgevoerd werd naar aanleiding van het bekomen van een omgevingsvergunning voor de realisatie van een verkaveling ter hoogte van de Groenhoekstraat en Heidestraat te Beverlo (Beringen).

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 *ARON bv*. Deze archeologienota, die ID 20805¹ 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.

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem dat uitgevoerd werd, betrof een landschappelijk bodemonderzoek (2024E287) en een proefsleuvenonderzoek (2024F198). 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 <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/20805>; De Loof & Wesemael (2021).

DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN

HOOFDSTUK 1. HET ONDERZOEKSGBIED

1. Situering onderzoeksgebied

De initiatiefnemer plant op een circa 1,06 ha groot terrein, kadastraal gekend als Beringen: 6 afdeling, Beverlo, sectie B percelen 11121H, 1125E, 1128B en 1129C, en gelegen op de hoek tussen de Groenhoekstraat en de Heidestraat te Beringen deelgemeente Beverlo (Prov. Limburg) de ontwikkeling van een verkaveling in zeventien loten.



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

Het onderzoeksgebied situeert zich op de hoek tussen de Groenhoekstraat en de Heidestraat in het gehucht Korspel, een voormalig straatdorp tussen Beverlo en de Staleikerheide (militair domein) dat tot de deelgemeente Beverlo behoort.² Het onderzoeksgebied wordt in het oosten en in het westen begrensd door de twee wegen. Ten noordoosten grenst het gebied aan de Wurvennestraat en ten noorden aan private percelen. Het terrein is bijna volledig onbebouwd, behalve het zuidelijke deel waarin zich de te slopen gebouwen en enkele bomen bevinden. De rest van de oppervlakte is ingezaaid met gras (Afb. 1). Rondom de woning bevinden zich verhardingen en kasseien.

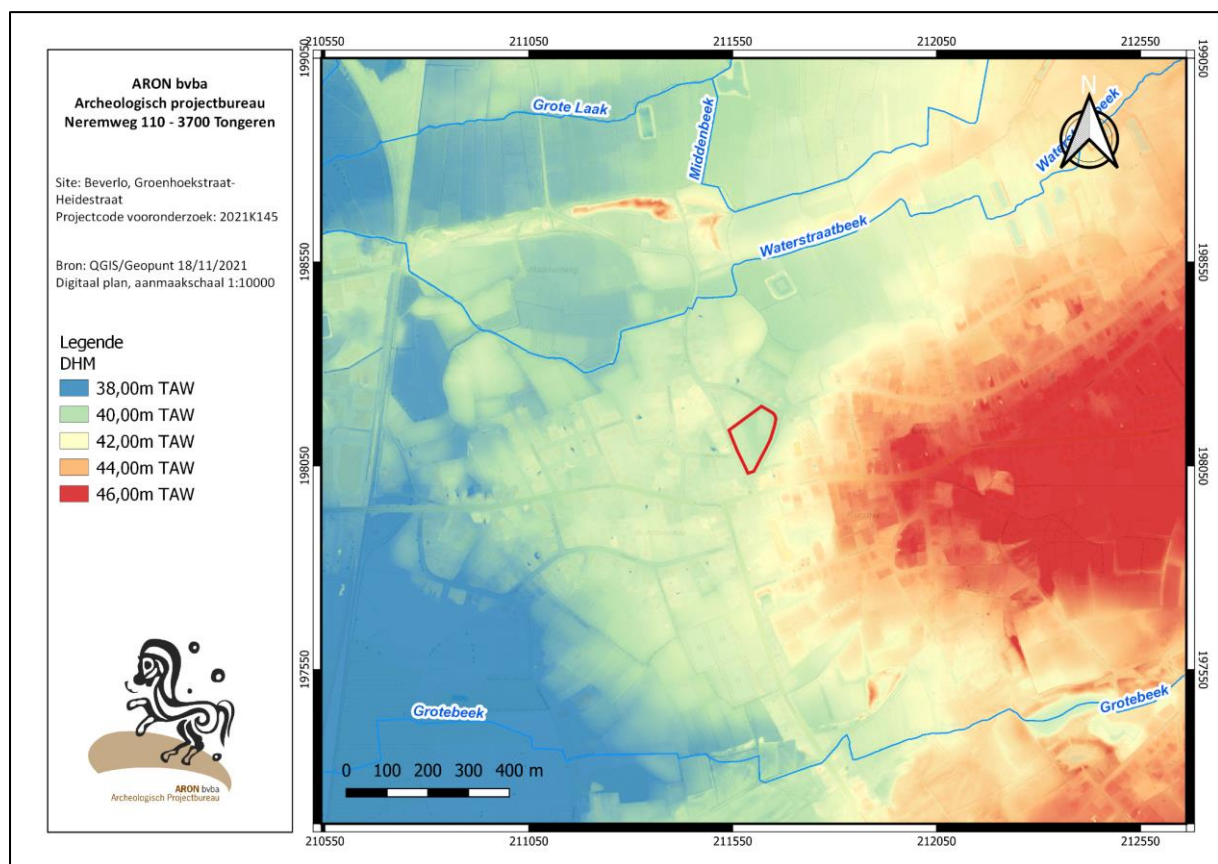
Het onderzoeksgebied is geografisch gesitueerd in de Vallei van de Grote Nete, in het overgangsgebied tussen de Zuiderkempen (Kempens Plateau) in het noordoosten en de Demervallei (Glacis van Beringen-Diepenbeek) in het zuidoosten.

² Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Korspel [online] <https://id.erfgoed.net/themas/13853> (Geraadpleegd op 16-11-2021)

Het Glacis van Beringen-Diepenbeek is een periglaciair pediment dat aan de voet van het Kempisch plateau gelegen is. Het betreft een brede (enkele kilometers) NW-ZO georiënteerde strook die continu afhelt in zuidwestelijke richting. De hoogte varieert van 50 m in het NO tot 35 m in het ZW. De zachte helling van dit erosieglacis verbindt de alluviale vlakte van de Demer in het zuiden met de steilere helling van de rand van het Kempisch plateau in het noorden. Het oppervlak van dit gebied is zeer licht golvend door insnijdingen van rivieren die het Kempisch plateau draineren. De rivieren hebben brede en zeer vochtige alluviale vlaktes met talrijke vijvercomplexen.³

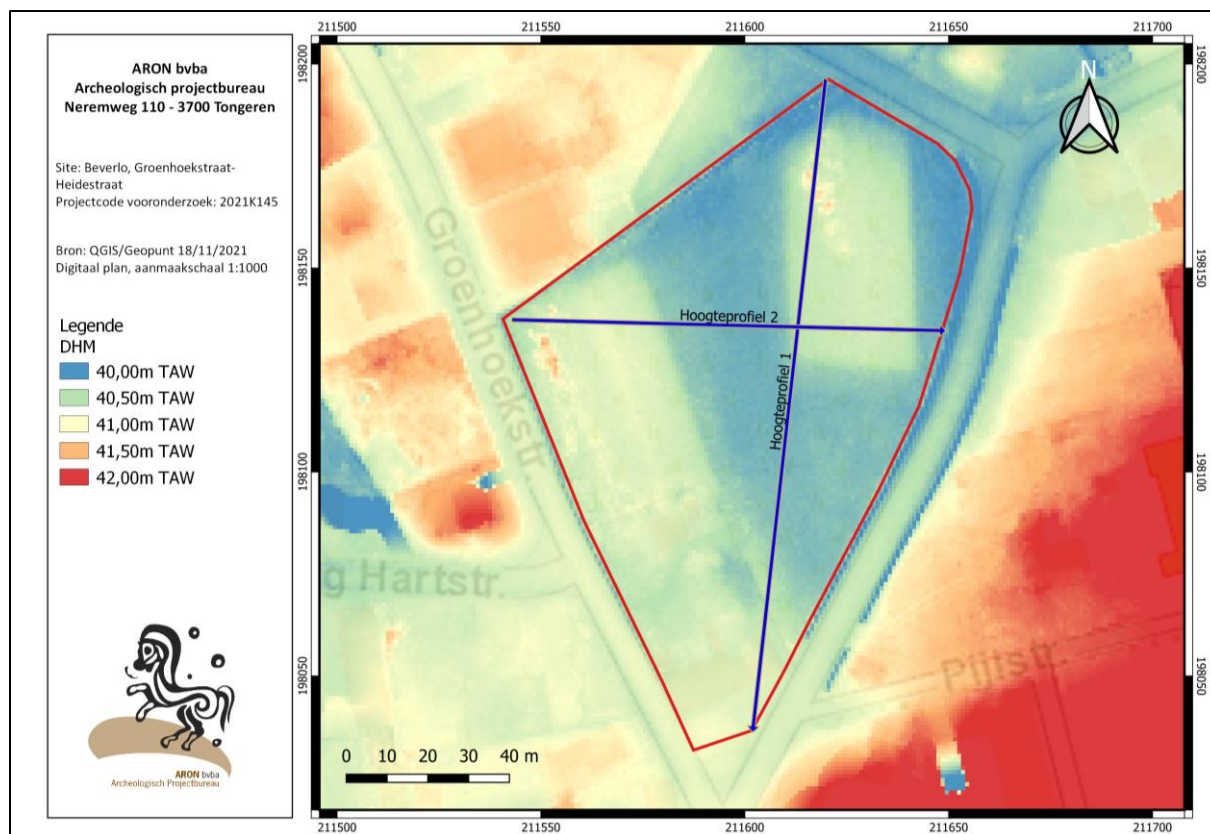
Zo stromen ten noorden en zuiden van het onderzoeksgebied meerdere beken. De Waterstraatbeek stroomt ca. 250 m ten noorden van ons gebied en mondt - samen met de Middenbeek (450 m ten N) - uit in de Grote Laak (800 m ten N) (Afb. 2). Ca. 700 m ten Z van het onderzoeksgebied stroomt de Grotebeek, die ten zuidoosten van Leopoldsburg op de Lange Heuvelheide ontspringt en in westelijke richting ten noorden van Beverlo loopt. Verderop stroomt ze uit in de Grote Laak welke de grensrivier tussen de provincies Limburg en Antwerpen vormt. De Grote Laak mondt uiteindelijk in de Grote Nete uit.

Het onderzoeksgebied daalt in noordelijke richting af (richting de Waterstraatbeek) en ligt tussen 40,75 m TAW in het zuiden en 40,16 m in het noorden (Afb. 3). Het hoogtemodel toont in het centrale deel van het gebied een verlaging - rond 40,15-40,20 m TAW - die mogelijk kan worden toegeschreven aan de sloop van een gebouw in de eerste helft van de 20^{ste} eeuw (cfr. *infra*).



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

³ Beerten 2005, 2; Frederickx et al. 1996, 4.



Afb. 3: Situering hoogteprofielen op het onderzoeksgebied (rood).

De Tertiair geologische kaart geeft voor het onderzoeksgebied de *Formatie van Diest* weer. De Quartairprofieltypekaart geeft voor het onderzoeksgebied Quartaire afzettingen van de *Formatie van Wildert* weer (Afb. 4, geel). Deze formatie bestaat uit eolische zanden die gedurende de Weichsel-IJstijd d.m.v. N-NO winden tot in onze streken getransporteerd zijn. Ze worden gedefinieerd als zijnde gele zwaklemige zanden die gekenmerkt worden door hun parallelle gelaagdheid, die echter gedifferentieerd voorkomt.⁴ Op ca. 250 m ten ZO van het terrein wordt de *Formatie van Bouwel* op de zanden van *Wildert* aangetroffen (Afb. 4, geel met strepen). Het betreft een duinafzetting, opgewaaid uit de dekzanden. Deze duinen worden meestal teruggevonden aan de oostelijke zijde van de restanten van oude duinen. Ze werden over het algemeen gevormd door westenwinden.

Onmiddellijk ten noorden van het onderzoeksgebied geeft de Quartairprofieltypekaart het *alluvium* van de Waterstraatbeek en de van de Grote Laak weer, bedekt door de *Formatie van Singraven* (Afb. 10, nr. 28 en 29). De fluviatiele afzettingen uit het Holoceen (*Formatie van Singraven*) zijn het resultaat van (sub)recente alluvatie in het bekken van de Grote en Kleine Nete. Ze zijn afgezet door een meanderende rivier of beek, met lokaal veenvorming. De formatie bestaat uit klei, venig en siltig fijn zand of grofzand. De dikte bedraagt meestal 1 à 2 m.⁵

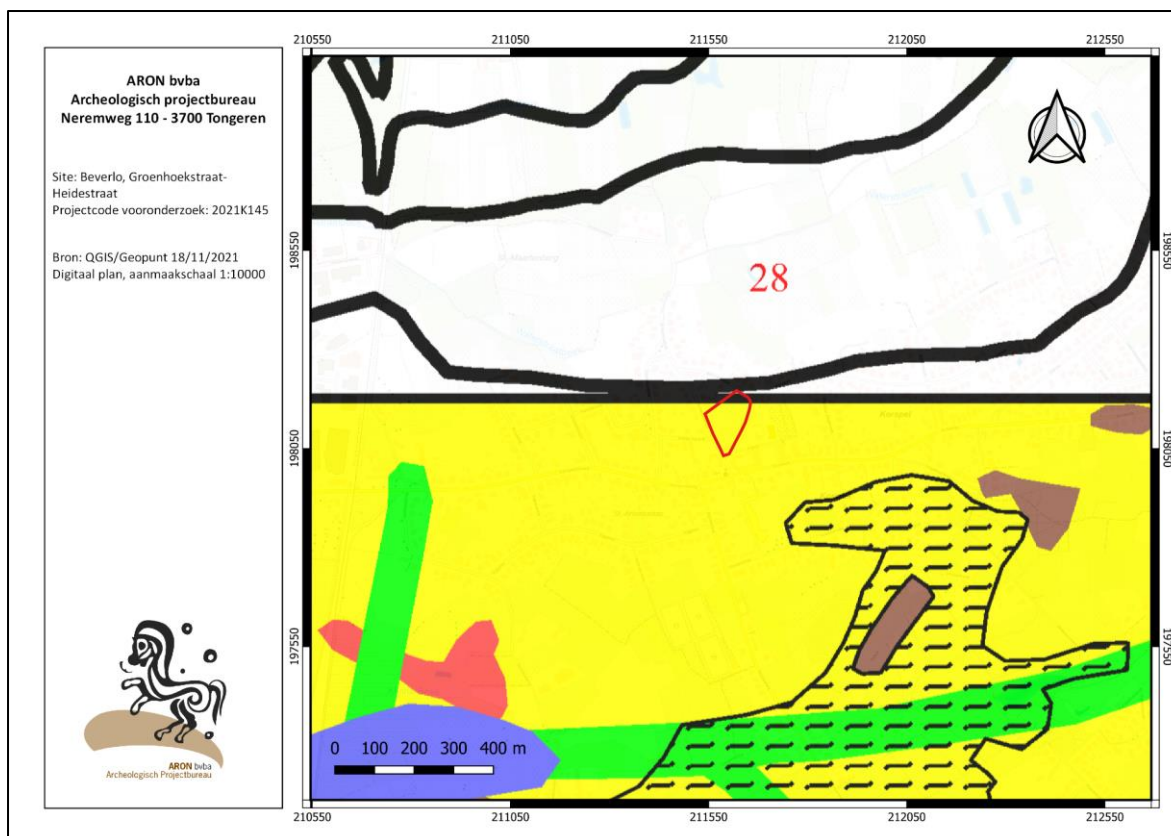
Op de bodemkaart (Afb. 5) worden het centrale en westelijke deel van het terrein ingenomen door matig droge plaggenbodems (Zcm). In het noordoostelijke deel komen matig natte zandbodems (Zdc) voor. In het zuidelijke deel wordt een OB-bodem weergegeven (Afb. 5).⁶

Bij de Zcm-bodems vindt men onder de dikke humeuze A horizont vaak overblijfselen van een podzol B of een gleygrond met verbrokkeld textuur B horizont. Tussen de 60 en 90 cm komen er roestverschijnselen voor in deze bodems. Een Zdc-bodem betreft een matig natte zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont.

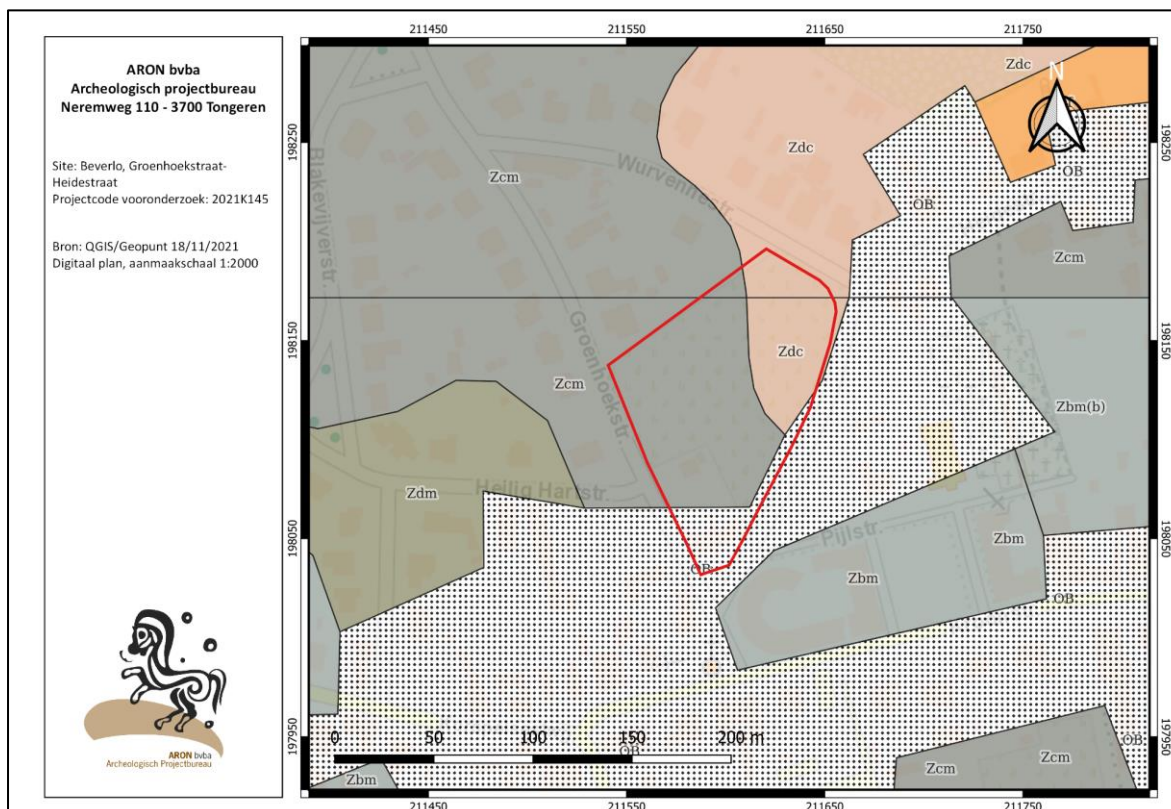
⁴ Frederickx & Gouwy, 1996, 20.

⁵ Beerten 2006, 14.

⁶ Van Ranst & Sys 2000.



Afb. 4: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 17 Mol en kaartblad 25 Hasselt met afbakening van het onderzoeksgebied in het rood (Geel: Formatie van Wildert; geel met strepen: Formatie van Bouwel op de zanden van Wildert 28: bedekt alluvium; Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).



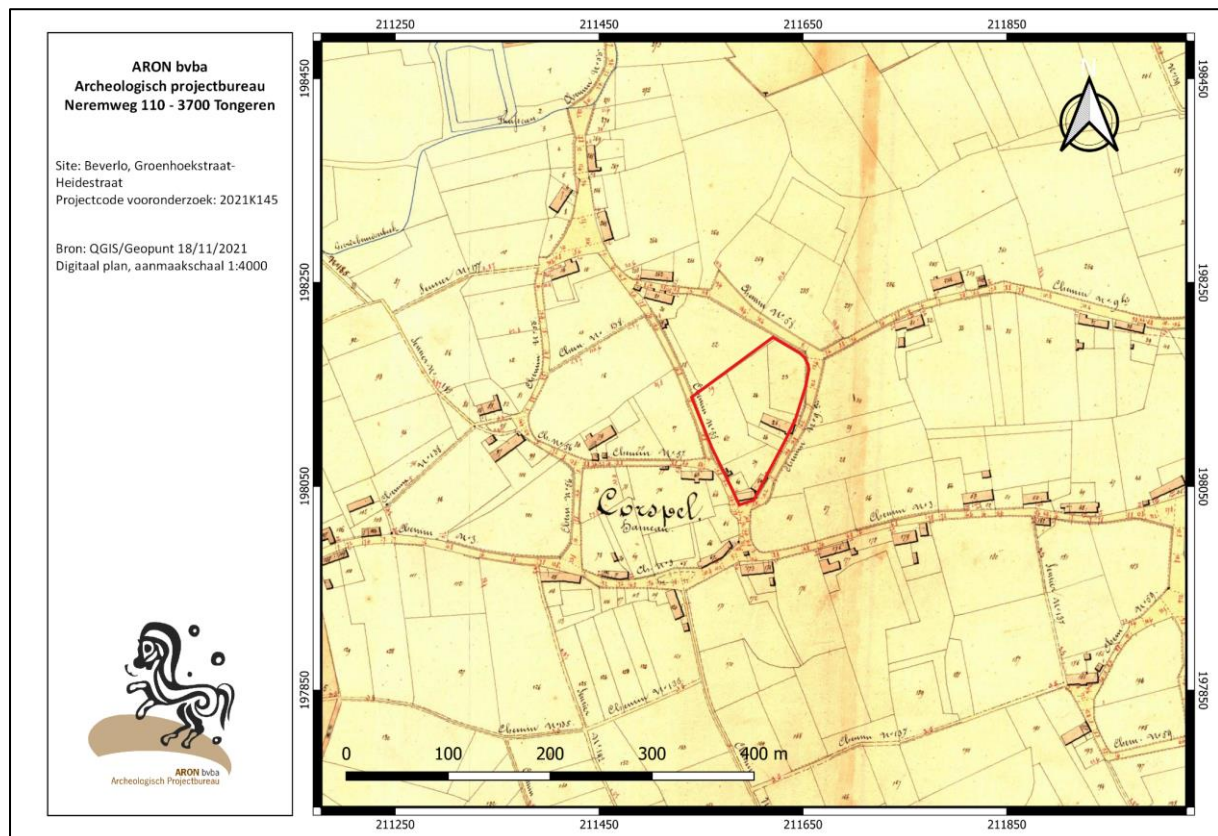
Afb. 5: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

Cartografische bronnen tonen aan dat het onderzoeksgebied gedurende de voorbije eeuwen gedeeltelijk bebouwd is geweest en in gebruik was als veld en weiland.

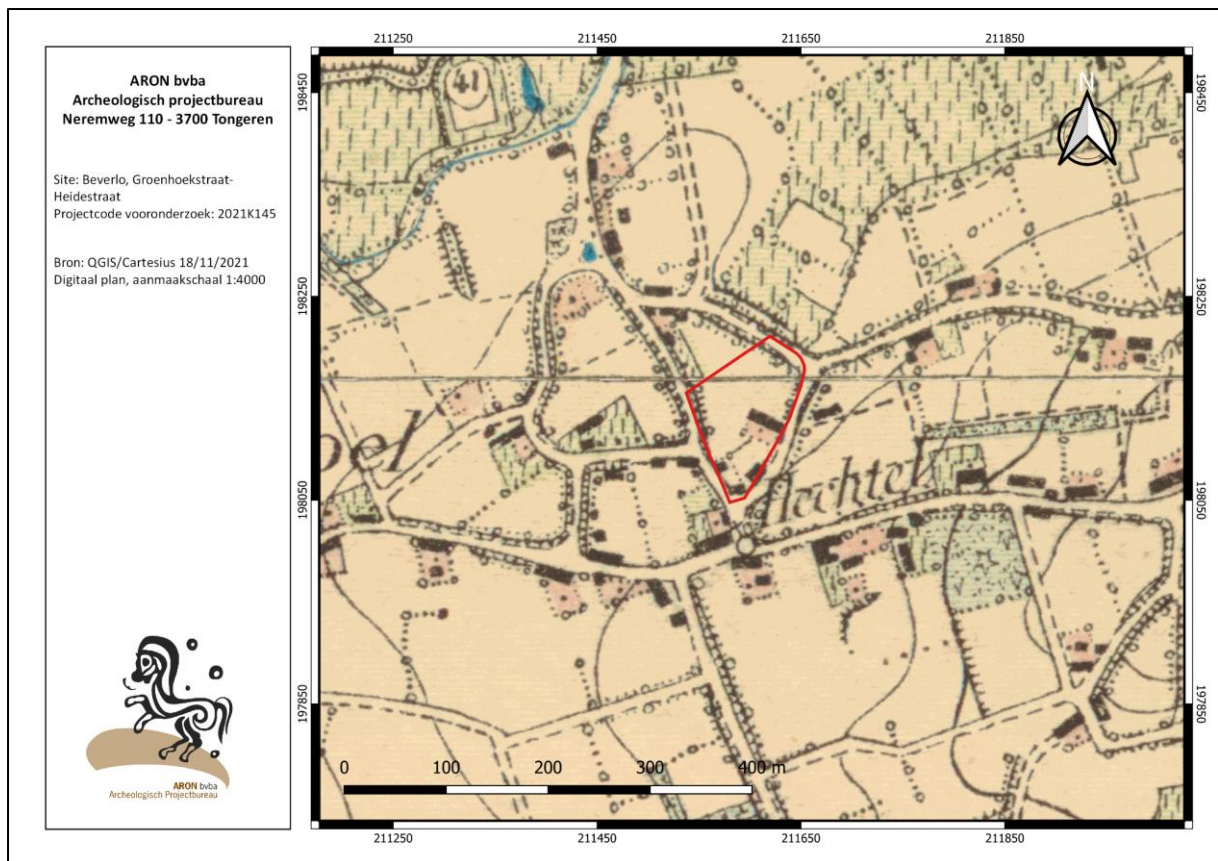
De eerste kaart die meer informatie verschaft met betrekking tot het onderzoeksgebied is de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld op initiatief van *Graaf de Ferraris* (1771-1778), maar deze is onbetrouwbaar door vervormingen op de kaart.

Op de *Atlas der Buurtwegen* (ca. 1841, Afb. 6) bevindt zich langs de Heidestraat (*Chemin n. 9*) een rechthoekig gebouw, centraal op de oostelijke grens van het gebied. Twee andere woningen en een klein gebouw bevinden zich in het uiterste zuidelijke deel van het gebied, op de hoek tussen de Heidestraat (*Chemin n. 9*) en de Groenhoekstraat (*Chemin n. 55*). De *Vandermaelen-kaart* (1846-1854) geeft het kleine pand van de Atlas niet meer weer, maar het onderzoeksgebied lijkt onveranderd te zijn in vergelijking met de topografische kaarten uit het einde van de 19^{de} eeuw. Op de *topografische kaarten* uit 1873 en uit 1904 (Afb. 7) zijn er vier gebouwen afgebeeld en lijkt het terrein in meerdere eigendommen gesplitst te zijn.

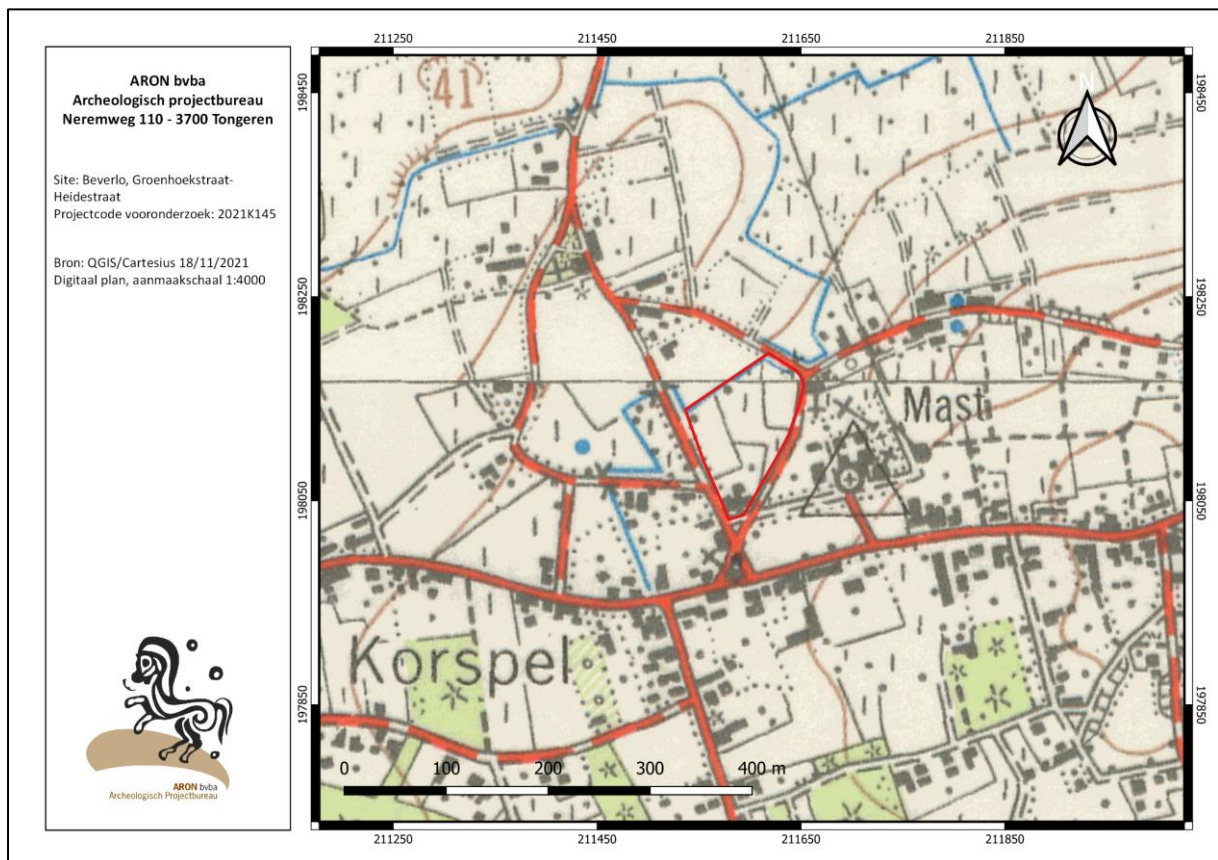
Op de topografische kaart uit 1939 zijn de gebouwen gesloopt en in het uiterst zuidelijke deel wordt een rechthoekig gebouw weergegeven. Dit gebouw lijkt overeen te komen met de huidige bewoning. Rondom dit pand is weiland aangeduid. Net ten noorden van ons gebied stroomt een aftakking van de Waterstraatbeek. Die aftakking wordt op de topografische kaart uit 1969 (Afb. 8) verlengd en stroomt langs de noordelijke grens van het onderzoeksgebied richting de dorpskern. Het gebouw in de zuidelijke hoek lijkt uitgebreid. Op de *topografische kaart* uit 1989 stroomt de aftakking van de Waterstraatbeek in de noordoostelijke hoek van het onderzoeksgebied en de waterloop stopt net ten noorden van de noordelijke grens in het weiland. Op de *orthofoto* uit 1979-1990 zijn de bewoning en de bijgebouwen in de zuidelijke hoek door bomen omgeven. Langs de Groenhoekstraat is er een bomenrij op de westelijke grens van het projectgebied. De rest van de oppervlakte is in gebruik als weiland. De laatste jaren neemt de vegetatie rond de gebouwen en bomen toe.



Afb. 6: Atlas van de Buurtwegen (ca. 1841) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 7: Topografische kaart uit 1904 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 8 : Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).

2. Archeologische voorkennis

In de onmiddellijke nabijheid (< 250 m) van het onderzoeksgebied liggen er geen CAI-locaties.

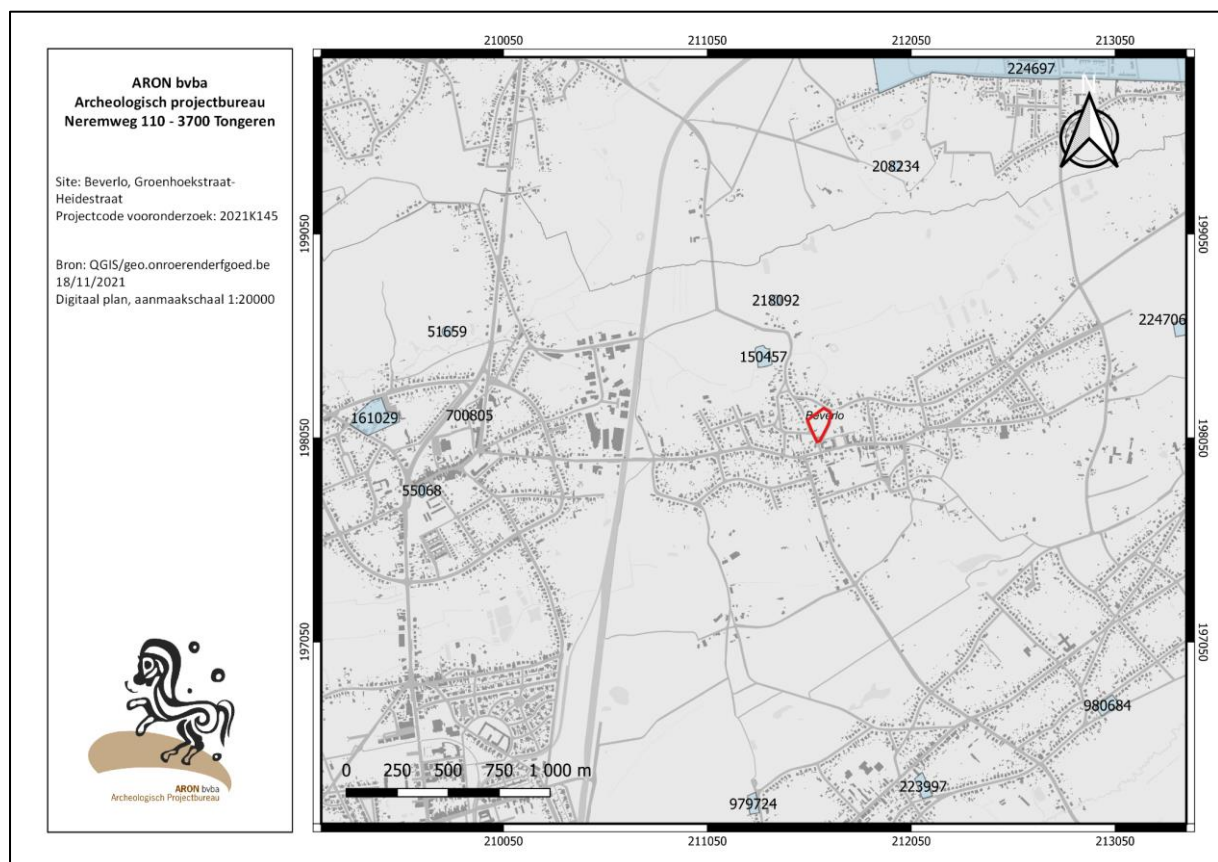
Ca. 350 m ten noorden ligt de indicator van de 17^{de} -eeuwse schans van Korspel (**CAI 150457**). De oudste vermelding van de schans dateert uit 1607. De schans is niet weergegeven op de Ferrariskaart (1770-1777), wel op de Atlas van de Buurtwegen (ca. 1840, *Afb. 6*) is zichtbaar als een omgracht perceel. Ca. 650 m ten noorden werd tijdens een metaaldetectie de insigne bataljon 'Bevrijding' '*fidelitas te superbia*' uit WOI aangetroffen. Redoutes ter bescherming van het militaire kamp van Beverlo (**CAI 224706**) zijn gekarteerd ca. 2 km ten O van ons gebied.

Vanaf de metaaltijden en de Romeinse tijd zijn er CAI-locaties bekend ten westen van het onderzoeksgebied t.h.v. de kern van Beverlo. Deze meldingen wijzen op menselijke aanwezigheid vanaf de metaaltijden (*Afb.9*).

Ca. 2 km ten O zou een Romeinse tumulus mogelijk aanwezig zijn geweest op de plaats waar nu de dorpskerk van Beverlo is gebouwd (**CAI 55068**).

Ca. 1750 m ten NW werd een lanspunt in koper uit de metaaltijden aangetroffen (**CAI 51659**) vlak bij de steenweg Beverlo - Heppen, langs de 'Groote Beek ' (de Laak) in 'den Dikken Bosch'.

Ca. 2 km ten O ligt de indicator van de 16^{de} -eeuwse schans van Eindert (**CAI 161026**).

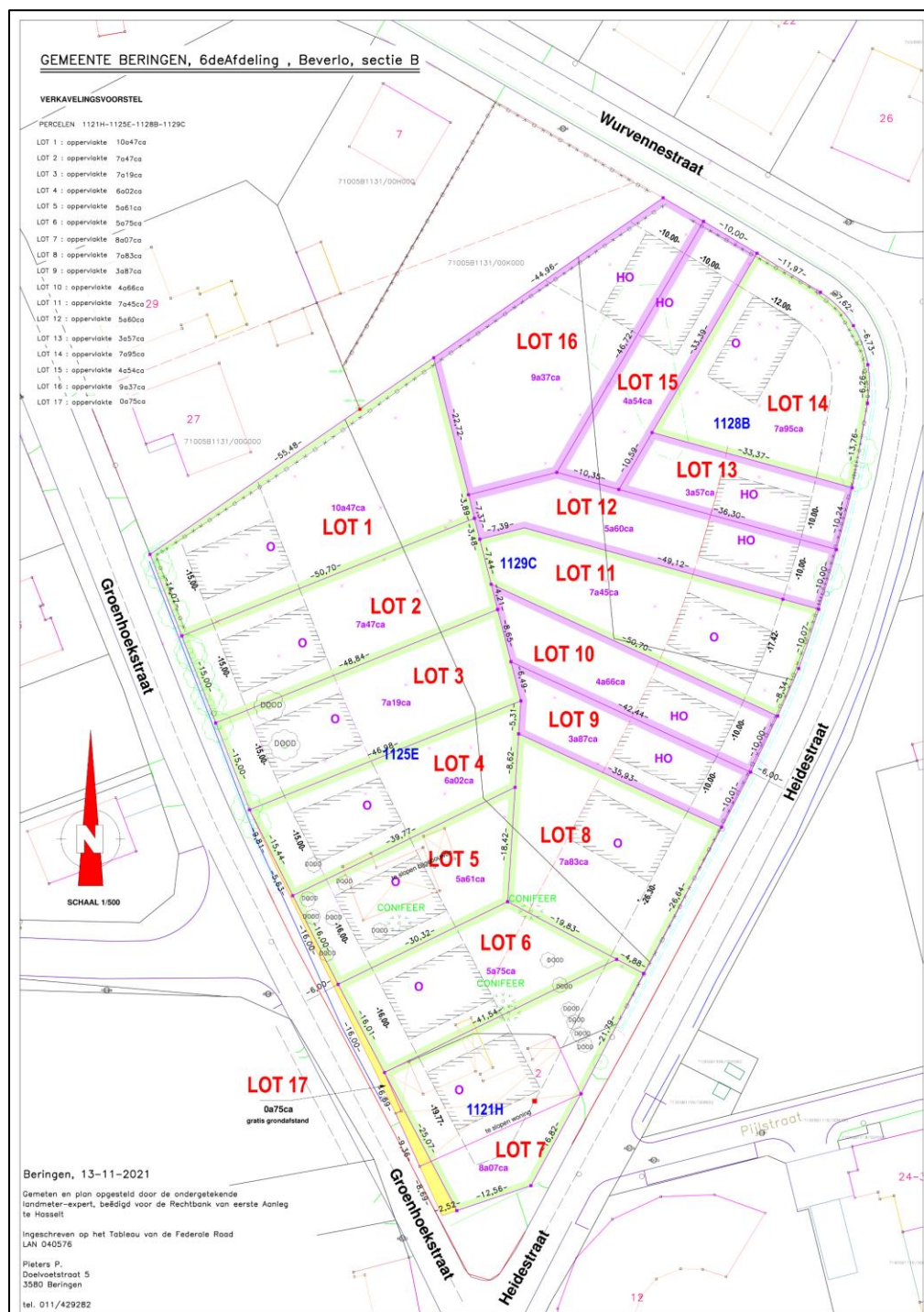


Afb. 9: Detail van de CAI met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (lichtblauw) en het onderzoeksterrein (rood).

3. Geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plant op een circa 1,06 ha groot terrein, kadastraal gekend als Beringen: 6 afdeling, Beverlo, sectie B percelen 1121H, 1125E, 1128B en 1129C, en gelegen op de hoek tussen de Groenhoekstraat en de Heidestraat te Beringen deelgemeente Beverlo (Prov. Limburg) de ontwikkeling van een verkaveling in zeventien loten. Loten 1-8, 11 en 14 betreffen eengezinswoningen en loten 10-13 en 15-16 betreffen halfopen bewoning. Enkel lot 17 is voorzien als gratis grondafstand.

Voorafgaandelijk aan het archeologisch vooronderzoek werden de aanwezige gebouwen gesloopt en de aanwezige begroeiing gekapt.



Afb. 10: Verkavelingsplan (Bron: initiatiefnemer digitaal plan, 13/11/2021, aanmaakt schaal 1:500, 2021K145).

4. In akte genomen maatregelen

Uitgaande van bovenstaande gegevens werd in de in akte genomen archeologienota (ID 20805)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 <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/20805>; De Loof & Wesemael (2021).

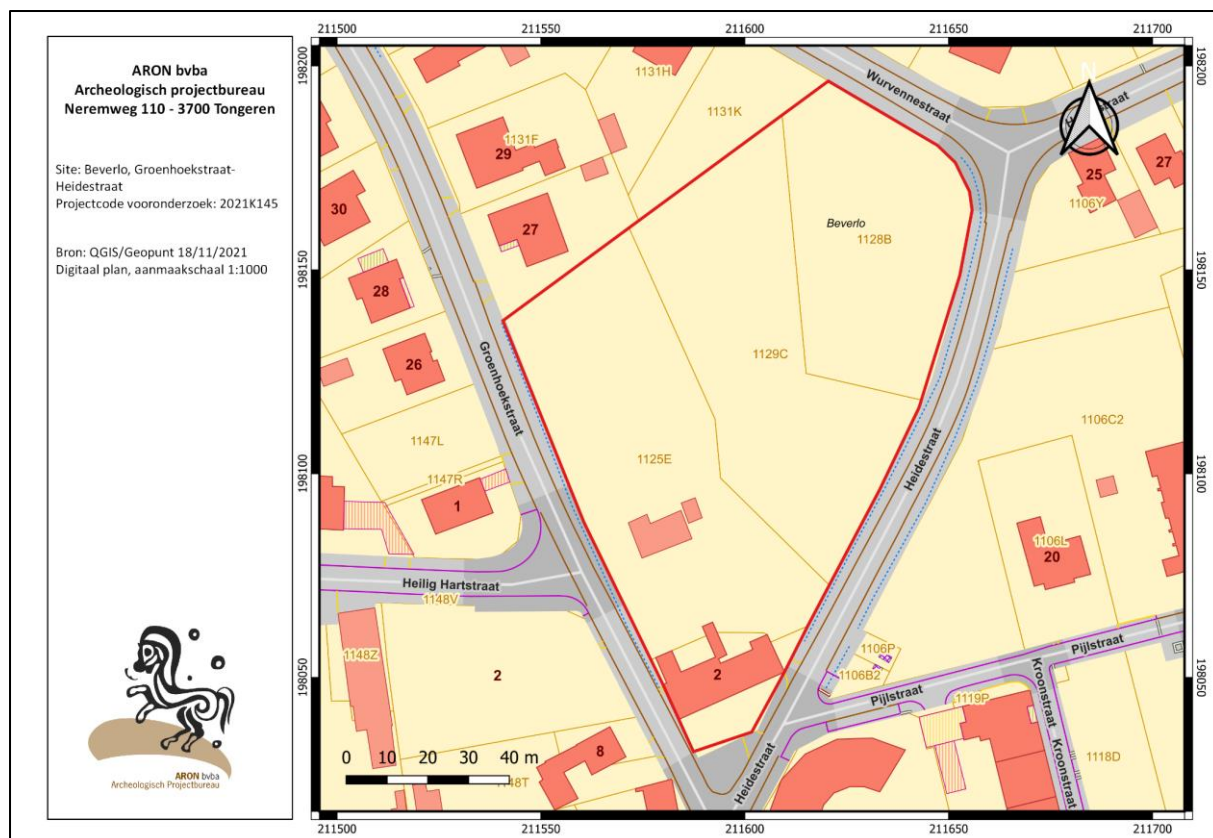
HOOFDSTUK 2. LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

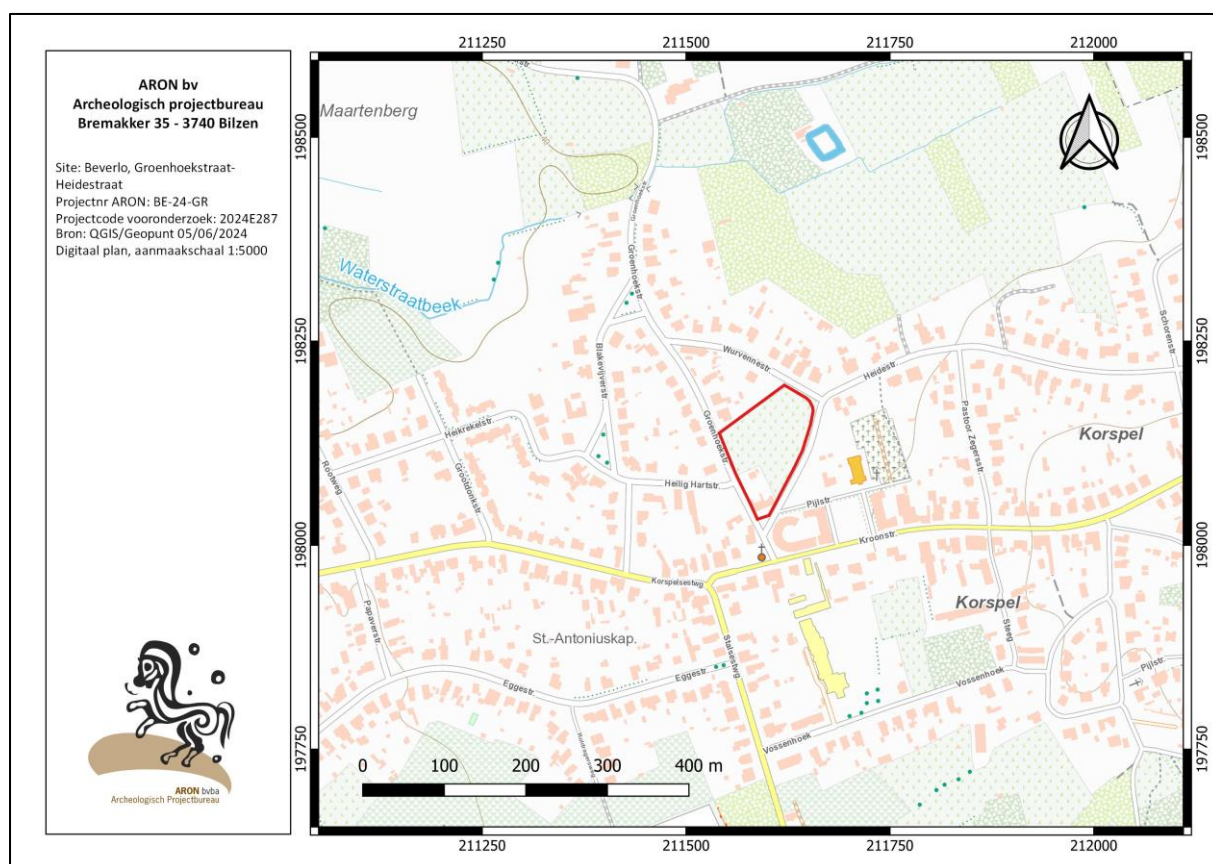
1.1 Administratieve gegevens

Onderdeel van het onderzoek	Landschappelijk bodemonderzoek	
Projectcode	2024E287	
Naam en erkenningsnummer archeoloog	Willem Vanaenrode OE/ERK/Archeoloog/2018/00207 ARON bv Archeologisch Projectbureau, Bremakker 35, 3740 Bilzen OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Andere actoren en specialisten:	Functie	Naam
	Projectleider	Petra Driesen
	Veldwerkleider	Willem Vanaenrode
	Assistent archeoloog	Thomas Gythiel
	Wetenschappelijke begeleiding	Petra Driesen & Elke Wesemael
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Limburg, Beringen, Beverlo, Groenhoekstraat/Heidestraat	
Bounding box coördinaten	Xmin, Ymin: 211540.67, 198031.83; Xmax, Ymax: 211655.73, 198196.29	
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 1,06 ha	
Kadasternummers	Beringen, Afd. 6 Beverlo, Sectie B, percelen 1121H, 1125 ^E , 1128B en 1129C	
Thesaurusthermen ⁸	Landschappelijk bodemonderzoek	
Overzichtsplan verstoringen	Zie bijlagen	

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



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



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

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:

- In hoeverre is de bodemopbouw intact? Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Waar zijn er bodems die nog voldoende waardevol zijn voor prehistorie? En voor sites met bodemsporen?
- Is verder aanvullend vooronderzoek noodzakelijk? Indien ja, motiveer de keuze van de te gebruiken methode.

1.3 Werkwijze, verloop en actoren

Het landschappelijk bodemonderzoek werd uitgevoerd op 3 juni 2024. Willem Vanaenrode (*ARON bv*) was veldwerkleider en Thomas Gythiel (*ARON bv*) was aanwezig als assistent archeoloog. Senior archeologen Petra Driesen en Elke Wesemael (*ARON bv*) volgden het project op.

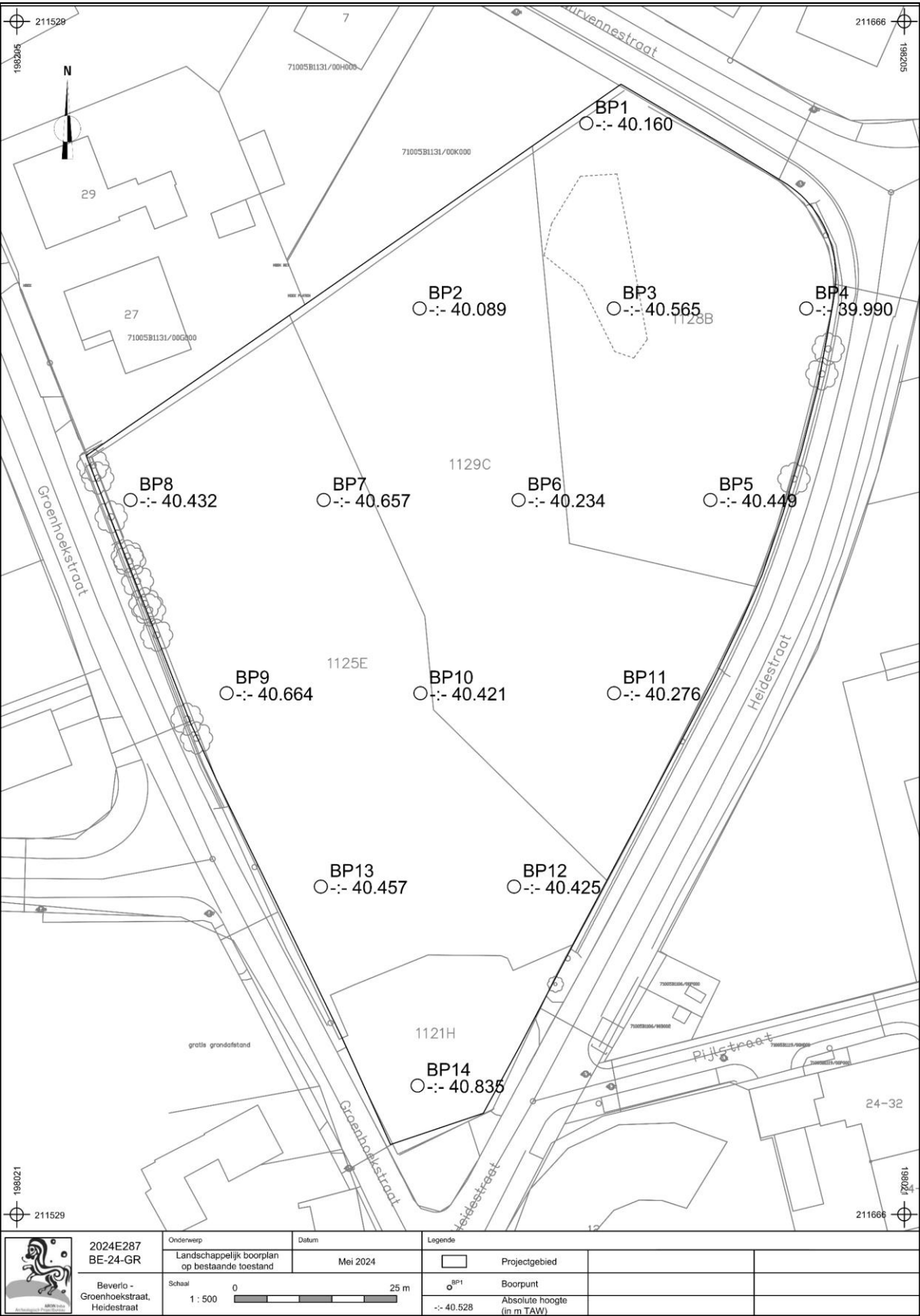
De uitvoering van het landschappelijk bodemonderzoek gebeurde conform de vereisten opgenomen in de *Code Goede Praktijk* (CGP 7.3) en het programma van maatregelen zoals omschreven in de in akte genomen archeologienota met ID4549. Deze laatste voorzag in het plaatsen van 14 boringen in een verspringend driehoeksgrid van 30 x 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 80 cm tot 200 cm onder het maaiveld. Alle boorprofielen werden gefotografeerd en beschreven. Er werden hieruit 5 referentieprofielen gekozen (boorpunten 3, 5, 9, 13 en 14). 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 boorlijst en een gegeorefereerd overzichtsplan, met daarop de inplanting van de boorpunten (*Afb. 13*) op. 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 benaming van de foto's weergegeven. Daarnaast werden terreindoorsnedes en een overzichtsplan van de bewaring van de aardkundige eenheden en de variatie in aardkundige opbouw van het onderzochte gebied opgemaakt. Ten slotte werden de boorprofielen gedigitaliseerd.

Er werden bij het landschappelijk bodemonderzoek geen natuurwetenschappelijke staalnames genomen.



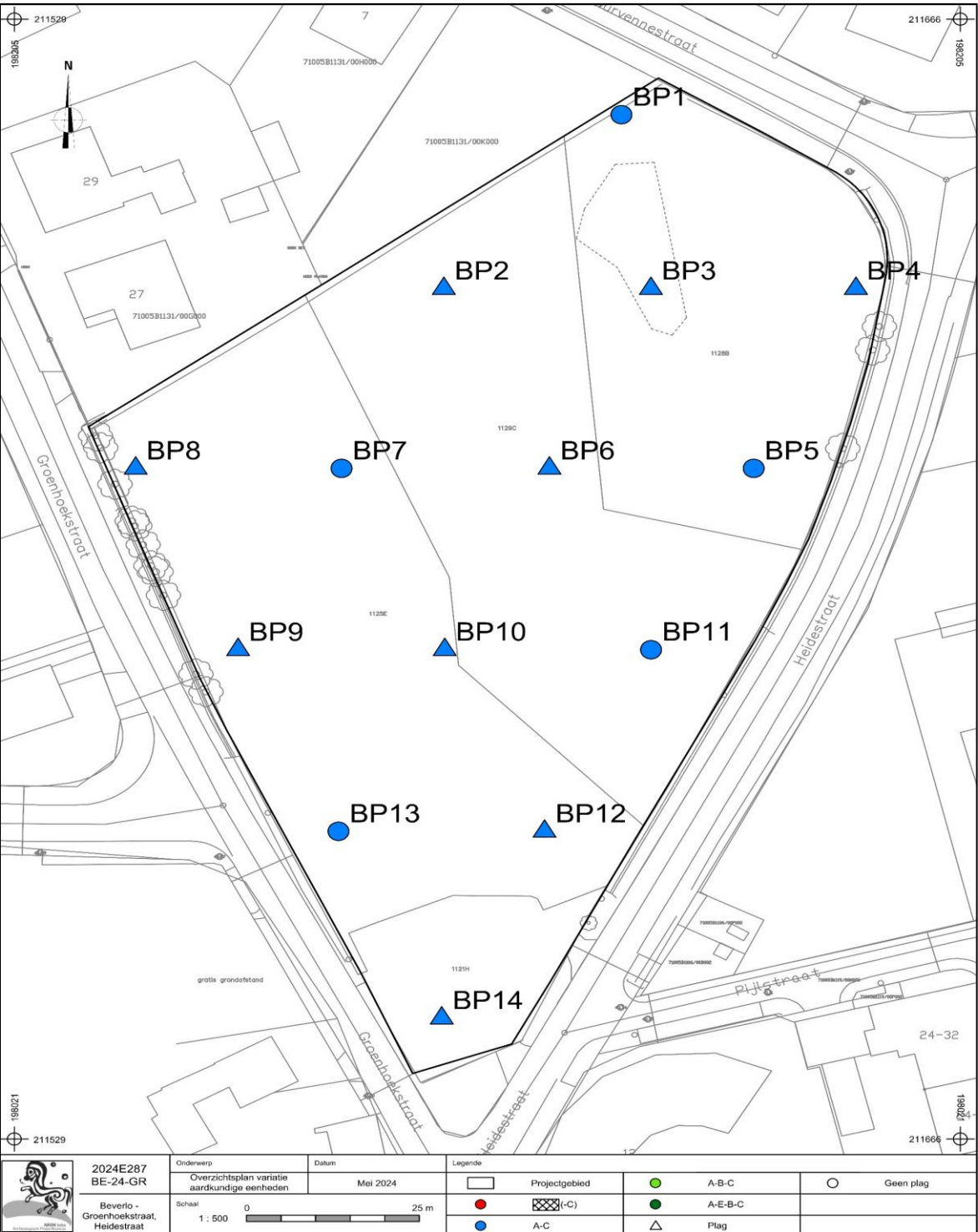
Afb. 13: Boorplan uit de in akte genomen archeologienota met aanduiding van de boorpunten en het onderzoeksterrein op bestaande toestand (BT) (ARON bv, digitaal plan, dd. 04/06/2024, aanmaatschaal 1.600, 2024E287).

2. Assessment

2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksterrein

2.1.1 Beschrijving

Uit het landschappelijk bodemonderzoek blijkt dat over het volledige onderzoeksgebied een zandbodem aanwezig is. Er werden twee profieltypes aangeduid (Afb. 14).



Afb. 14: Overzichtsplan van de variatie van aardkundige eenheden (Aron bv, 04/06/2024, 2024E287).

Gedeeltelijk verspreid over het onderzoeksgebied was een plaggenbodem aanwezig (*Afb. 14: blauwe driehoek*), waaronder het oorspronkelijke podzolprofiel niet bewaard is gebleven. Onder een 30 tot 40 cm donkergrijze bouwvoor (Ap1-horizont) bevond zich een donkerbruin plaggendek (Ap2-horizont) van 30 tot 60 cm. Die ging bij een deel van de boringen (B2, B3 (*Afb. 15*), B8, B14) in het noordelijke en zuidelijke deel van het onderzoeksgebied over naar een geelbeige zandige moederbodem (C-horizont) van 20 tot 30 cm. Op een diepte van ca. 85 tot 100 cm onder het maaiveld dekte die een (licht)groene kleiige zandbodem (2C-horizont) af. Bij een ander deel van de boringen (B4, B6, B9 (*Afb. 16*), B10 en B12), centraal en aan de west –en oostrand van het terrein ging het plaggendek meteen over naar een groene kleiige zandige moederbodem. Bij P14 (*Afb. 17*), in het zuidelijke deel, ter hoogte van de voormalige woning, is de bovenste 50 cm van het bodemprofiel verstoord, maar is het onderliggende plaggendek (Ap2-horizont) bewaard gebleven.

Over het overige deel van het onderzoeksgebied was er geen plaggenbodem aanwezig, maar was het oorspronkelijke podzolprofiel ook niet bewaard gebleven (*Afb. 14, blauwe bol*). Daar werd onder een 30 tot 45 cm donkergrijze bouwvoor (Ap-horizont) meteen de moederbodem aangesneden. Die bestond bij B5 (*Afb. 18*), B7, B11 en B13 (*Afb. 19*) uit een geelbeige zandige vaak roestige moederbodem (C-horizont of Cg-horizont) van 5 tot 55 cm, die een lichtgroen tot groengrijs kleiig zandpakket afdekte. Bij B1 ging de bouwvoor zelfs meteen over naar dat kleiig zandpakket (2C-horizont).



Afb. 15: Referentieprofiel B3 met aanduiding van de horizonten.



Afb. 16: Referentieprofiel B9 met aanduiding van de horizonten.



Afb. 17: Referentieprofiel B14 met aanduiding van de horizonen.



Afb. 18: Referentieprofiel B5 met aanduiding van de horizonen.



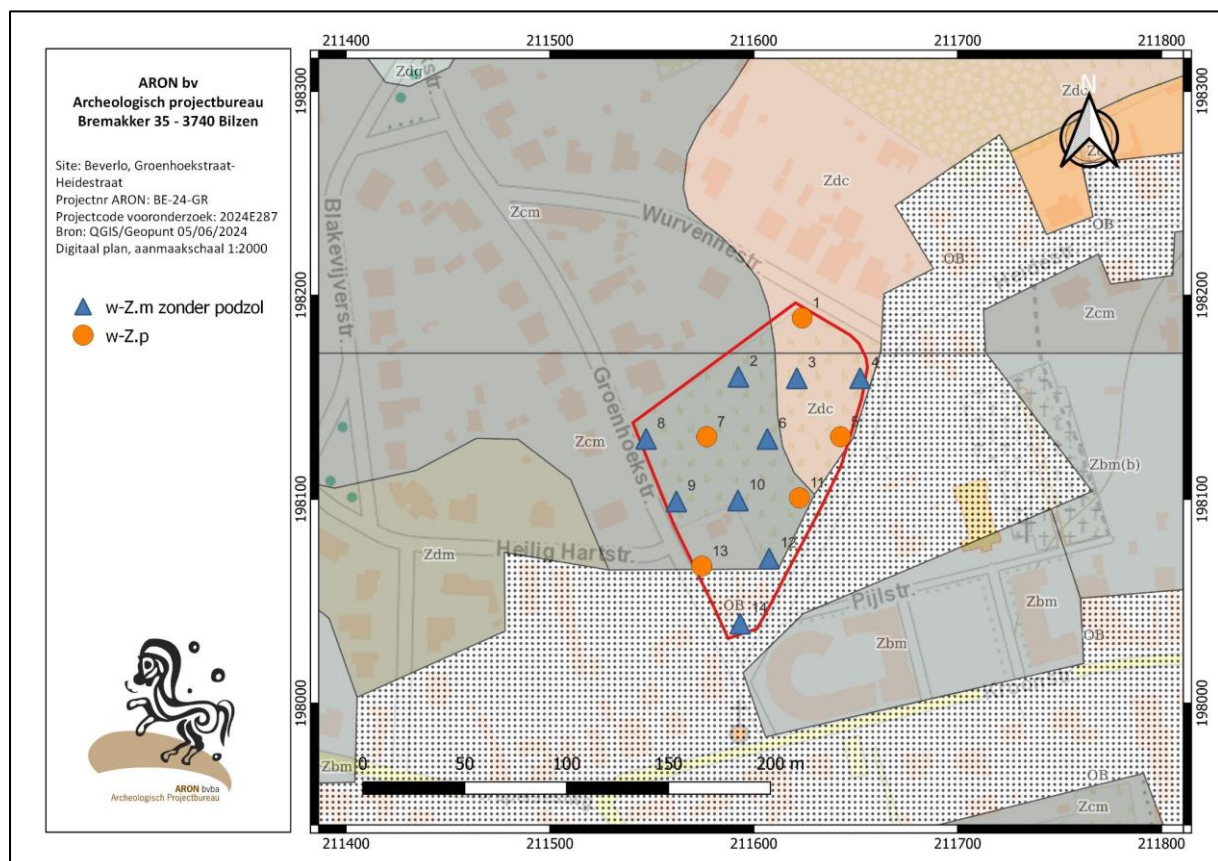
Afb. 19: Referentieprofiel B13 met aanduiding van de horizonen.

2.2.2 Interpretatie

De resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek komen grotendeels overeen met de gegevens van de bodemkaart (Afb. 20).

In het centrale, zuidelijke en oostelijke deel van het onderzoeksgebied werd een zandbodem (textuur 'Z..') aangeboord, die overeenkomstig met de quartairgeologische kaart als de *Formatie van Wildert* kan worden aangeduid. Bij sommige boringen was meteen onder de bouwvoor of het plaggendeck een kleiige moederbodem aanwezig en ontbraken de eolische quartaire afzettingen. De moederbodem bestond hier uit de tertiaire *Formatie van Diest*. Dit voorkomen van klei-zand op geringe diepte komt overeen met substraat "w-..." Overal vertoonde de moederbodem in de diepte een geel- of groenachtige kleur vertonen, wat overeenkomt met de variëte van het moedermateriaal '...c'. De aanwezige roestverschijnselen duiden op de aanwezigheid van vochttrap 'd.' tot 'f.' een matig natte tot zeer natte bodem.

Verspreid over het onderzoeksgebied was een plaggenbodem aanwezig, hetgeen overeenkomt met profielontwikkeling '..m' (Afb. 20, blauw). De moederbodem werd hierbij onmiddellijk onder de plaggenbodem aangesneden, waaruit bleek dat de oorspronkelijke aanwezige podzol niet meer aanwezig is. De afwezigheid van de podzol zou verklaard kunnen worden door verspitting bij het steken van de plag of eerdere verploeging. Elders op het onderzoeksgebied was er geen plaggenbodem aanwezig en kwam de moederbodem meteen onder de bouwvoor voor. Dit komt overeen met profielontwikkeling '..p' of bodems zonder profielontwikkeling (Afb. 20, oranje).



Afb. 20: Boorprofielen geprojecteerd op de bodemkaart.

3. Conclusie

3.1 Vertaling onderzoeksresultaten naar archeologische verwachting

Uit bovenstaande bevindingen kan geconcludeerd worden dat de kans op het aantreffen van een intact bewaarde prehistorische artefactensite op het onderzoeksgebied zeer gering is aangezien het oorspronkelijke bodemprofiel niet bewaard is gebleven.

Het voorkomen van archeologische bodemsporen kan echter nergens op het terrein uitgesloten worden. Het archeologische niveau bevindt zich onmiddellijk onder de bouwvoor dan wel onder het aanwezige plaggendek, op een diepte variërende tussen 35 en 100 cm onder het maaiveld.

3.2 Advies vervolgonderzoek

Gezien de slechte bodembewaring is een vervolgonderzoek naar prehistorische sites op deze locatie niet nodig.

Een proefsleuvenonderzoek naar (proto-)historische vindplaatsen dient wel uitgevoerd te worden.

3.3 Afbakening onderzoeksgebied

Het **vooronderzoek naar (proto-)historische vindplaatsen d.m.v. proefsleuven** dient plaats te vinden over heel het onderzoeksgebied, zoals voorgesteld bij het programma van maatregelen uit de in akte genomen archeologienota met ID 20805.⁹

⁹ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/20805>; De Loof & Wesemael (2021).

HOOFDSTUK 3. PROEFSLEUVENONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Onderdeel van het onderzoek	Proefsleuven en proefputten	
Projectcode	2024F198	
Naam en erkenningsnummer archeoloog	Willem Vanaenrode OE/ERK/Archeoloog/2018/00207 ARON bv Archeologisch Projectbureau, Bremakker 35, 3740 Bilzen OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Andere actoren en specialisten: Aardkundige	Functie	Naam
	Projectleider Veldwerkleider Assistent-archeoloog Assistent-archeoloog	Petra Driesen Willem Vanaenrode Thomas Gythiel Joris Steegmans
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Limburg, Beringen, Beverlo, Groenhoekstraat/Heidestraat	
Bounding box coördinaten	Xmin, Ymin: 211540.67, 198031.83; Xmax, Ymax: 211655.73, 198196.29	
Oppervlakte	Het onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van ca. 1,06 ha.	
Kadasternummers	Beringen, Afd. 6 Beverlo, Sectie B, percelen 1121H, 1125E, 1128B en 1129C	
Thesaurusthermen ¹⁰	/	
Overzichtsplan verstoringen	Zie bijlagen.	

¹⁰ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus>

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. Volgende onderzoeksvragen worden hierbij 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 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?

1.3 Werkwijze, verloop en actoren

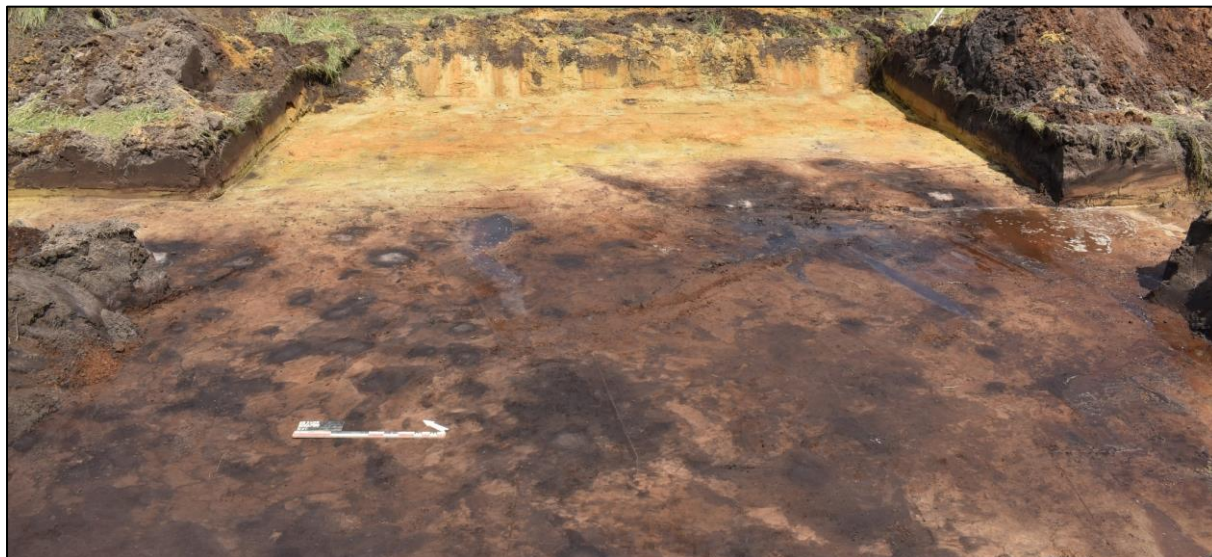
Op 14 juni 2024 werd via het archeologieportaal bij het Agentschap Onroerend Erfgoed een melding van de aanvang van het onderzoek ingediend met referentie ID 8349.

Voor de start van het proefsleuvenonderzoek werd de ligging van de ondergrondse kabels opgevraagd via KLIP. Daaruit bleek dat in het uiterste zuidelijke deel van het onderzoeksgebied een waterleiding in O-W richting over het onderzoeksgebied liep. Daarom werd het tracé van SL1 en SL2 in het zuiden ingekort (*Afb. 27b*, blauwe lijn).

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd op 24 juni 2024. Willem Vanaenrode (*ARON bv*) was de veldwerkleider en Joris Steegmans en Thomas Gythiel (beide *ARON bv*) waren aanwezig als assistent-archeoloog. Petra Driesen (*ARON bv*) volgde het project intern op. De werken werden niet bezocht door het *Agentschap Onroerend Erfgoed*. Onmiddellijk na registratie werden de proefsleuven gedicht omwille van veiligheidsoverwegingen. Het assessment werd geschreven door Willem Vanaenrode en Petra Driesen.

Het programma van maatregelen, zoals omschreven in de in akte genomen archeologienota (ID 20805), voorzag in een proefsleuvenonderzoek waarbij 10 % 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 werden 8 parallelle proefsleuven voorzien, die met de helling mee en evenwijdig met de langste perceelgrens ingepland waren, en bijgevolg NNW –ZZO georiënteerd zijn. Op deze manier kan een zo groot mogelijke oppervlakte opengelegd worden. In het voorgestelde programma van maatregelen werd beslist om minimaal 1060 m² of 10 % van het terrein te onderzoeken. Bijkomend wordt minimaal 2,5 % van het terrein onderzocht d.m.v. kijkvensters, dwars- of volgsleuven.

Het programma van maatregelen (Afb. 27a) werd tijdens het uitgevoerde onderzoek grotendeels gevolgd. Het terrein werd onderzocht door middel van acht NNW-ZZO georiënteerde proefsleuven (Afb. 22-26) met een totale oppervlakte van 1245 m². SL6 werd iets naar het westen opgeschoven, want op het oorspronkelijke tracé bevond zich een hoop bakstenen (Afb. 27b). De proefsleuven waren 2 m breed.¹¹ In het noorden van SL2 werd een kijkvenster aangelegd (Afb. 21) met een oppervlakte van 85 m², op een locatie waar de bodembewaring het beste was. Op deze wijze werd in totaal 1330 m² of 12,53 % van de oppervlakte onderzocht (ca. 1,06 ha).



Afb. 21: Vlakfoto KV1



Afb. 22: Vlakfoto noordelijk deel van SL1.



Afb. 23: Vlakfoto noordelijk deel SL4.

¹¹ Uit simulaties uitgevoerd in het kader van een studie door De Clerq et al (2011), kwam naar voor dat het gebruik van 4 m brede proefsleuven minder betrouwbare resultaten oplevert. Het gebruik van brede sleuven verhoogt de kans aanzienlijk dat de sporendensiteit geobserveerd in de sleuven niet representatief is voor de volledige site. Er is m.a.w. een verhoogde kans op een aanzienlijke over – of onderschatting van de werkelijke sporendensiteit (Onderzoeksrapport 48, OE, 56).



Afb. 24: Vlakfoto SL7



Afb. 25: Vlakfoto SL8

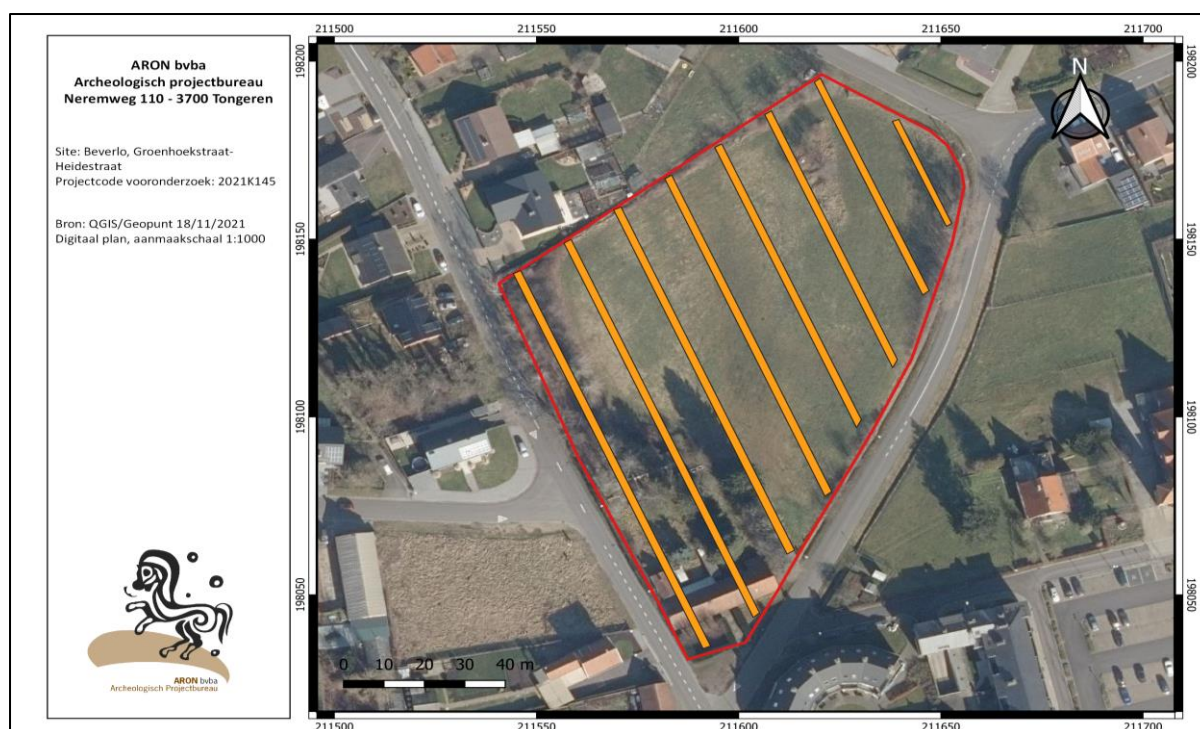


Afb. 26: Overzichtsfoto van de aangelegde sleuven vanuit het noordwesten.

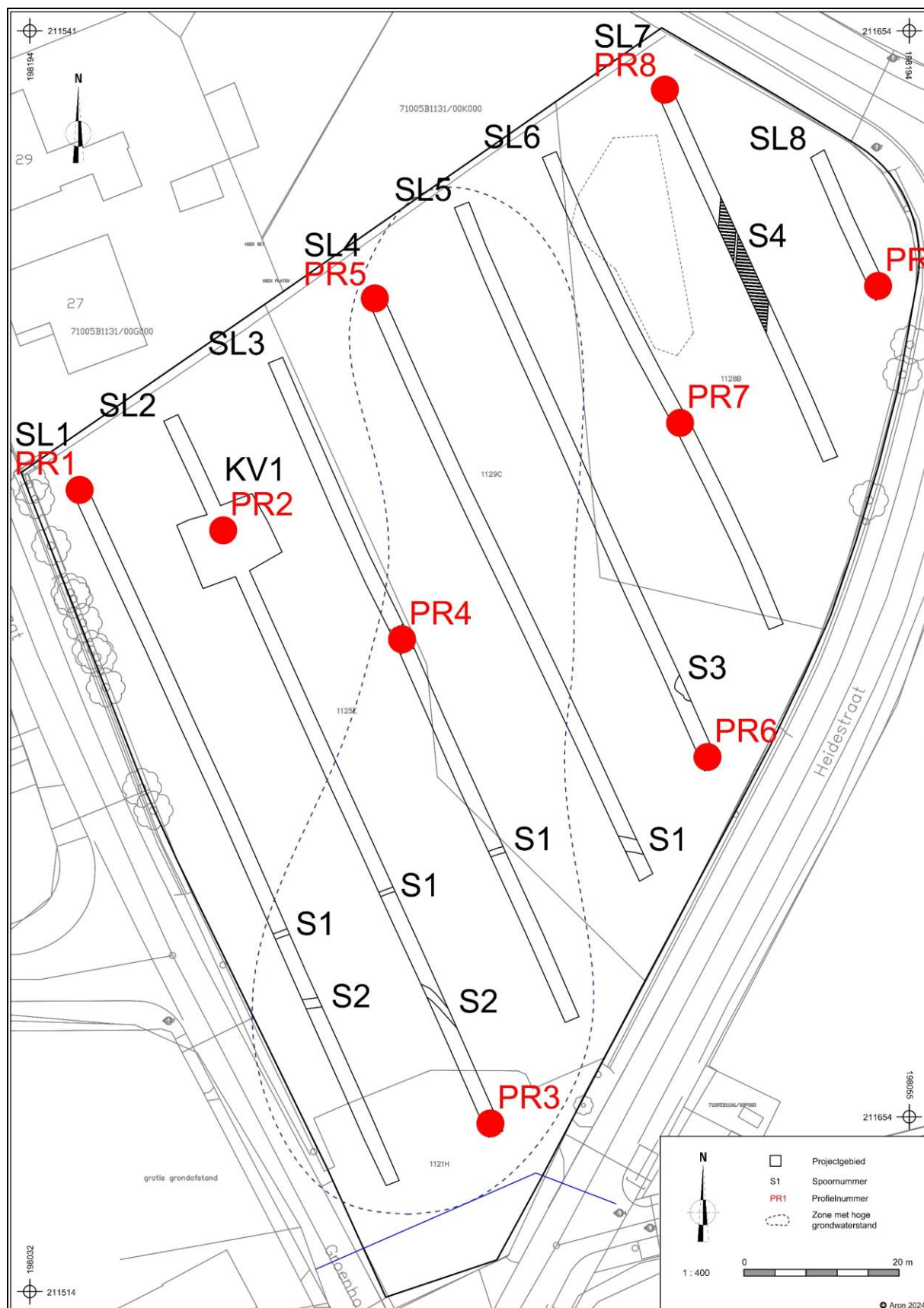
Er werden in totaal 9 profielputten aangelegd om de bodemopbouw te kunnen bepalen. De profielkolommen zijn gezet tot een maximale diepte van 1,2 m. De relevante delen van de putwandprofielen werden over een breedte van minimaal 1 meter opgeschoond en geregistreerd, conform de bepalingen in Hoofdstuk 10 van de *Code van Goede Praktijk*. Er werden op deze manier voldoende bodemprofielen geregistreerd zodat een transect in de lengterichting ontstaat. Profielputten 1, 2, 3, 4, 6 en 7 werden als referentieprofiel gekozen. 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 of plaggendeek bevond, op een diepte variërend van 30 tot 85 cm onder het maaiveld.

Er kwamen gedurende het onderzoek 4 archeologische sporen aan het licht. Deze werden geregistreerd conform CGP 8.6. S1 en S2 konden niet gecoupeerd worden omdat dat deel van de sleuf onder water stond vanwege de hoge grondwaterstand. Op het overzichtsplan met de aangelegde sleuven is de zone met hoge grondwaterstand, die zich centraal van noord naar zuid uitstrekte (zie *Afb. 23 & Afb. 35*), aangeduid met een stippellijn (*Afb. 27b*). Wel werd in beide sporen een boring gezet om de diepte te achterhalen. Tijdens het onderzoek kwam 1 archeologische vondst aan het licht: één fragment industrieel wit aardewerk uit S2. Deze werd geregistreerd conform CGP 8.6. 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 D3200 fotocamera, een schaallat, een bodemkundig meetlint, een noordpijl en een fotobord beschikbaar, voorzien van de correcte informatie (CGP 6.7). Daarnaast had het veldteam de beschikking over een Leica GPS. Alle profielputten, proefsleuven en sporen werden ingemeten door middel van deze GPS, met de planimetrie in Lambert coördinaten (ESPG:31370), altimetrie ten opzichte van de Tweede Algemene Waterpassing, conform CGP 6.3. 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. De profieltekeningen werden gedurende de verwerking gedigitaliseerd in AutoCAD, conform CGP 6.4 en CGP 6.5. 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).



Afb. 27a: Orthofoto met inplanting van de proefsleuven in het programma van maatregelen.



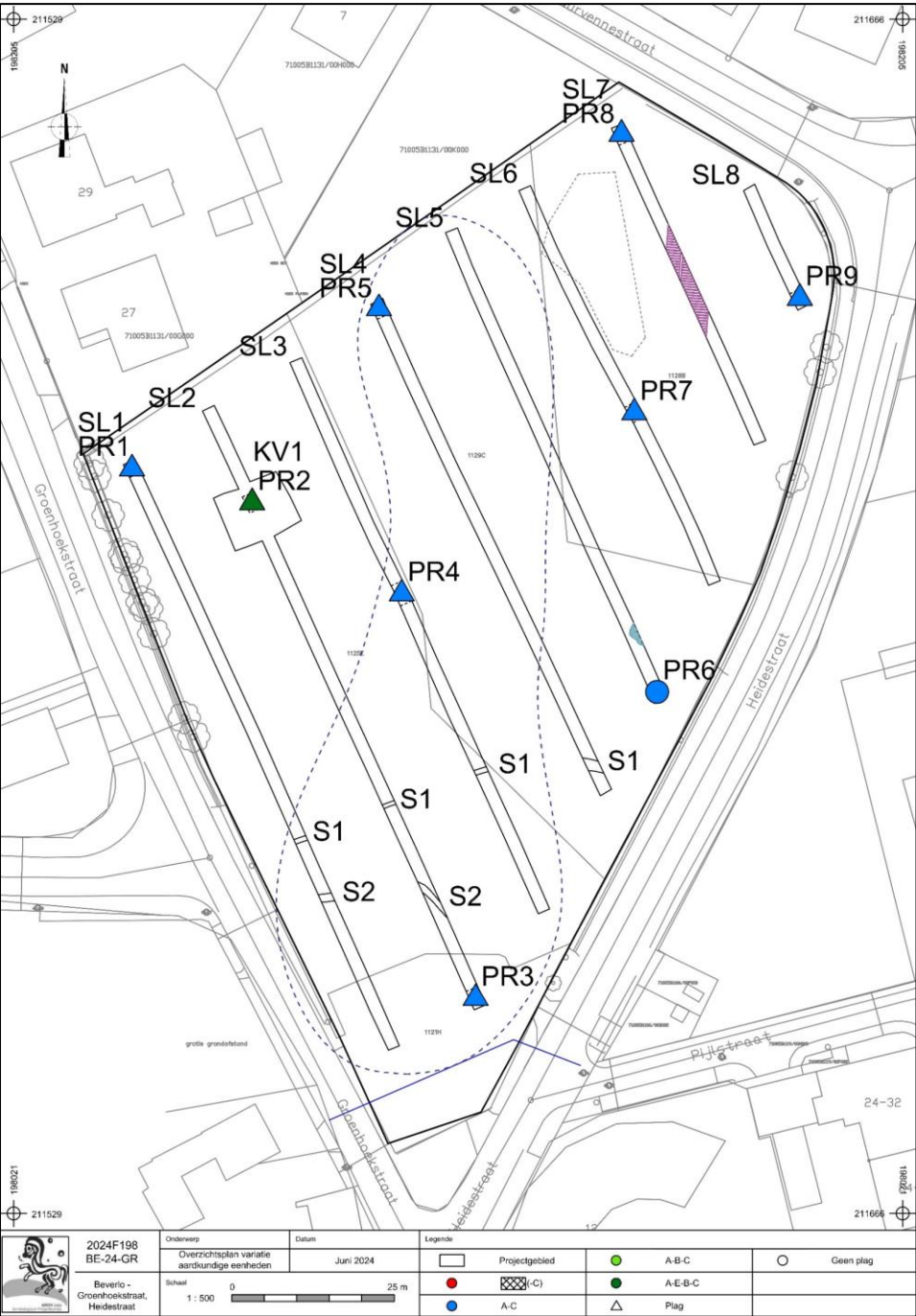
Afb. 27b: Uitgevoerd sleuvenplan op bestaande toestand met aanduiding van aangelegde sleuven, kijkvenster en profielputten. De waterleiding is ten zuiden van SL1 en SL2 aangeduid met een blauwe lijn. De natte zone, waar de sleuven onder water stonden door de hoge grondwaterstand is aangeduid met een stippellijn (Bron: ARON bv, dd. 27/06/2024, 2024F198).

2. Assessment

2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied

2.1.1 Beschrijving

Overeenkomstig de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek werden ter hoogte van het onderzoeksgebied zandbodems aangetroffen. Er konden drie bodemtypes onderscheiden worden (Afb. 28).



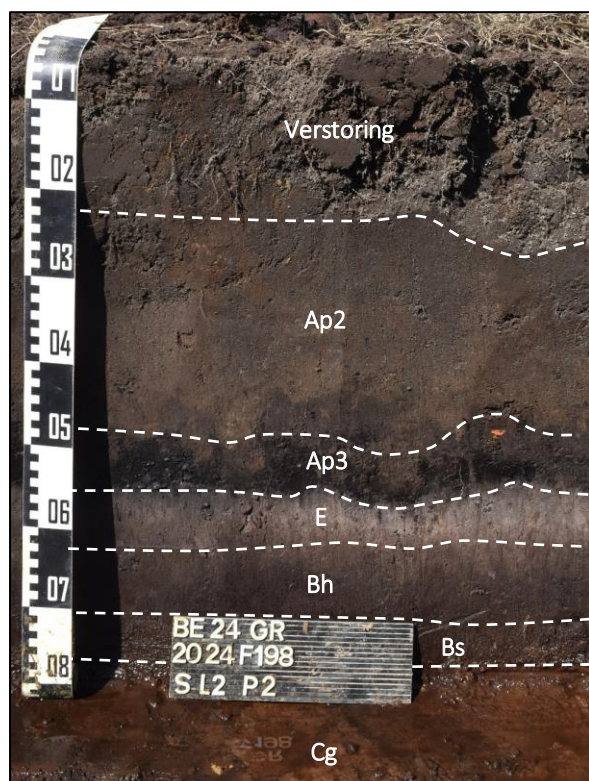
Afb. 28:
Overzichtsplan van de
variatie van
aardkundige eenheden
(Aron bv, 27/06/2024,
2024F198).

Lokaal in het noordwestelijke deel van het onderzoeksgebied, ter hoogte van P2 (Afb. 29), was een plaggenbodem aanwezig waaronder het oorspronkelijke podzolprofiel bewaard is gebleven (Afb. 28, groene driehoek). De bovenkant van het bodemprofiel was opgebouwd uit een grijs verstoringspakket met bruine vlekken van 25 cm, met daaronder een bruingrijs plaggendek (Ap2-horizont) van 20 cm. Daaronder was nog een 10 cm dikke verspitte (oorspronkelijke) zwartgrijze bouwvoor (Ap3-horizont) aanwezig, die op een diepte van ca. 55 cm onder het maaiveld overging naar een lichtgrijze uitlogingshorizont (E-horizont) van 5 cm, met daaronder een zwartgrijze humus B-horizont en een roodbruine ijzer B-horizont (Bs-horizont). Die dekte op een diepte van ca. 80 cm onder het maaiveld een oranjebeige zandige moederbodem (Cg-horizont) af.

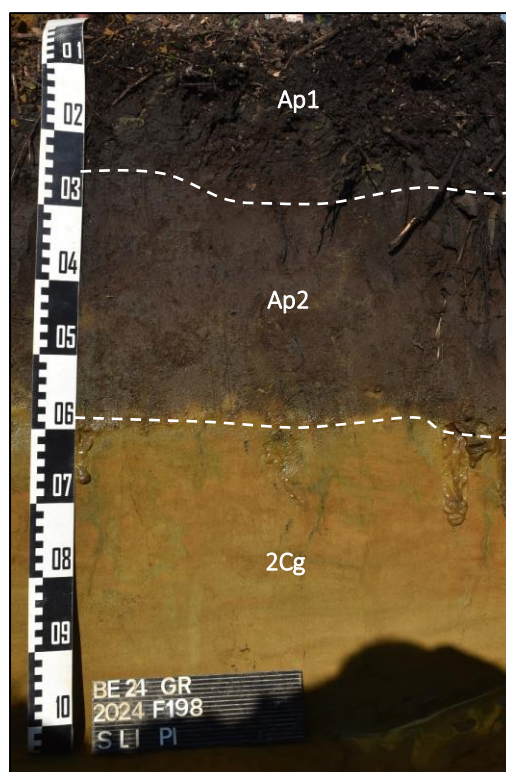
Over het grootste deel van het onderzoeksgebied was een plaggenbodem aanwezig (Afb. 28: *blauwe driehoek*), waaronder het oorspronkelijke podzolprofiel niet bewaard is gebleven (Afb. 28, oranje). Onder een 25 tot 40 cm donkerbruine bouwvoor (Ap1-horizont) bevond zich een bruingrijs plaggendek (Ap2-horizont) van 20 tot 35 cm, waarin enkele spikkels baksteen en steenkool in aanwezig waren. Die ging in het grootste deel van het onderzoeksgebied over naar een groenbeige tot lichtgroene kleiig zandige moederbodem (2Cg), dat in sommige profielen nog werd afgedekt door een dun laagje roestig of zelfs gereduceerd dekzand (Cg of Crg-horizont), (Afb. 34). In het centrale en noordelijke deel van het onderzoeksgebied, ter hoogte van P4 (Afb. 31) en P5, was onder het plaggendek nog een restant van de oorspronkelijke verspitte bouwvoor aanwezig (Ap3-horizont). In het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied, ter hoogte van P3 (Afb. 32), was overeenkomstig het landschappelijk bodemonderzoek de bouwvoor (Ap1-horizont) vergraven en bestond de bovenzijde van het bodemprofiel uit een verstoringspakket, maar was het onderliggende plaggendek wel intact gebleven.

Lokaal in het zuidoosten, ter hoogte van P6 (Afb. 33), was noch een plaggenbodem, noch een podzol aanwezig (Afb. 28, *blauwe bol*) en bevond de groenbeige moederbodem (2Cg-horizont) zich meteen onder de donkergrijze bouwvoor (Ap-horizont).

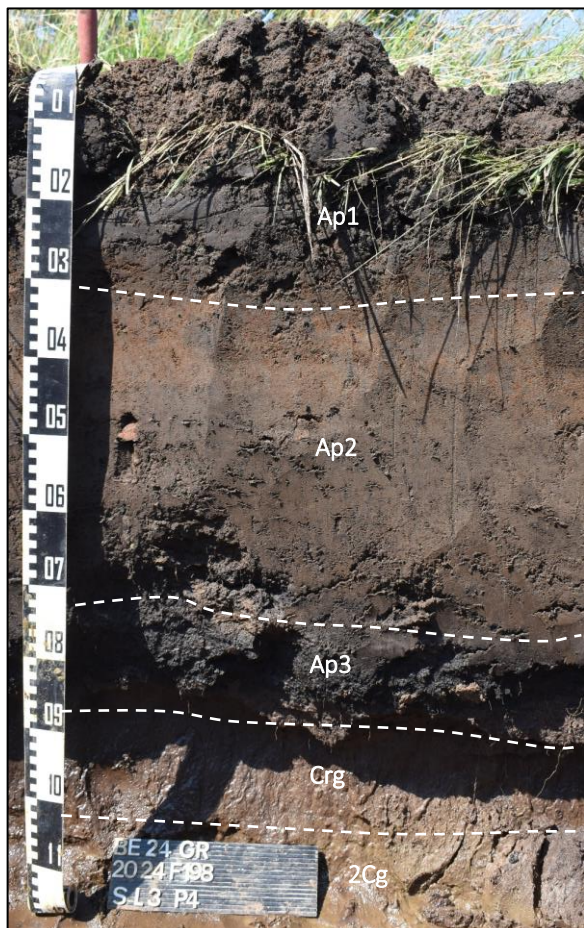
Opvallend waren de hoge grondwaterstanden in bepaalde delen van het onderzoeksgebied (Afb. 28, *stippellijn*). Daar bevond het grondwater zich in de onderkant van het plaggendek, op een diepte van ca. 60 cm onder het maaiveld, waardoor een gedeelte van de proefsleuven snel onder water kwamen te staan (zie ook Afb. 35).



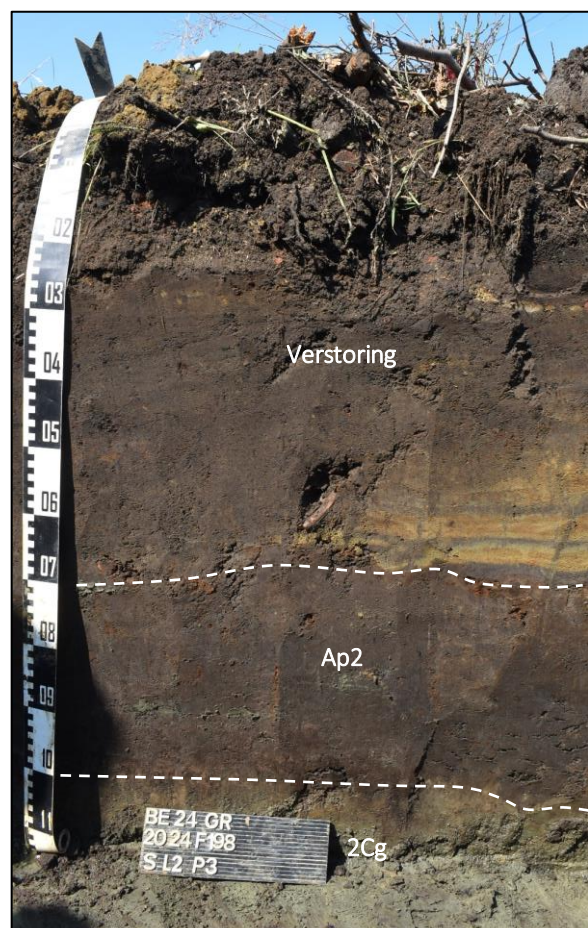
Afb. 29: Profielfoto P2



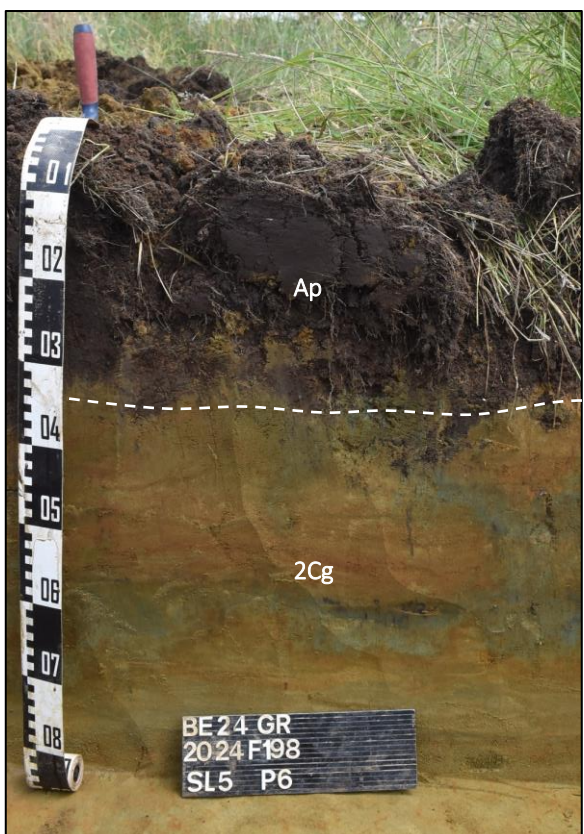
Afb. 30: Profielfoto P1



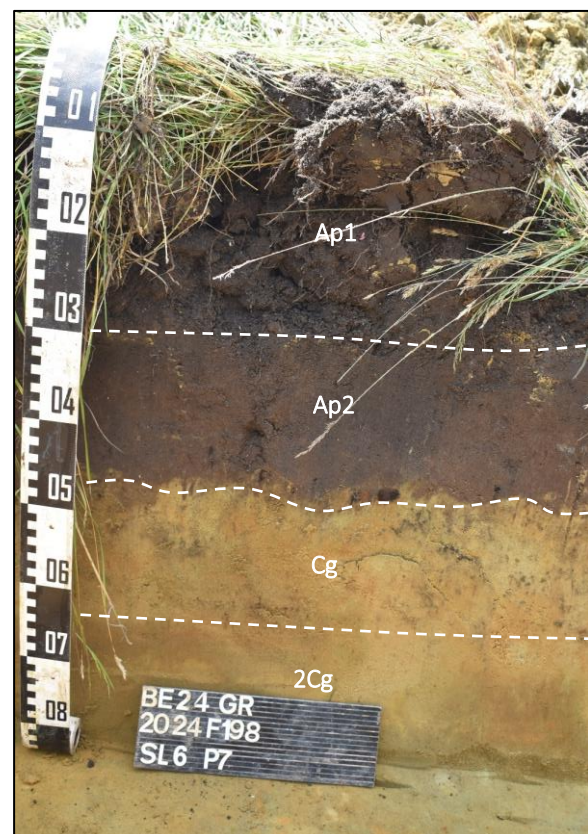
Afb. 31: Profielfoto P4



Afb. 32: Profielfoto P3



Afb. 33: Profielfoto P6



Afb. 34: Profielfoto P7



Afb. 35: Werkfoto van het noordelijke gedeelte van SL4, foto genomen vanuit het zuiden een uur na aanleg van de sleuf.

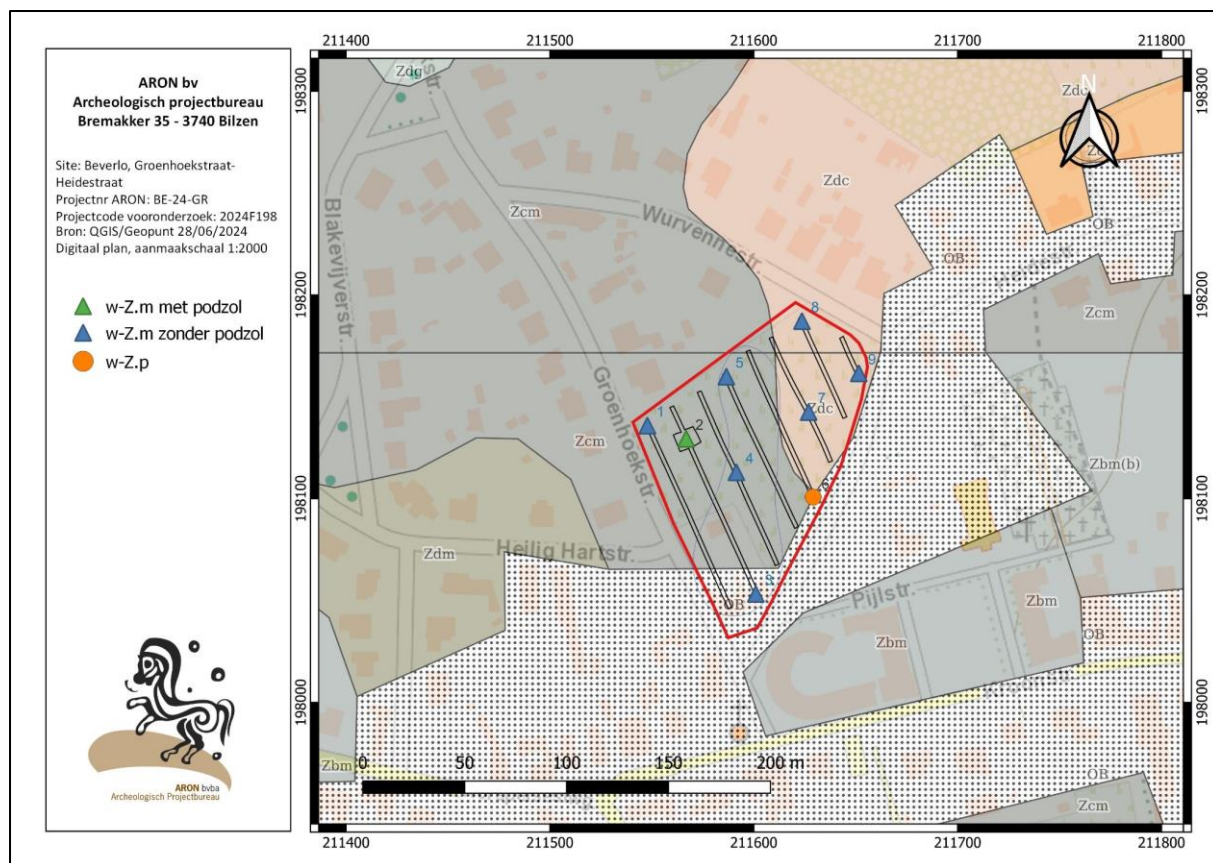
2.1.2 Interpretatie

De resultaten van het proefsleuvenonderzoek komen grotendeels overeen met de gegevens van het landschappelijk bodemonderzoek (Afb. 36).

Over heel het onderzoeksgebied was een kleilig zandige moederbodem aanwezig, die als de tertiaire *Formatie van Diest* werd geïnterpreteerd. Dit voorkomen van klei-zand op geringe diepte komt overeen met substraat “w-...” Sporadisch werd deze nog afgedekt door een dun laagje dekzand van de *Formatie van Wildert*. De aanwezige roestverschijnselen duiden op de aanwezigheid van vochttrap ‘.d.’ tot ‘.f.’ of een matig natte tot zeer natte bodem.

Met uitzondering van de P6 (Afb. 36, oranje) was overal een plaggenbodem aanwezig, hetgeen overeenkomt met profielontwikkeling ‘..m’. Enkel lokaal in het noorden, ter hoogte van P2, was het podzolprofiel onder de plaggenbodem bewaard gebleven (Afb. 36, groen). Grotendeels overeenkomstig het landschappelijk bodemonderzoek werd de moederbodem elders onmiddellijk onder de plaggenbodem aangesneden (Afb. 36, blauw). De grotendeelse afwezigheid van de podzol op het onderzoeksgebied zou verklaard kunnen worden door verspitting bij het steken van de plag. In het oostelijke deel van het onderzoeksgebied, ter hoogte van P6 was er geen plaggendek aanwezig en kwam de moederbodem meteen onder de bouwvoor voor. Dit komt overeen met profielontwikkeling ‘..p’ of bodems zonder profielontwikkeling.

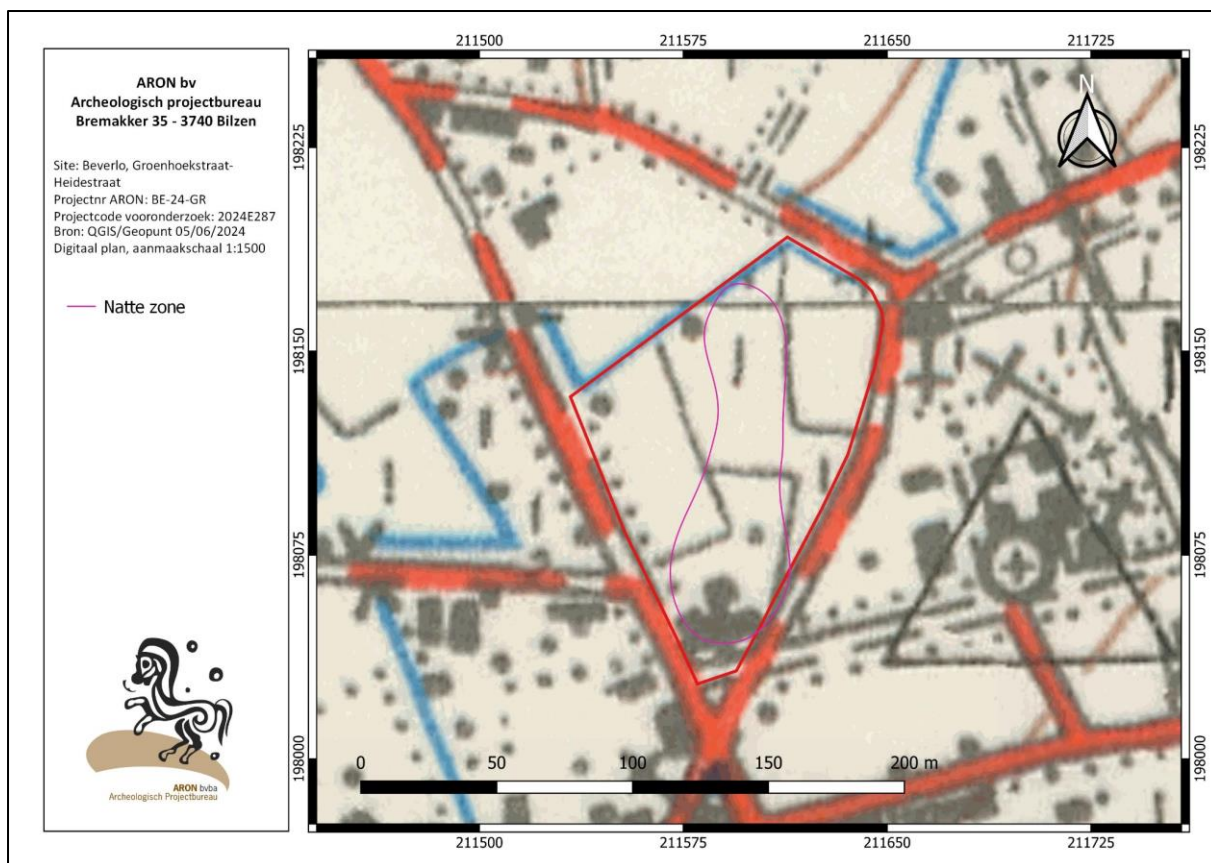
De zone met de hoge grondwaterstand, die zich op een diepte van ca. 60 cm onder het maaiveld manifesteerde, situeert zich ter hoogte van een lager gelegen deel van het onderzoeksgebied (Afb. 37, roze zone). Het gaat hier echter niet om bodems die in het verleden nat waren, zoals bijvoorbeeld vennen of vijvers. De reden voor de actuele hoge grondwaterstanden op dit deel van het onderzoeksgebied is dat de aftakking van de Waterstraatbeek, die op de topografische kaart uit 1969 wordt afgebeeld (Afb. 38) in het midden van de jaren 80 werd dichtgestort aan het noord(oost)elijke deel van het onderzoeksgebied. Een buurtbewoner wist dit te bevestigen. Dit is ook zichtbaar op de *topografische kaart* uit 1989 (Afb. 39), waar de aftakking van de Waterstraatbeek in de noordoostelijke hoek van het onderzoeksgebied stopt. Waarschijnlijk is het overtollige water naar het lagergelegen deel van het terrein gestroomd (Afb. 37). Dit heeft een effect gehad op de waterhuishouding van het terrein, waarbij de lager gelegen delen regelmatig door water verzadigd geraakten.



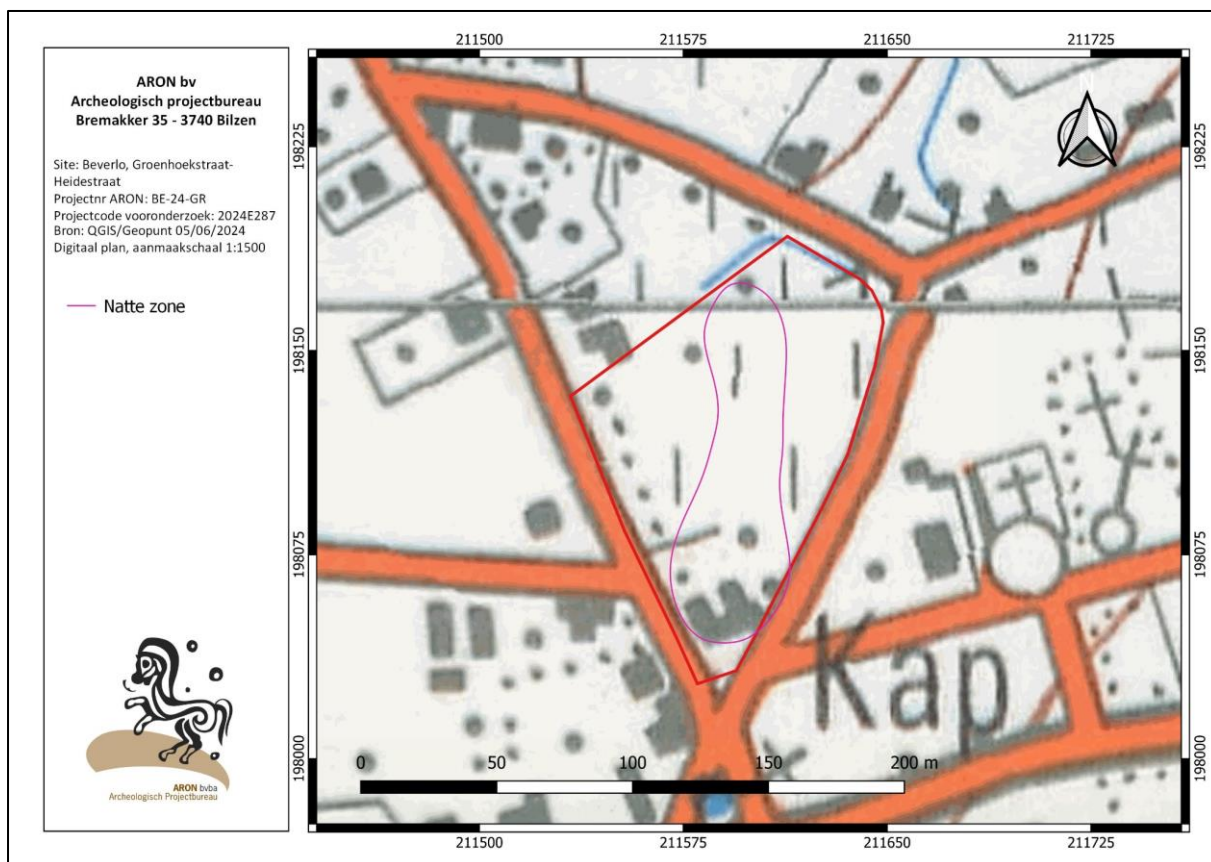
Afb. 36: Profielen geprojecteerd op de bodemkaart.



Afb. 37: Afgebakende natte zone op het onderzoeksgebied, geprojecteerd op het Digitaal Hoogtemodel.



Afb . 38: Topografische kaart van 1969.

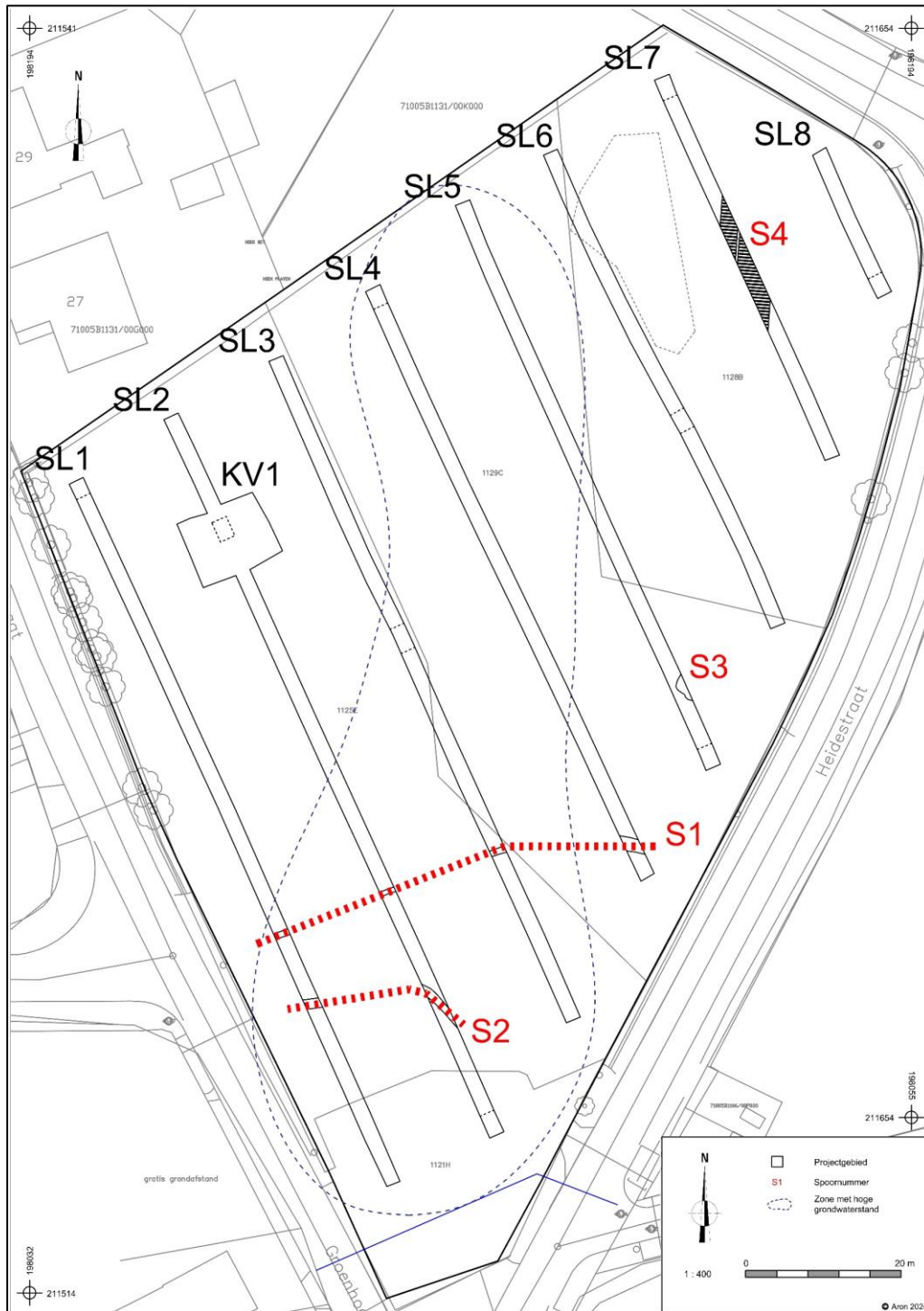


Afb. 39: Topografische kaart van 1989.

2.2 Sporen en verstoringen

2.2.1 Beschrijving

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden vier sporen aangetroffen, allen antropogeen van aard (*Afb. 40, rood*). S1 en S2 bevonden zich onder het plaggendek. Beide sporen konden niet gecoupeerd worden omdat dat deel van de sleuf op het einde van het proefsleuvenonderzoek onder water was gelopen (*cfr. supra*). Er werd wel een boring uitgevoerd om de diepte van de sporen te achterhalen. S3 en S4 werden onder de bouwvoor aangetroffen, want hier was geen plaggendek aanwezig.



Afb. 40: Overzichtsplan van de aangetroffen sporen.

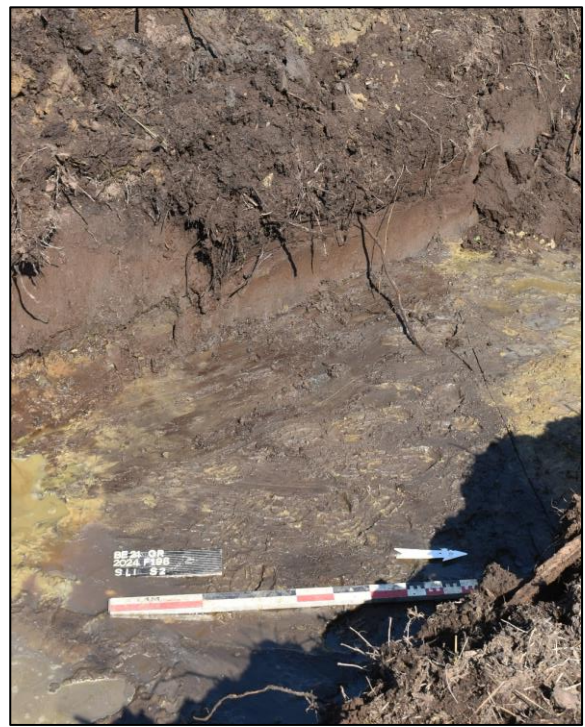
S1 (Afb. 41) is een donkergrijze gracht, die werd aangetroffen in het zuidelijke deel van SL1 t.e.m. SL4. In de eerste drie sleuven had die een NOO-ZWW oriëntatie, in SL4 boog de gracht af en had die een O-W oriëntatie. De gracht was 1,3 m breed en in de zwartgrijze zandlemige vulling werden enkele spikkels steenkool en baksteen herkend. Uit de boring bleek dat het spoor ca. 30 cm diep bewaard is gebleven (Afb. 43).

S2 (Afb. 42) is ook een donkergrijze gracht met dezelfde kleur en samenstelling als S1. Het spoor was 1,7 m breed en ca. 15 cm diep bewaard (Afb. 44). In SL1 had de gracht een NOO-ZWW oriëntatie, in SL2 had de gracht een NW-ZO oriëntatie. In de vulling van dit spoor werd een randfragment industrieel wit aardewerk (V1) ingezameld.

In het zuidelijke deel van SL5 werd **S3** aangetroffen (Afb. 45). Dit was een vierkante puinkuil van 1,4 m breed, die gevuld was met recent bouwpuin. In de vulling werd ook recent glas aangetroffen (Afb. 46) plaggendek was op deze locatie niet aanwezig. **S4** zijn evenwijdige ploegsporen, die zich in het centrale deel van SL7 situeerden (Afb. 47). Ze wijzen op landbewerking door akkerbouw.



Afb. 41: Spoorfoto S1 in SL1



Afb. 42: Spoorfoto S2 in SL2



Afb. 43: Boring gezet om de diepte van S1 te achterhalen.



Afb. 44: Boring gezet om de diepte van S2 te achterhalen.



Afb. 45: Puinkuil S3 in het zuidelijke deel van SL5.



Afb. 46: Detail van de vulling van S3



Afb. 47: Ploegsporen S4, centraal in SL7.

2.2.2 Interpretatie

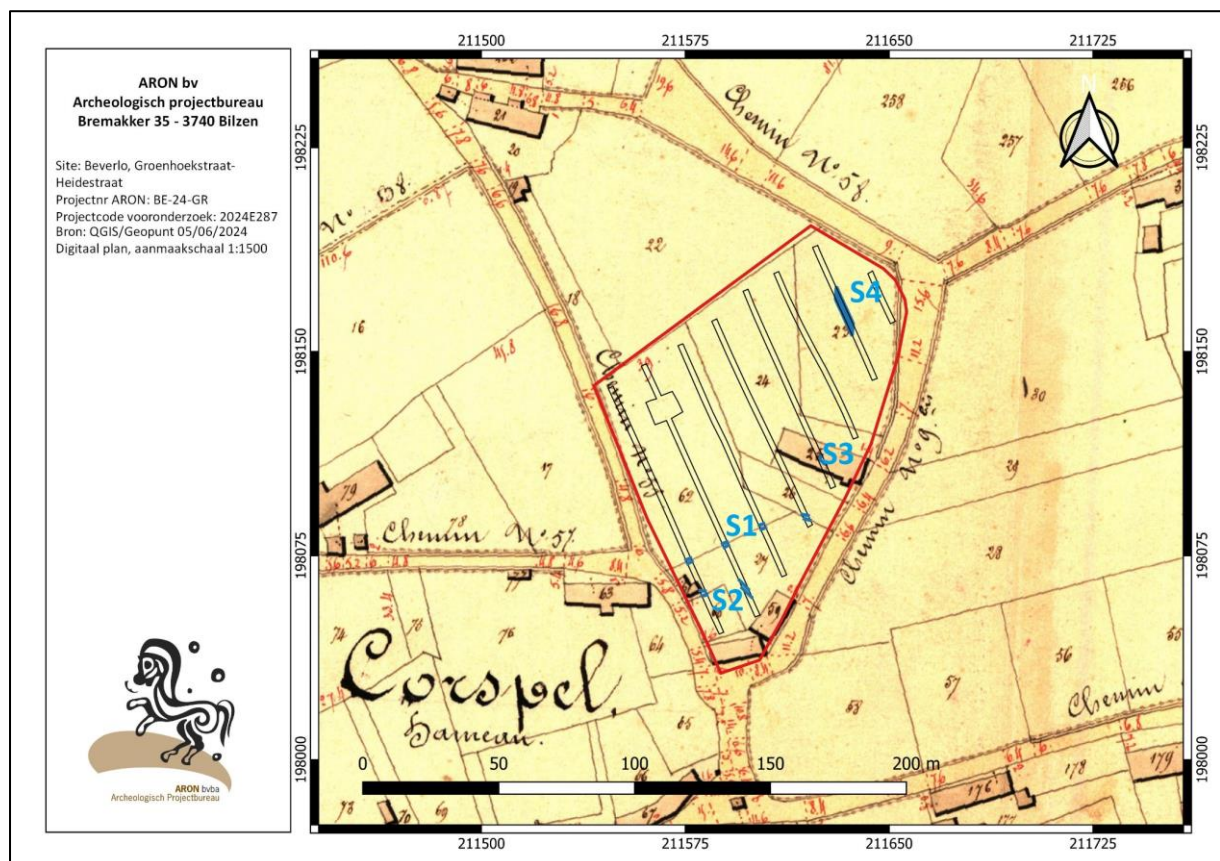
Na analyse van de sporen konden deze ruwweg in één periode gesitueerd worden. De cartografische bronnen, het ingezamelde aardewerk (V1) en het voorkomen van steenkool in de vulling, plaatsen de sporen in de postmiddeleeuwse periode

Grachten S1 en S2 zijn perceelsgrachten, die voor het eerst aangeduid zijn op de *Atlas der Buurtwegen* (Afb. 48, ca. 1840). Ze worden het laatst afgebeeld op de *topografische kaart van 1939*.

Puinkuil S3 is te relateren aan de boerderij en het bijhorende erf, dat zichtbaar is op de *Atlas der Buurtwegen* (ca. 1840) en de topografische kaart van 1904. De aangetroffen ploegsporen bevinden zich op een akker, die beide kaarten ten noorden van de boerderij aanduiden.

De ouderdom van de grachten en hun ligging onder het plaggendeek wijst erop dat er ter hoogte van het onderzoeksgebied geen sprake is van een historische plaggenbodem uit de (late) middeleeuwen. Wellicht is de plaggenbodem aangebracht vanaf het eerste deel van de twintigste eeuw om te velden op te hogen en te nivelleren om de van nature schrale zandgronden vruchtbaarder te maken.

Er werden geen oudere sporen aangetroffen, waardoor men kan stellen dat het potentieel op kenniswinst dan ook gerealiseerd is.



Afb. 48: Projectie van de sporen op de *Atlas der Buurtwegen*.

2.3 Vondsten

In totaal werd tijdens het onderzoek 1 vondst geregistreerd (*Afb. 49*). Deze werd ingezameld uit gracht S2. Het betreft een randfragment van een bord uit industrieel wit aardewerk. Dit aardewerk komt voor vanaf 1750, maar wordt tot de dag van vandaag geproduceerd.



Afb. 49: Vondstfoto V1 uit S2.

2.4 Assessment van stalen

Niet van toepassing.

2.5 Conservatie-assessment

Niet van toepassing.

3. Conclusie

3.1 Interpretatie van de site

Het proefsleuvenonderzoek aan de Groenhoekstraat en Heidestraat te Beverlo leverde in totaal vier sporen op. Alle sporen bleken een postmiddeleeuwse oorsprong te hebben. De twee grachten (S1 en S2) zijn perceelsgrachten, die vanaf ca. 1840 in gebruik waren en in onbruik raakten na 1939. S3 en S4 zijn te relateren aan het erf –en landgebruik van een boerderij die nog op de topografische kaart van 1904 staat aangeduid.

Wegens het ontbreken van oude sporen en vondsten kan geconcludeerd worden dat op het terrein geen archeologische site aanwezig is.

3.2 Potentieel op kenniswinst

De sporen, die werden aangetroffen, hebben een relatief recente oorsprong. Archeologische sporen, die betrekking hebben op een oudere archeologische site werden niet aangetroffen. De site heeft daarom geen potentieel op kenniswinst.

3.3 Impact van de geplande werken

De initiatiefnemer plant op het projectgebied tussen de Groenhoekstraat en de Heidestraat in Beverlo een verkaveling.

Gezien het proefsleuvenonderzoek geen aanwezigheid van een archeologische site heeft aangetoond, is er ook geen impact van de toekomstige werken op het archeologisch erfgoed.

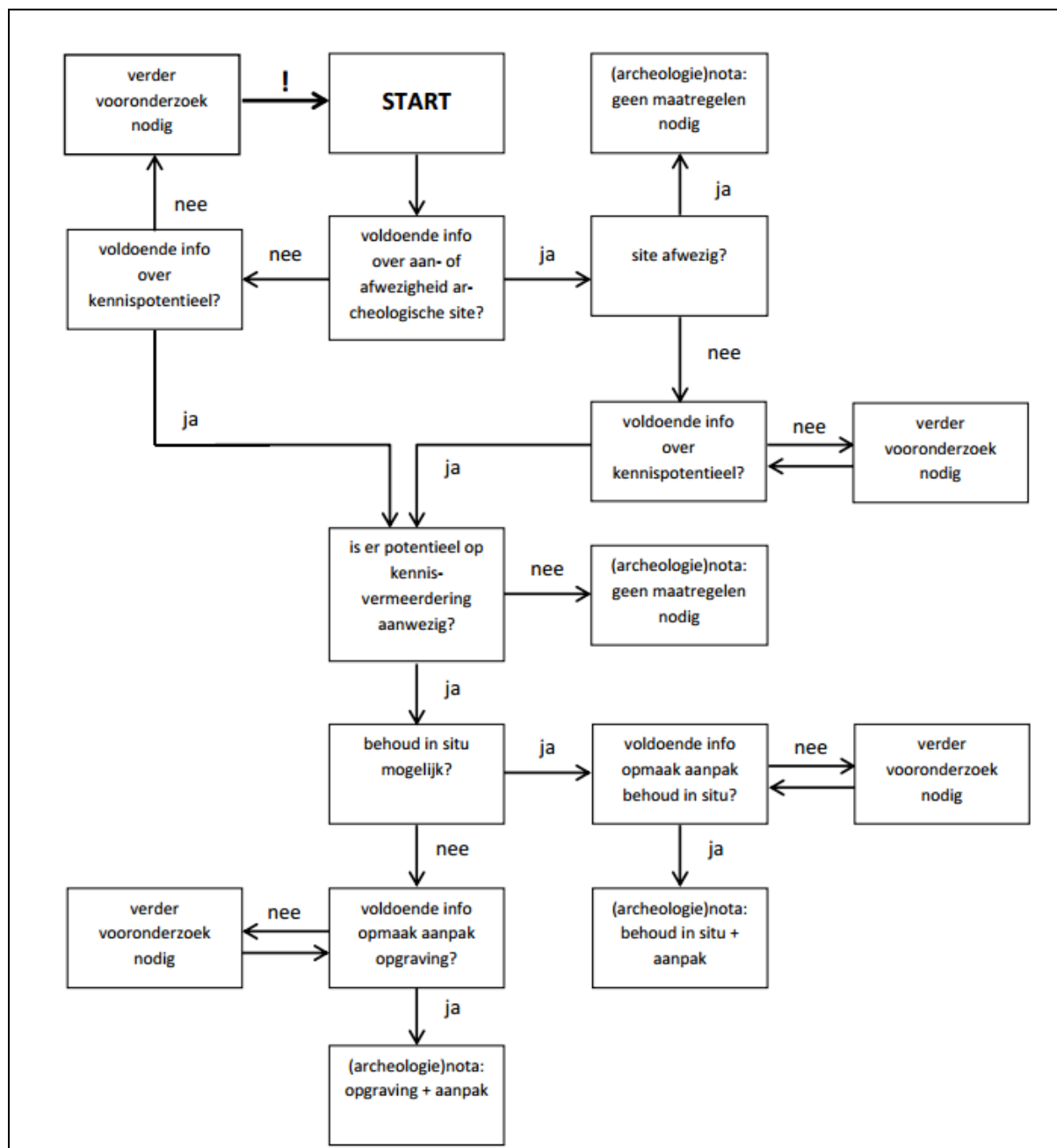
3.4 Afweging noodzaak vervolgonderzoek

Voor de afweging van de noodzaak voor verder onderzoek maken we gebruik van de beslissingsboom zoals opgenomen in de *CGP 4.0 (Afb. 50)*.

Het proefsleuvenonderzoek leverde vier sporen.

Er is voldoende info over de aan- of afwezigheid van het kennispotentieel. De sporen bleken na vergelijking met historische kaarten een postmiddeleeuwse datering te hebben.

Aangezien in de andere sleuven geen andere oude sporen werden aangetroffen, kan men stellen dat er geen archeologische site aanwezig is, waardoor het potentieel op kenniswinst dan ook gerealiseerd is. Er is bijgevolg binnen de huidige geplande werken geen potentieel op kennisvermeerdering; de kenniswinst werd immers gerealiseerd tijdens het proefsleuvenonderzoek. Er zijn dan ook geen verdere maatregelen nodig.



Afb. 50: Beslissingsboom bij de afweging voor de noodzaak van verder vooronderzoek en/of een opgraving (Bron: OE, CGP 4.0, 32).

SAMENVATTING

Voorliggende nota behandelt de resultaten van het uitgesteld archeologisch vooronderzoek dat uitgevoerd werd naar aanleiding van het bekomen van een omgevingsvergunning voor de realisatie van een verkaveling in 17 loten, ter hoogte van de Groenhoekstraat en Heidestraat te Beverlo (Beringen).

De zone die binnen het huidige project ontwikkeld wordt, heeft een oppervlakte van ca. 1,06 ha. Het onderzoeksgebied is kadastraal gekend als Beringen, Afdeling 6 (Beverlo), Sectie B, percelen 1121H, 1125E, 1128B en 1129C.

Het uitgestelde vooronderzoek, dat in het kader van deze nota werd uitgevoerd, betrof een landschappelijk bodemonderzoek (2024E287) en een proefsleuvenonderzoek (2024FG198).

Uit het landschappelijk bodemonderzoek (**2024E287**) bleek dat nergens op het onderzoeksgebied het oorspronkelijke podzolprofiel aanwezig. Er werd dan ook besloten dat de kans op het aantreffen van een intact bewaarde prehistorische artefactensite op het onderzoeksgebied zeer gering is. Bijgevolg was een verkennend archeologisch booronderzoek en bijkomende vervolgonderzoeken voor prehistorische sites op deze locatie niet aangewezen.

Voor de uitvoer van het proefsleuvenonderzoek (**2024F198**) werd het terrein onderzocht door middel van acht NNW-ZZO georiënteerde proefsleuven van 2 m breed. Bijkomend werd één kijkvenster aangelegd. Op deze wijze werd in totaal 1330 m² of 12,53 % van de oppervlakte onderzocht.

Na het proefsleuvenonderzoek is er voldoende info over de aan- of afwezigheid van het kennispotentieel. De vier sporen bleken na vergelijking met historische kaarten een postmiddeleeuwse datering te hebben.

De aard van de aangetroffen sporen wijst niet op de aanwezigheid van een archeologisch site. Het kennispotentieel bij verder onderzoek wordt op basis van bovenstaande gegevens als minimaal ingeschat. Bijkomend archeologisch onderzoek wordt daardoor niet nodig geacht.

BIBLIOGRAFIE

BEERTEN K. (2006) *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad 17 Mol.* Vlaamse Overheid, Dienst Natuurlijke Rijkdommen, Brussel.

CGP: Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 4.0.

DE CLERCQ W., BASTIAENS W., DEFORCE K., DESENDER K., ERVYNCK A., GELORINI V., HANECA K., LANGOHR R. & VAN PETEGEM A. (2001) Waarderend en preventief archeologisch onderzoek op de Axxes-locatie te Merelbeke (prov. Oost-Vlaanderen): een grafheuvel uit de Bronstijd en een nederzetting uit de Romeinse periode, *Archeologie in Vlaanderen* VIII, 123 – 164.

DE LOOF A. & WESEMAEL E. (2021) Archeologienota Beverlo, Groenhoekstraat – Heidestraat. Ontwikkeling van een verkaveling. *ARON Rapport* 1084, Tongeren.

FREDERICKX E., GOUWY S., GULLENTOPS F., PAULISSEN E. & VANDENBERGHE N. (1996) *Serie: Technisch verslag kwartair kaartblad. Kaartblad Hasselt.*

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

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

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

Websites:

cartoweb.be

dov.vlaanderen.be

klip.vlaanderen.be

<http://cai.onroenderfgoed.be>

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

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

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

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

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

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

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

www.cartesius.be

www.geopunt.be

www.ngi.be

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

