



ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

RAPPORT 1469

Nota Beverlo, Onderwijsstraat 15

Uitbreiding van de basisschool Westakker

Deel I: Verslag van resultaten

Willem Vanaenrode & Elke Wesemael
Juli 2024



ARON-RAPPORT 1469

NOTA BEVERLO, ONDERWIJSSTRAAT 15

UITBREIDING VAN DE BASISCHOOL WESTAKKER

Willem Vanaenrode & Elke Wesemael

Bilzen
2024

Colofon

ARON rapport 1469 – Nota –Beverlo, Onderwijsstraat 15. Uitbreiding van de basisschool Westakker.

Erkend archeoloog:	Elke Wesemael (OE/ERK/Archeoloog/2015/00007)
Auteurs:	Willem Vanaenrode & Elke Wesemael
Foto's en tekeningen:	ARON bv (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot:	D/2024/12.651/90
ID Archeologienota:	22609

*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.....	11
3. Geplande bodemingrepen.....	12
4. In akte genomen maatregelen	14
HOOFDSTUK 2. PROEFSLEUVENONDERZOEK.....	15
1. Beschrijvend gedeelte.....	15
1.1 Administratieve gegevens.....	15
1.2 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden.....	17
1.3 Werkwijze, verloop en actoren	17
2. Assessment.....	26
2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied	26
2.2 Archeologische sporen en structuren	30
2.3 Vondsten	30
2.4 Assessment van stalen.....	30
2.5 Conservatie-assessment.....	30
3. Conclusie	31
3.1 Interpretatie van de site.....	31
3.2 Potentieel op kenniswinst.....	31
3.3 Impact van de geplande werken.....	31
3.4 Afweging noodzaak vervolgonderzoek.....	31
SAMENVATTING	32
DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	33
1. Gemotiveerd advies.....	33
BIBLIOGRAFIE	
BIJLAGEN	
Bijlage 1: Periodentabel A4	
Bijlage 2: Kadasterplan	
Bijlage 3: Inplantingsplan bestaande toestand	
Bijlage 4: Inplantingsplan ontworpen toestand	
Bijlage 5: Sleuvenplan op bestaande toestand	

Bijlage 6: Sleuvenplan op ontworpen toestand

Bijlage 7: Overzichtsplan variatie aardkundige opbouw proefsleuvenonderzoek

Bijlage 8: Bodemtransect proefsleuvenonderzoek

Bijlage 9: Profielen proefsleuvenonderzoek

Bijlage 10: Profiellijst

Bijlage 11: Lijst met afkortingen

Bijlage 12: 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 uitbreiding van de basisschool Westakker, met de nieuwbouw van een schoolgebouw, de aanleg van een parking en omgevingsaanleg ter hoogte van de Onderwijsstraat 15 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 22609¹ 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.

Op 9 juli 2024 vond een werfvergadering plaats, omdat de opdrachtgever het archeologisch vooronderzoek niet voorafgaand aan de geplande werken had uitgevoerd. De parking in het noordwesten was al aangelegd, alsook de nieuwbouw. De omgevingsaanleg werd nog niet uitgevoerd. Na de werfvergadering werd in samenspraak met de erfgoedconsulent en de opdrachtgever beslist om meteen naar het proefsleuvenonderzoek over te gaan en werd er een nieuw sleuvenplan opgemaakt (*cfr. infra*).

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem dat uitgevoerd werd, betrof dus enkel een proefsleuvenonderzoek (2024G140). 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. Het Programma van Maatregelen van dit onderzoek staat eveneens omschreven in dit deel.

¹ <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/22609>; De Loof & Driesen 2022.

DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN

HOOFDSTUK 1. HET ONDERZOEKSGBIED

1. Situering onderzoeksgebied

De initiatiefnemer plant op het onderzoeksterrein (Afb. 1) langs de Onderwijsstraat in Beverlo (Beringen) uitbreiding van de basisschool Westakker, met de nieuwbouw van een schoolgebouw, de aanleg van een parking en omgevingsaanleg. Het onderzoeksgebied neemt een oppervlakte in van ca. 4835 m² en is kadastraal gekend als Beringen, Afd. 6 Beverlo, Sectie C, percelen 735S, 735T, 735V en 954K.



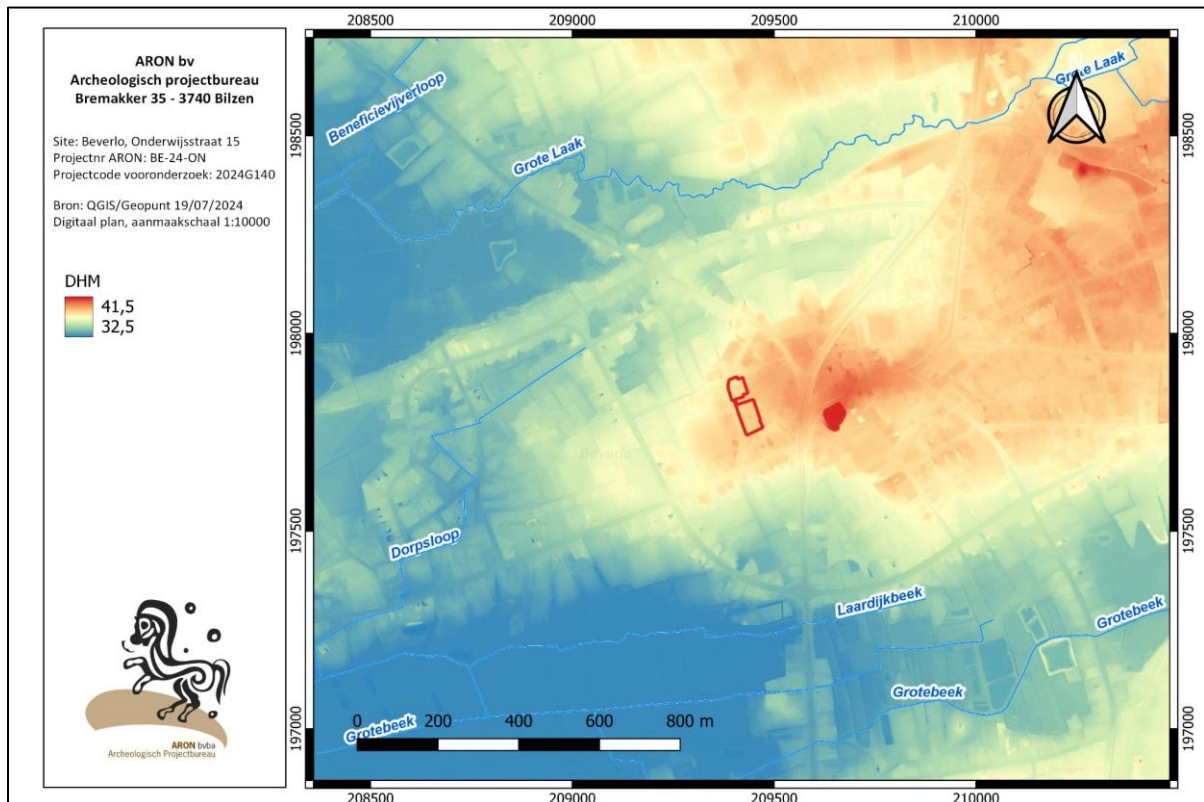
Afb. 1: Kleurenorthofoto met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood)

Het onderzoeksgebied situeert zich ca. 200 m ten westen van de dorpskerk van Beverlo, een deelgemeente van Beringen. Het onderzoeksgebied wordt in het westen begrensd door de Onderwijsstraat. In de andere richtingen grenst het gebied aan private percelen. Het terrein was in het verleden in het centrale en in het zuidelijke deel bebouwd door schoolgebouwen, bijgebouwen en verhardingen. In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied bevond zich een sport-/spelveld.

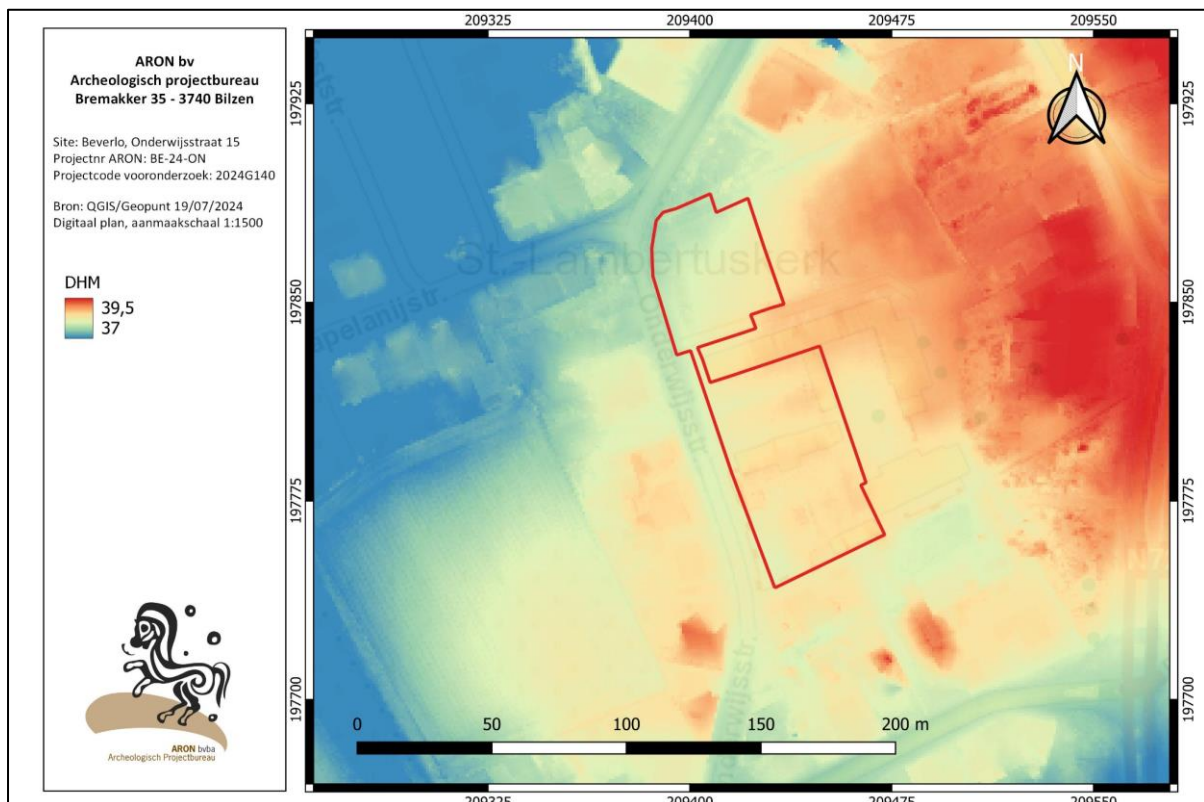
Het onderzoeksgebied is geografisch gesitueerd in de Vallei van de Grote Nete, in de Zuiderkempen. Het terrein situeert zich in het overgangsgebied tussen het Kempens Plateau in het noordoosten en het Glacis van Beringen-Diepenbeek, dat het overgangsgebied naar de Demervallei in het zuiden vormt. Het 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.² Zo stromen ten noorden en ten zuiden van

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

het onderzoeksgebied meerdere beken. De Grote Laak vloeit ca. 450 m ten noorden van ons gebied. Ca 350 m ten noordwesten ontspringt de Dorpsloop die ca. 1,2 km ten zuidwesten van het onderzoeksgebied in de Laardijkbeek uitmondt. (Afb. 2). Het onderzoeksgebied zelf daalt in zuidwestelijke richting af en ligt tussen 39,15 m TAW in het noordoosten en 38,25 m in het zuidwesten (Afb. 3).



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



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

De Tertiair geologische kaart geeft voor het onderzoeksgebied de *Formatie van Diest* weer. De Quartaire sedimenten die hierop werden afgezet betreffen continentale afzettingen en bestaan enerzijds uit de Pleistocene zand- en leembedekkingen die tijdens de laatste ijstijd, de Weichsel- of Würmijstijd, door de wind werden afgezet en anderzijds uit Holocene rivierafzettingen.³ Krachtige winden vervoerden 116.000 tot 11.500 jaar geleden zand- en leemdeeltjes vanuit de schaars begroeide toendravlakten in het noorden-noordwesten naar onze streken. In het zuiden van Nederland en in het noorden van Vlaanderen (Kempen) werden zwaardere zanddeeltjes afgezet (cfr. dekzand). Verder zuidwaarts werden de lichtere deeltjes afgezet, eerst zandleem en vervolgens de kleinste leemdeeltjes (met een korrelgrootte van 0,03 mm).

De Quartairprofieltypekaart geeft voor het onderzoeksgebied Quartaire afzettingen van de *Formatie van Wildert* op het omliggende substraat weer (*Afb. 4, geel met zwart*). 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 de bodemkaart worden het terrein grotendeels ingenomen door (matig) droge plaggenbodems (Zbmc en Zcmc). In het zuidwestelijke deel wordt een OB-bodem weergegeven (*Afb. 5*).⁵

Plaggenbodems worden al sinds de jaren '50 van vorige eeuw opgenomen op de bodemkaarten. Op basis van informatie van archeologische opgravingen doorheen de jaren kunnen deze bodems vandaag aan de hand van een verschillend beheer in verschillende categorieën onderverdeeld worden. Zo zijn er de plaggenbodems *sensu stricto*, die vanaf de late middeleeuwen de landbouwproductie vergrootten door een intensivering met behulp van bemesting. Hierdoor konden de akkers jaarlijks benut worden en hoefden ze niet meer braak te liggen. Humusrijk materiaal (zoals bosstrooisel, heide- en /of grasplaggen) werd gebruikt om de (vloeibare en vaste) dierlijke mest van het gestalde vee te binden. Dit mengsel werd vervolgens op de akkers gestrooid. Omdat dit humusrijke materiaal behalve organisch afval ook veel minerale bestanddelen (zand en/of klei afkomstig van de plaggen) bevatte, ontstond ten gevolg van een eeuwenlange, intensieve bemesting een dikke humushoudende bovenlaag. Andere beheersvormen die voor de dikke antropogene humus A-horizont zorgden zijn verhoogde velden, beddenbouw, diepploegen en nivelleren van velden.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. Variante in het moedermateriaal '...c' duidt aan dat de materialen een geel-of groenachtige kleur bezitten.⁷

Een Zbm-bodem betreft droge zandgronden met een dikke antropogene humus A horizont (minste 60 cm dik) en een geel-of groenachtige kleur als variante van het moedermateriaal.⁸ Onder het plaggendeck komt een begraven profiel voor, meestal een bedolven podzol, een bruine podzolachtige bodem of een grijsbruine podzolachtige bodem. Roestverschijnselen beginnen tussen 90 en 125 cm.⁹

³ De Geyter 2001, 5-7.

⁴ Frederickx & Gouwy, 1996, 20.

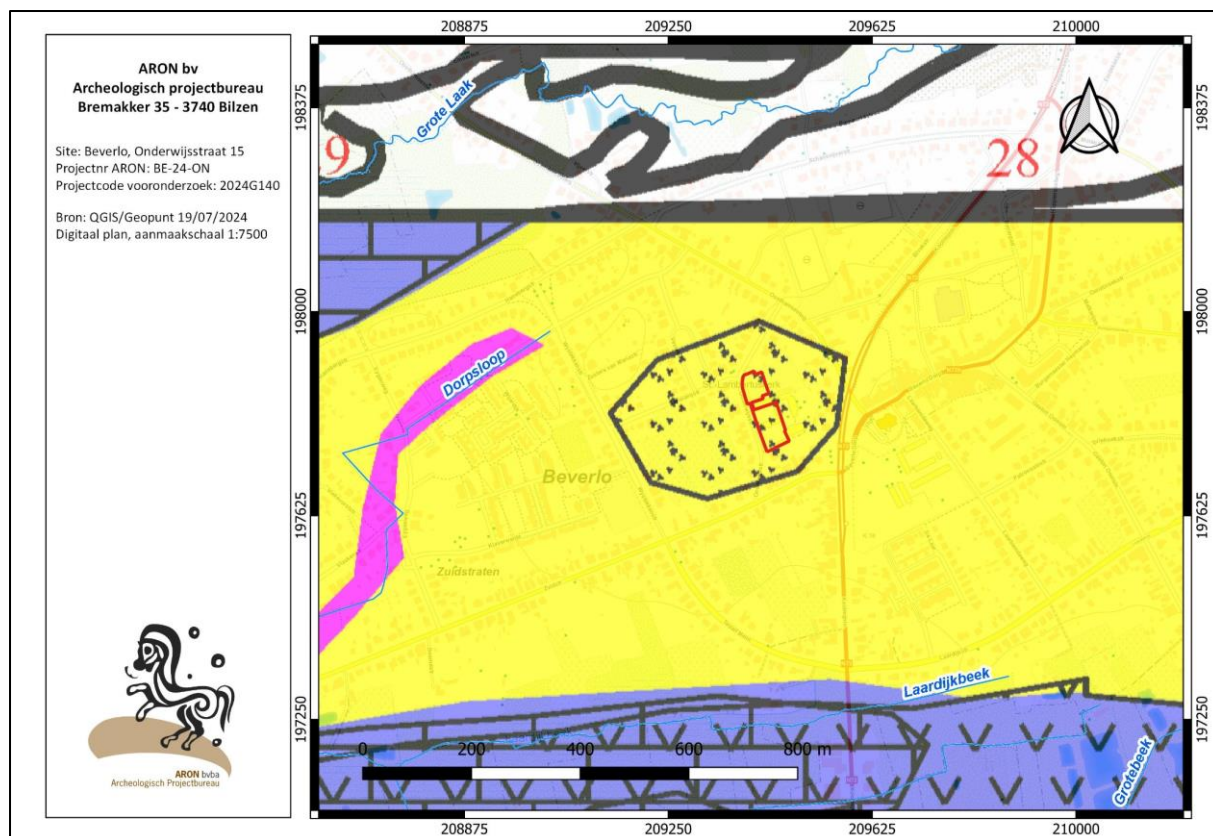
⁵ Van Ranst & Sys 2000.

⁶ Langohr 2001, 115.

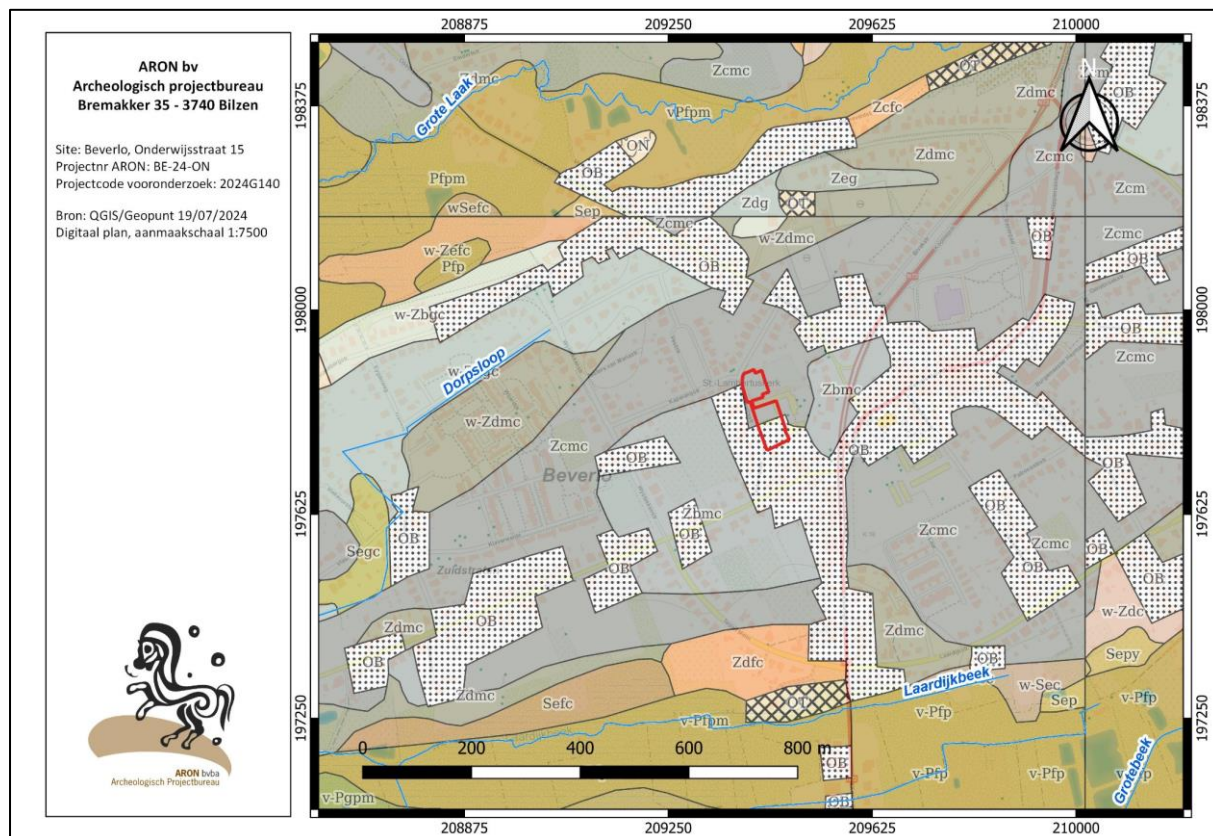
⁷ Baeyens 1975, 45-46.

⁸ Baeyens 1975, 45.

⁹ 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 zwart: hetzelfde op omliggend substraat; Felroze: beekalluvium; blauw: rivieralluvium; 28: bedekt alluvium); Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het NGI C18008 – www.ngi.be).



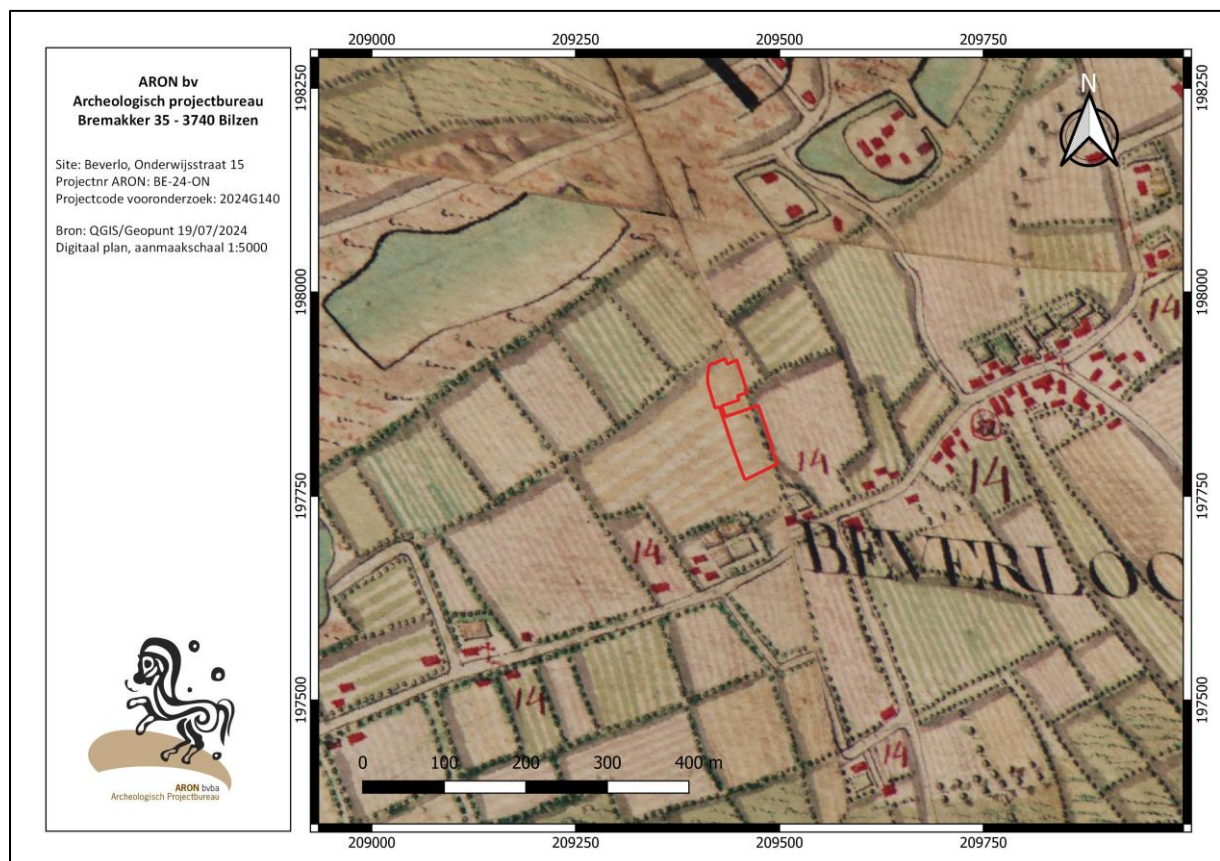
Afb. 5: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

Cartografische bronnen tonen aan dat het onderzoeksgebied gedurende de voorbije eeuwen onbebouwd is gebleven en dat het in gebruik was als veld/akker was tot de aanleg van het schoolcomplex in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw.

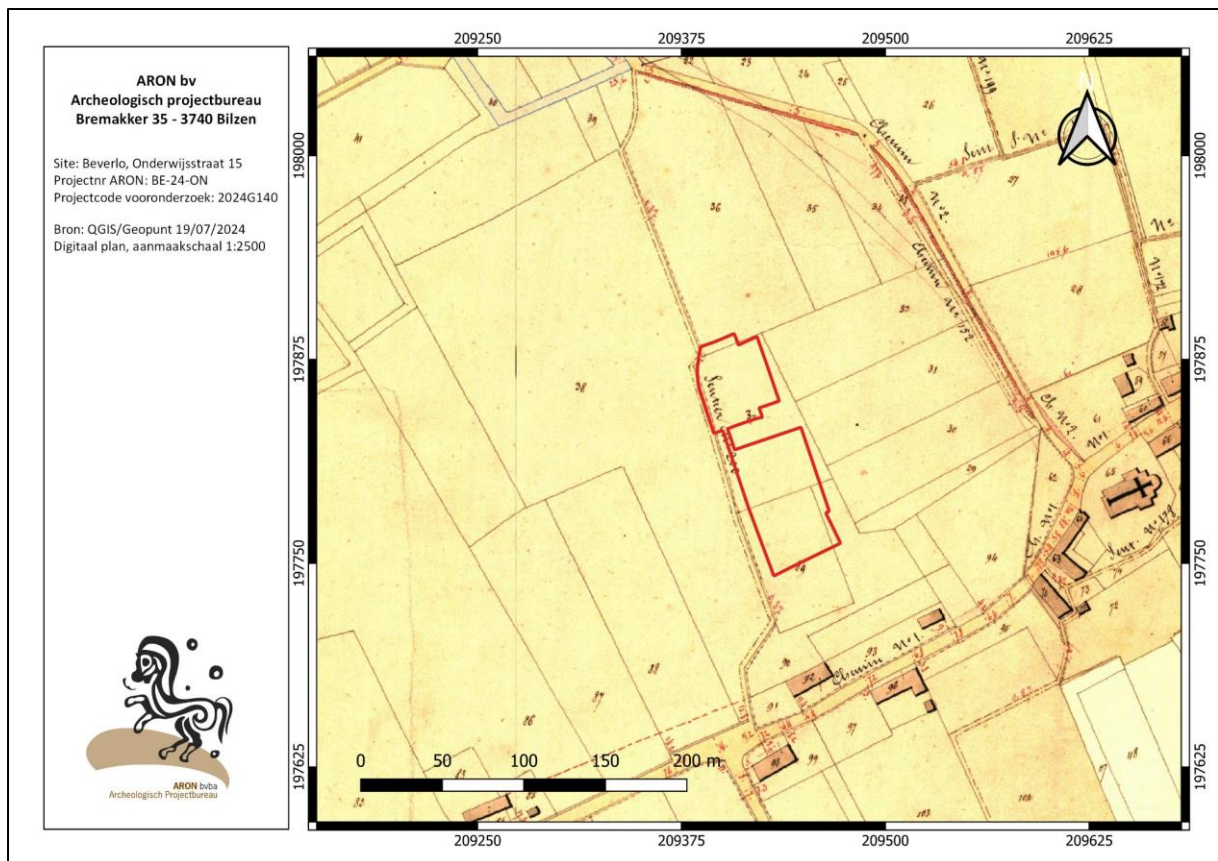
Op de *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgesteld op initiatief van Graaf de Ferraris (1771-1778, Afb. 6) is het onderzoeksgebied onbebouwd en wordt het ingenomen door velden. Ca. 50 m ten zuiden van het gebied loopt de voorloper van de huidige Zuidstraat. De bebouwing bevindt zich langs de hoofdwegen en rondom de dorpskerk van Beverlo. Ca. 200 m ten noordwesten, ter hoogte van de Dorpsloop, zijn er vijvers aangeduid.

De *Atlas der Buurtwegen* (ca. 1840, Afb. 7), de *Vandermaelenkaart* en de *topografische kaarten* van 1873 en 1904 tonen eenzelfde situatie. Het projectgebied is onbebouwd en langs de westelijke zijde van het terrein loopt een weg in N-Z richting, die de voorloper van de huidige Onderwijsstraat is. Het terrein ligt volgens de oude topografische kaarten rond de 41 m TAW.

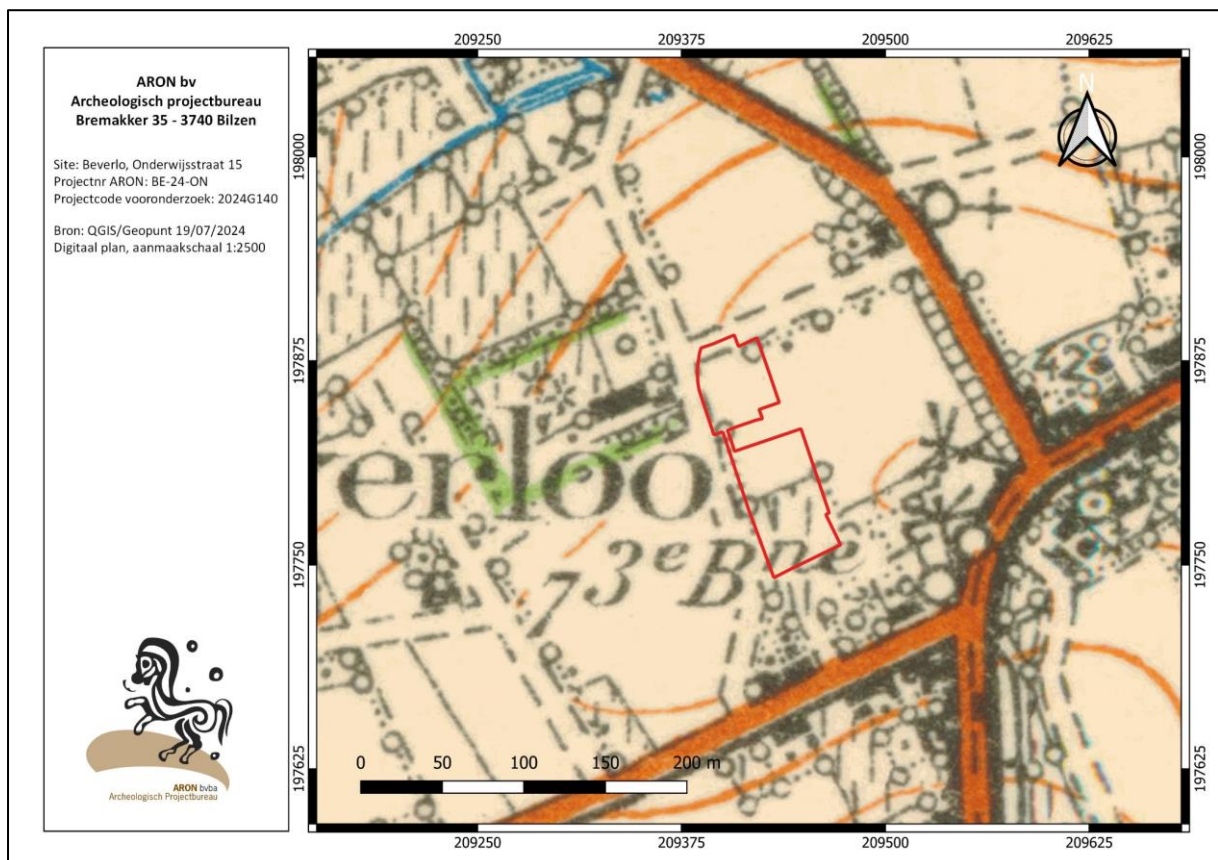
Sinds de topografische kaart van 1939 (Afb. 8) loopt een aftakking van de Onderwijsstraat langs de noordelijke grens van het onderzoeksgebied. Op de *topografische kaart* van 1969 en op de *orthofoto* uit 1971 (Afb. 9) is de eerste kern van het schoolcomplex zichtbaar in het centrale en zuidelijke deel. Op de *orthofoto* uit 2000-2003 is het complex uitgebreid met de te behouden gebouwen centraal op het terrein en langs de zuidelijke zijde van het onderzoeksgebied. Op deze luchtfoto zijn alle huidige verhardingen reeds aangelegd. Sinds de *orthofoto* van 2008-2011 zijn ook bijgebouwen langs de noordwestelijke zijde van het terrein zichtbaar en de verharding tussen het centrale schoolgebouw en het sportveld is uitgebreid (Afb. 10).



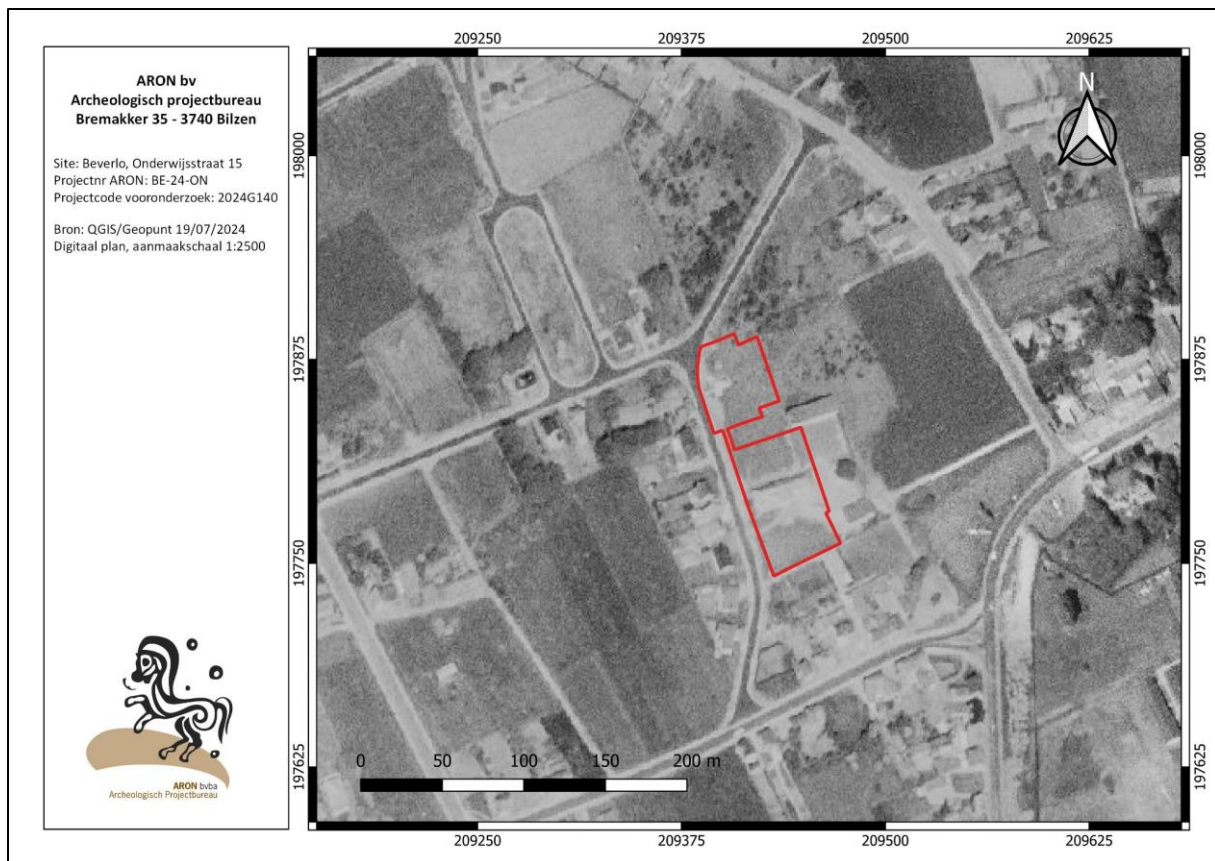
Afb. 6: Detail uit de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld op initiatief van Graaf de Ferraris (1771-1778) met situering van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 7: Atlas van de Buurtwegen (ca. 1841) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 8: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 9: Orthofoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 10: Orthofoto uit 2022 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).

2. Archeologische voorkennis

In de onmiddellijke en in de bredere omgeving van het onderzoeksgebied zijn enkele CAI-vindplaatsen gekend, die kunnen wijzen op menselijke aanwezigheid sinds de metaaltijden (Afb.11).

Ca. 700 m ten noordoosten werd een lanspunt in koper uit de metaaltijden aangetroffen vlak bij de steenweg Beverlo - Heppen, langs de 'Groote Beek' (de Laak) in 'den Dikken Bosch' (CAI 51659).

Ca. 100 m ten oosten zou mogelijk een Romeinse tumulus aanwezig zijn geweest op de plaats waar nu de dorpskerk van Beverlo is gebouwd (CAI 55068). Ca. 150 m ten noorden ligt de indicator van de 16de -eeuwse schans van Eindert (CAI 161029).

Een muntschat, een pot gevuld met 100 zilveren munten uit 1726-1796 werd ca. 450 m ten noordoosten aangetroffen (CAI 700805).

Tijdens een proefsleuvenonderzoek ca. 300 m ten oosten werden sporen uit de nieuwste tijd aangetroffen (CAI 981611).

Op ca. 750 m ten zuidwesten van het onderzoeksgebied werden twee archeologische onderzoeken uitgevoerd. Ter hoogte van CAI 983611¹⁰ werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, waar postmiddeleeuwse sporen werden aangetroffen. Ter hoogte van CAI 983264 werden tijdens een proefsleuvenonderzoek en een archeologische opgraving¹¹ nederzettingssporen aangetroffen. Het betreft hier een meerperiodesite, waarbij sporen uit de IJzertijd, de Romeinse periode, middeleeuwen en postmiddeleeuwen werden aangetroffen.



Afb. 11: Detail van de CAI met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (lichtblauw) en het onderzoeksterrein (rood).

¹⁰ Vanaenrode & Driesen 2022.

¹¹ Doucet et al. 2024.

3. Geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plant op een ca. 4835 m² groot gebied langs de Onderwijsstraat in Beverlo (deelgemeente van Beringen, prov. Limburg) de uitbreiding van basisschool Westakker, met een nieuw gebouw evenals de aanleg van bovengrondse parkings en omgevingsaanleg.

Voorafgaand aan deze werken zullen enkele gebouwen, bijgebouwen en verhardingen (ca. 2500 m²) verwijderd worden.

Afbraak verhardingen en deelgebouwen (Afb. 12 en BIJLAGE 3)

In het centrale en in het noordwestelijke deel van het gebied dienen enkele gebouwen en bijgebouwen gesloopt te worden (Afb. 12, BIJLAGE 4). Tussen de schoolpanden wordt de huidige verharding afgebroken.

De bodemingrepen voor het opbreken en verwijderen van de verharding en van de panden bereiken vermoedelijk een diepte tussen ca. 50 cm en 80 cm onder het maaiveld en zullen niet dieper gaan dan de reeds geroerde bodem.

In het noordwestelijke deel dient het huidige sportveld gedeeltelijk verwijderd te worden en twee bijgebouwen afgebroken te worden. De verstoringsdiepte voor het verwijderen wordt geschat op een diepte tot ca. 50 cm -mv.

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

Nieuw gebouw en omgevingswerken (Afb. 13 en BIJLAGE 4)

Een nieuw gebouw (ca. 1400 m²) zal opgetrokken worden centraal in het projectgebied, tussen de te behouden bebouwing (Afb. 13, grijs gearceerd). Het wordt opgebouwd met een vloerplaat en zal niet onderkelderd worden. Funderingsleuven worden uitgegraven tot op een vorstvrije diepte (ca. 90 cm onder het bestaande maaiveld), voor de aanleg van de vloerplaat wordt minstens tot ca. 50 cm uitgegraven. De aanleg van nutsleidingen is nog niet bekend maar er kan worden verwacht dat deze aangesloten worden op de huidige leidingen. Rondom de bebouwde zone zullen een nieuwe verharding, een nieuwe beplanting en gazon aangelegd worden. Voor de aanleg van de verharding kan een bodemingreep tot een diepte van ca. 50 cm onder het maaiveld ingeschat worden. Voor het aanleggen van een grasperk zal de maximale bodemingreep ca. 20 cm onder het bestaande maaiveld bedragen. Voor het planten van hagen en of bomen worden plaatselijk diepere putten gegraven.

Langs de zuidoostelijke zijde wordt een nieuwe parking (ca. 325 m²) in waterdoorlatende verharding en in betonverharding opgebouwd, tot een diepte van ca. 50 cm onder het maaiveld.

In de noordwestelijke hoek worden voorzien een tweede parking, in waterdoorlatende verharding en in betonverharding opgebouwd en een fietsstalling (totaal ca. 670 m²). Aangrenzend aan deze parking wordt een fietspad voorzien. Tenslotte worden er een tweede fietspad met 2 richtingen en een voetpad voorzien langs de westelijke zijde van het terrein, tussen het nieuwe gebouw en de bestaande parkeerplaatsen langs de Onderwijsstraat.

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



Afb. 12: Bestaande toestand; de groene pijlen duiden de te slopen gebouwen aan (Bron: initiatiefnemer, digitaal plan, dd 17/05/2022, aanmaatschaal, 1:500, 2024G140)



Afb. 13: Nieuwe toestand; in donkergrijs de te behouden gebouwen (Bron: initiatiefnemer, digitaal plan, dd 17/05/2022, aanmaatschaal, 1:500, 2024G140)

4. In akte genomen maatregelen

Uitgaande van bovenstaande gegevens werd in de in akte genomen archeologienota (ID 22609)¹² bijkomend vooronderzoek geadviseerd.

Deze diende in eerste instantie te bestaan uit een landschappelijk bodemonderzoek door middel van boringen.

Indien dit onderzoek aantoonde dat op het terrein een gaaf (A-E-B-C) of voldoende gaaf (A-B-C) bewaarde bodem aanwezig is, dan diende 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.

Omdat de opdrachtgever het archeologisch vooronderzoek niet voorafgaand aan de geplande werken had uitgevoerd, werd in samenspraak met de erfgoedconsulent beslist om enkel een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Hiervoor werd in samenspraak met de erfgoedconsulent een nieuw sleuvenplan opgemaakt (*cfr. infra*).

¹² <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/22609>; De Loof & Driesen 2022.

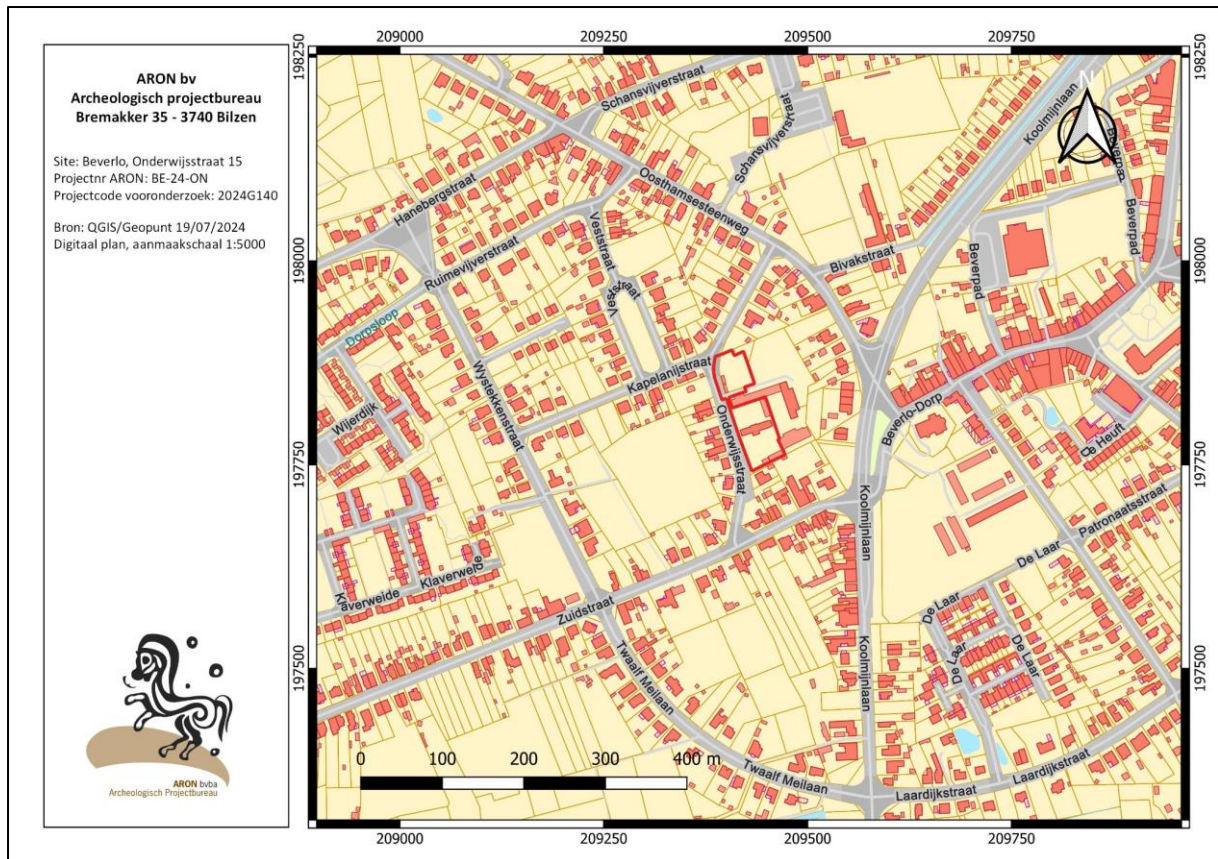
HOOFDSTUK 2. PROEFSLEUVENONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

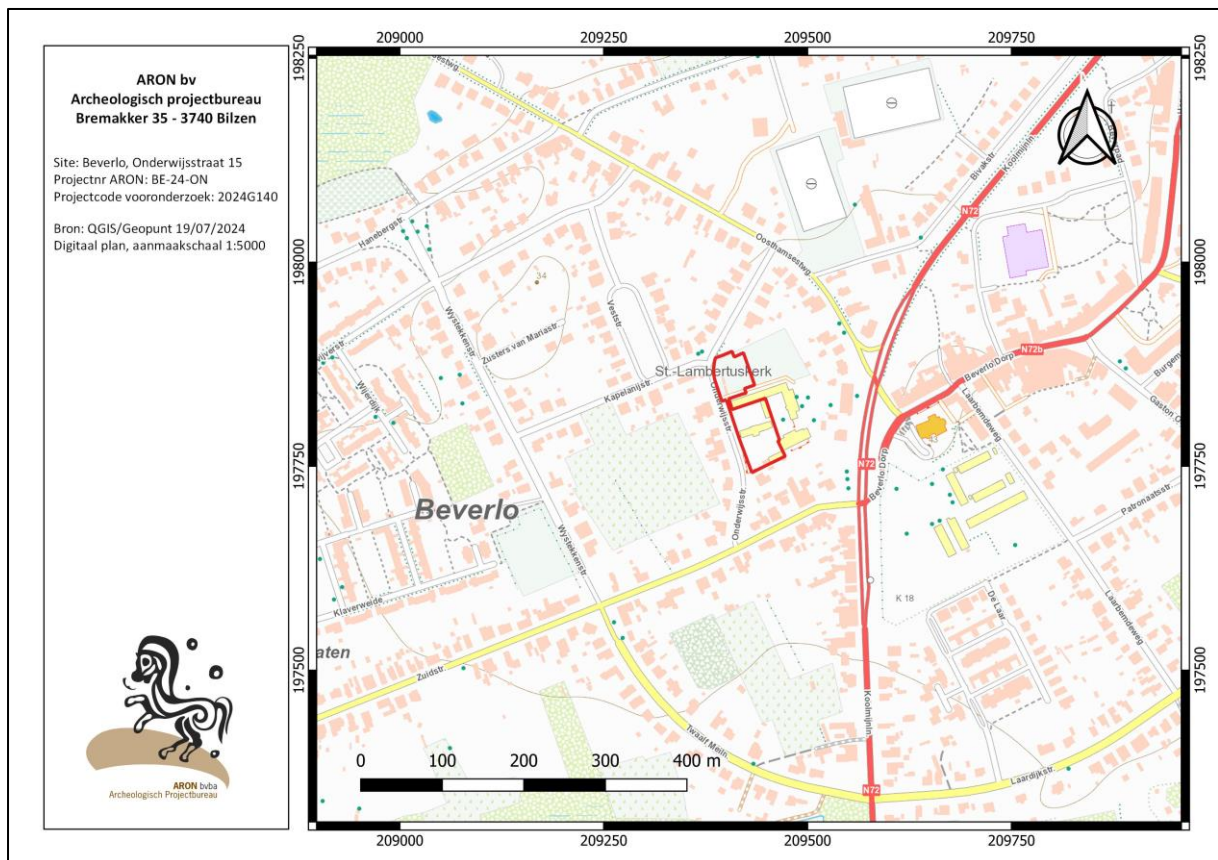
1.1 Administratieve gegevens

Onderdeel van het onderzoek	Proefsleuven en proefputten	
Projectcode	2024G140	
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	Elke Wesemael Willem Vanaenrode Joris Steegmans
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Limburg, Beringen, Beverlo, Onderwijsstraat	
Bounding box coördinaten	Xmin, Ymin: 209390.80,197740.89 ; Xmax, Ymax: 209474.00,197876.63	
Oppervlakte	Het onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van ca. 4835 m².	
Kadasternummers	Beringen, Afd. 6 Beverlo, Sectie C, percelen 735S, 735T, 735V en 954K	
Thesaurusthermen ¹³	Beverlo, proefsleuvenonderzoek	
Overzichtsplan verstoringsen	Zie bijlagen.	

¹³ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus>



Afb. 14: Kadastraal plan met perceelgrenzen, afbakening van het onderzoeksterrein (rood).



Afb. 15: 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, qua methodologie als aanpak voor 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?

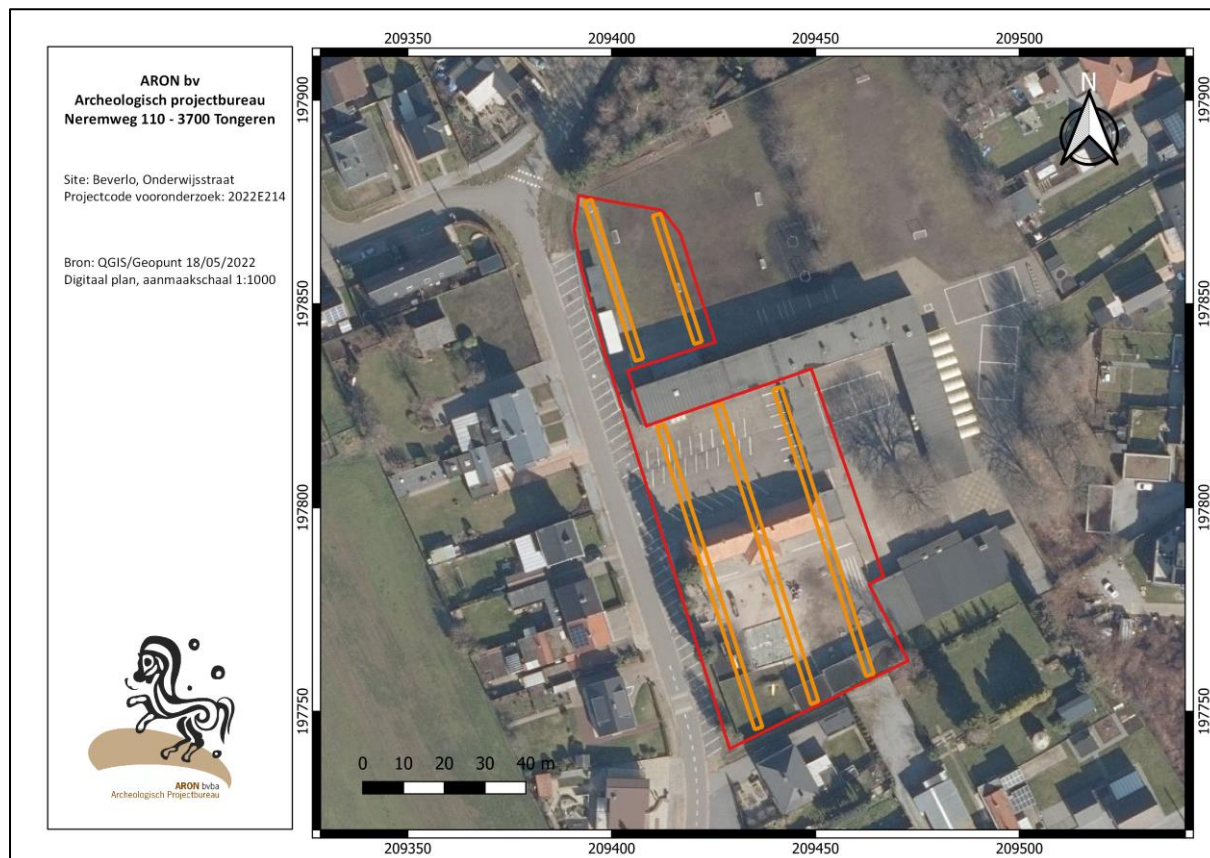
1.3 Werkwijze, verloop en actoren

Voorafgaandelijk aan het proefsleuvenonderzoek vond op 9 juli 2024 een werfvergadering plaats met de opdrachtgever, de projectleider en Onroerend Erfgoed. Een groot deel van de geplande werken, zoals de aanleg van de parking in het noordwesten en de nieuwbouw, waren reeds uitgevoerd voor het archeologisch vooronderzoek had plaatsgevonden. De omgevingsaanleg werd nog niet uitgevoerd. Tijdens de werfvergadering werd in samenspraak met de erfgoedconsulent en de opdrachtgever beslist om meteen naar het proefsleuvenonderzoek over te gaan en werd er een nieuw sleuvenplan opgemaakt (*cfr. infra*).

Op 11 juli 2024 werd via het archeologieportaal bij het Agentschap Onroerend Erfgoed een melding van de aanvang van het onderzoek ingediend met referentie ID 8436.

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd op 16 juli 2024. Willem Vanaenrode (*ARON bv*) was de veldwerkleider en Joris Steegmans (beide *ARON bv*) was aanwezig als assistent-archeoloog. Elke Wesemael (*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 Elke Wesemael.

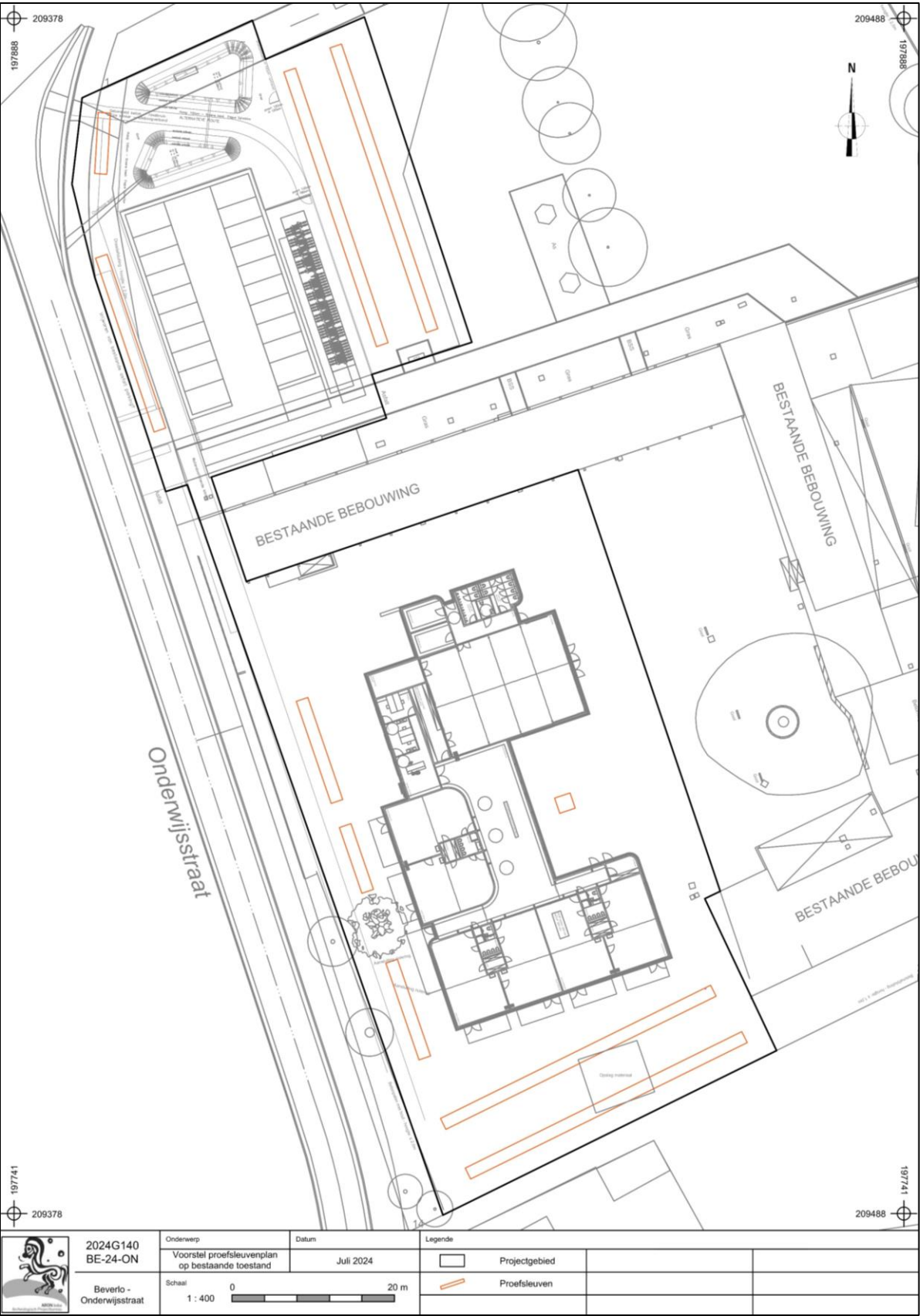
Het programma van maatregelen, zoals omschreven in de in akte genomen archeologienota (ID 22609)¹⁴, voorzag in een proefsleuvenonderzoek waarbij 10 % van het terrein onderzocht diende te worden door middel van continue proefsleuven van 2 m breed, die op 15 m van elkaar gelegen waren. In totaal werden 5 parallelle proefsleuven voorzien, die met de helling mee en evenwijdig met de langste perceelgrens ingepland waren, en bijgevolg noord –zuid georiënteerd zijn. Op deze manier kan een zo groot mogelijke oppervlakte opengelegd worden (Afb. 16).



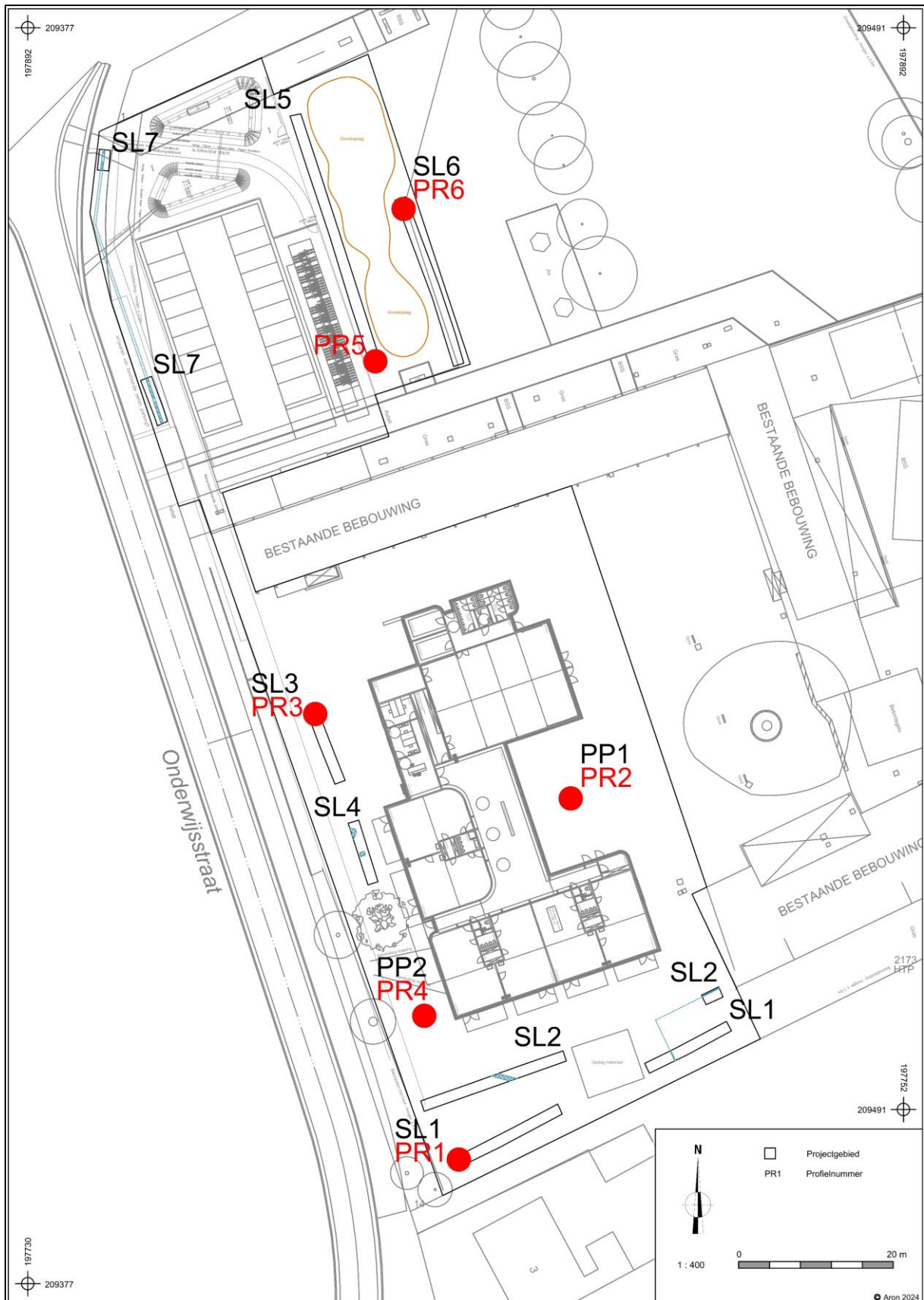
Afb. 16: Initiële sleuvenplan uit het programma van maatregelen van de in akte genomen archeologienota.

Het programma van maatregelen uit de in akte genomen archeologienota met ID22609 werd tijdens het uitgevoerde onderzoek niet gevolgd. Omdat een groot deel van de geplande bodemingrepen reeds waren uitgevoerd, was het niet mogelijk om bovenstaande maatregelen uit te voeren. Op de werfvergadering werd in samenspraak met de erfgoedconsulent een nieuw sleuvenplan afgesproken (Afb. 17), maar ook dit plan kon niet volledig uitgevoerd worden. Het terrein werd uiteindelijk onderzocht door middel van zes N-Z georiënteerde proefsleuven en twee O-W georiënteerde proefsleuven (Afb. 18) met een totale oppervlakte van 288 m². Proefsleuf 1 en 2 werden centraal onderbroken omdat er zich daar nog een fietsenstalling bevond (Afb. 19). In het oostelijke deel van SL2 werden leidingen aangetroffen, waardoor de aanleg van de sleuf gestaakt werd (Afb. 20). In het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied was een proefsleuf gepland, maar die werd niet aangelegd omdat bleek dat er een DWA –en een RWA-leiding over dat tracé liep (Afb. 21). Ter vervanging werd daar een proefput (PP2) aangelegd. In het noordoosten, ter hoogte van SL6 kon het noordelijke deel van de proefsleuf niet worden aangelegd door de aanwezigheid van een grondhoop (Afb. 22). En bij SL7 en SL8 kon de sleuf niet worden aangelegd doordat er verschillende nutsleidingen werden aangetroffen (Afb. 23). Door het grondverzet was het niet mogelijk om kijkvensters aan te leggen. In totaal werd 288 m² of 16 % van de toegankelijke oppervlakte (1777 m²) onderzocht. De overige 3058 m² van het onderzoeksgebied was ontoegankelijk door de reeds uitgevoerde bodemingrepen, aanwezige nutsleidingen, grondhopen etc.

¹⁴ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/22609>; De Loof & Driesen 2022.



Afb. 17: Sleuvenplan opgesteld na werfvergadering van 9 juli 2024.



Afb. 18: Uitgevoerd sleuvenplan. Het centrale deel van SL1 en SL2 kon niet worden aangelegd door de aanwezigheid van een fietsenstalling. Het oostelijke deel van SL2, de geplande sleuf ter hoogte van PP2 en sleuf 7 konden niet worden aangelegd door de aanwezigheid van nutsleidingen. Het noordelijke deel van SL6 kon niet worden aangelegd door de aanwezigheid van een grondhoop. (Bron: ARON bv, dd. 19/07/2024, 2024G140).



Afb. 19: Fietsenstalling centraal op het tracé van SL1 en SL2.



Afb. 20: Nutsleiding in het oostelijke deel van SL2.



Afb. 21: RWA & DWA-leidingen (rood) ter hoogte van ingeplande sleuf. Hier werd een proefput (PP2) gezet.



Afb. 22: Grondhoop in het noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied, waardoor het noordelijke deel van SL6 niet kon worden aangelegd.



Afb. 23a: Aangetroffen nutsleiding in het Z-deel van SL7.



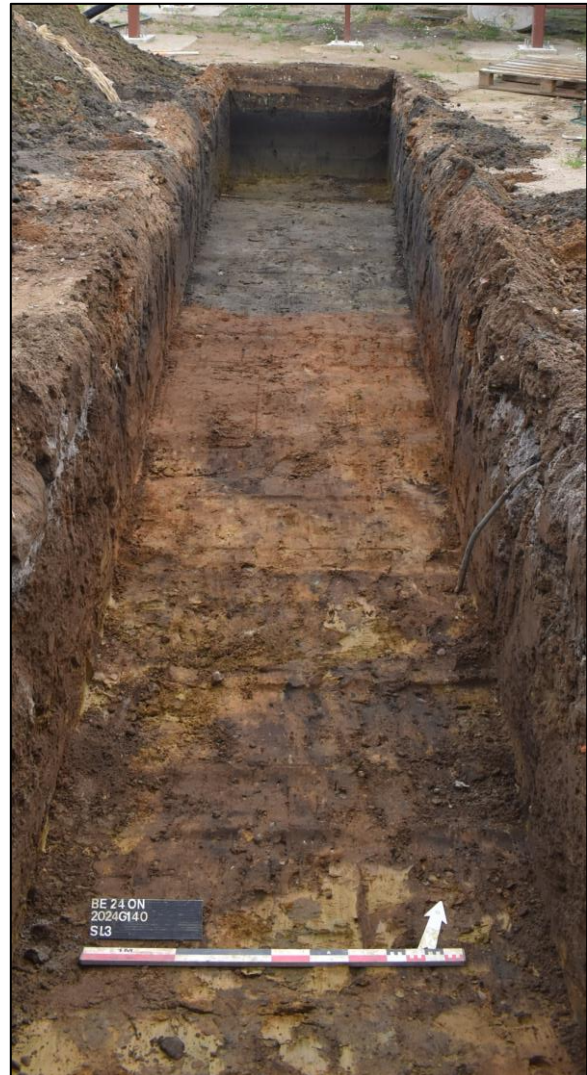
Afb. 23b: Nutsleiding aangetroffen in het N-deel van SL7.



Afb. 24: Zicht op het westelijke deel van SL1 & SL2



Afb. 25: Vlakfoto SL1 (oostelijk deel)



Afb. 26: Vlakfoto van SL3



Afb. 27: Zicht op SL5 & SL6.



Afb. 28: Zicht op PP1.



Afb. 29: Zicht op PP2.

Er werden in totaal 6 profielputten aangelegd om de bodemopbouw te kunnen bepalen. De profielkolommen zijn gezet tot een maximale diepte van 1,4 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 ¹⁵. Profielputten 2, 3, 4 en 6 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, plaggende of eventueel aanwezige recente verstoringen bevond, op een diepte variërend van 35 tot 90 cm onder het maaiveld.

Er kwamen gedurende het onderzoek geen archeologische sporen en vondsten 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 en putten was een Nikon D3200 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 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 bij¹⁶.

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.¹⁷ De profieltekeningen werden gedurende de verwerking gedigitaliseerd in AutoCAD, conform CGP 6.4 en CGP 6.5¹⁸. GIS-bestanden werden opgemaakt in QGIS.

¹⁵ Zie bijlagen.

¹⁶ Zie bijlagen.

¹⁷ Zie bijlagen.

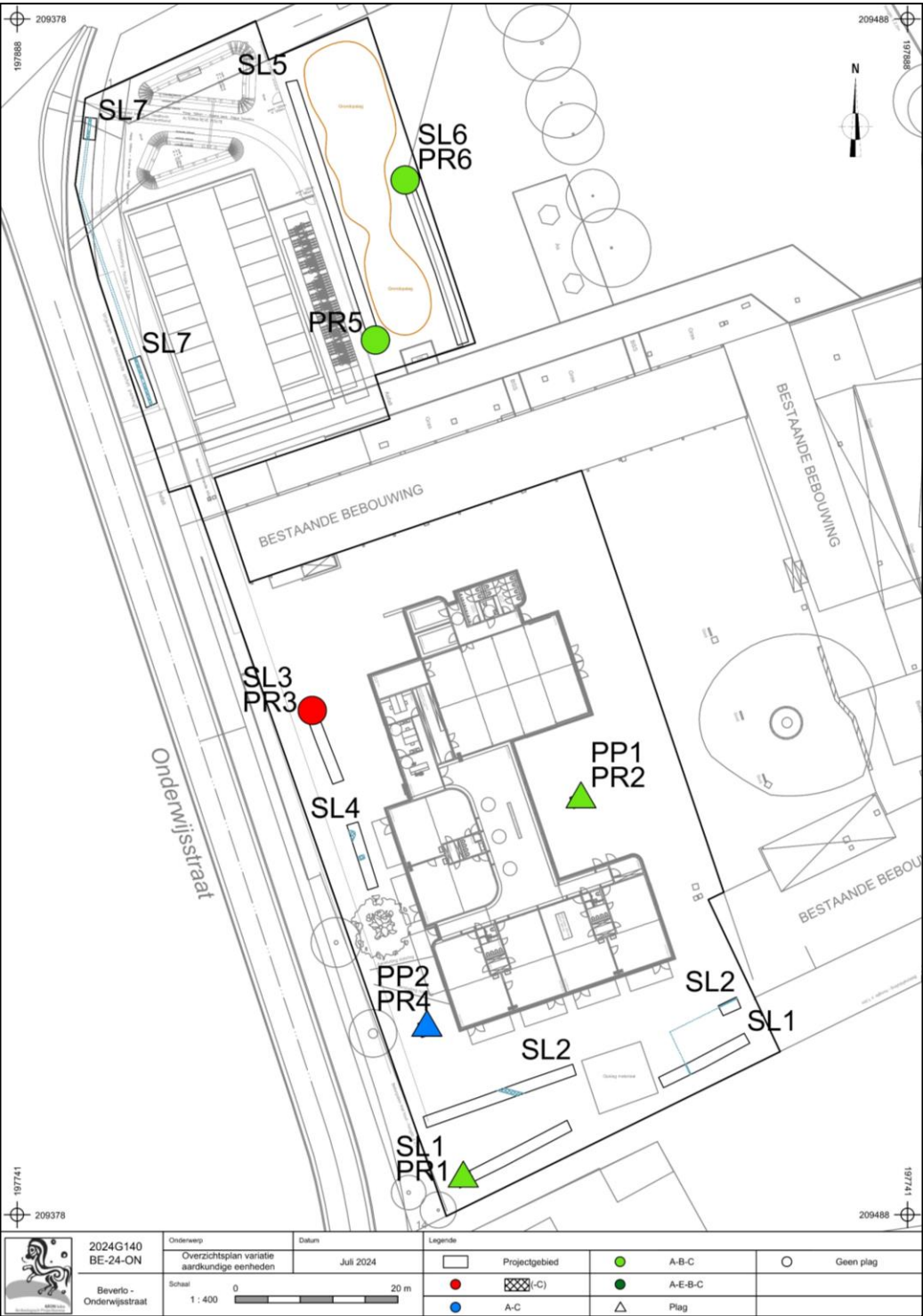
¹⁸ Zie bijlagen.

2. Assessment

2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied

2.1.1 Beschrijving

Overeenkomstig de bodemkaart werden ter hoogte van het onderzoeksgebied zandbodems aangetroffen. Er konden vier bodemtypes onderscheiden worden (Afb. 30).



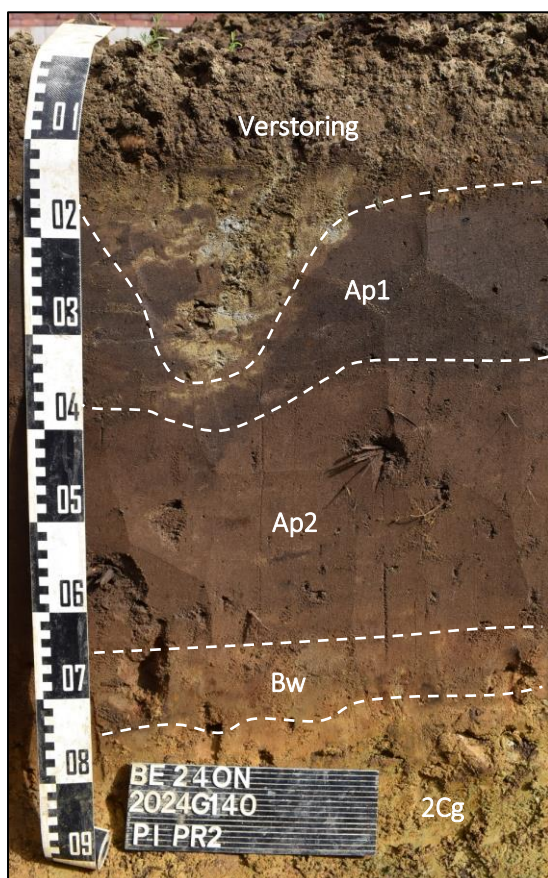
Afb. 30: Overzichtsplan van de variatie in aardkundige eenheden (Aron bv, 19/07/2024, 2024G140).

In het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied waren pluggenbodems aanwezig. Ter hoogte van PR1 en PR2 was de onderliggende bodem nog matig gaaf bewaard gebleven (*Afb. 30*, groene driehoek). De bovenkant van het bodemprofiel was opgebouwd uit een donkergrijze bouwvoor (Ap1-horizont) van 20 tot 35 cm dik met daarin enkele spikkels baksteen, dat een bruingrijs plaggendek (Ap2-horizont) van 25 tot 35 cm afdekte. In het zuiden en zuidoosten, ter hoogte van PR1 (*Afb. 31*) en PR2 was daaronder, op een diepte van ca. 60-70 cm onder het maaiveld, een lichtbruine verbrokkelde tot verweerde B-horizont (Bw-horizont) van 10 cm aanwezig. Daaronder bevond zich een beige (C-horizont) tot geelbeige roestige zandige moederbodem (Cg-horizont). Bij PR2 ging de zandige moederbodem, op een diepte van ca. 90 cm onder het maaiveld, over naar een groenbeige kleig zandige moederbodem met roestvlekken (2Cg-horizont).

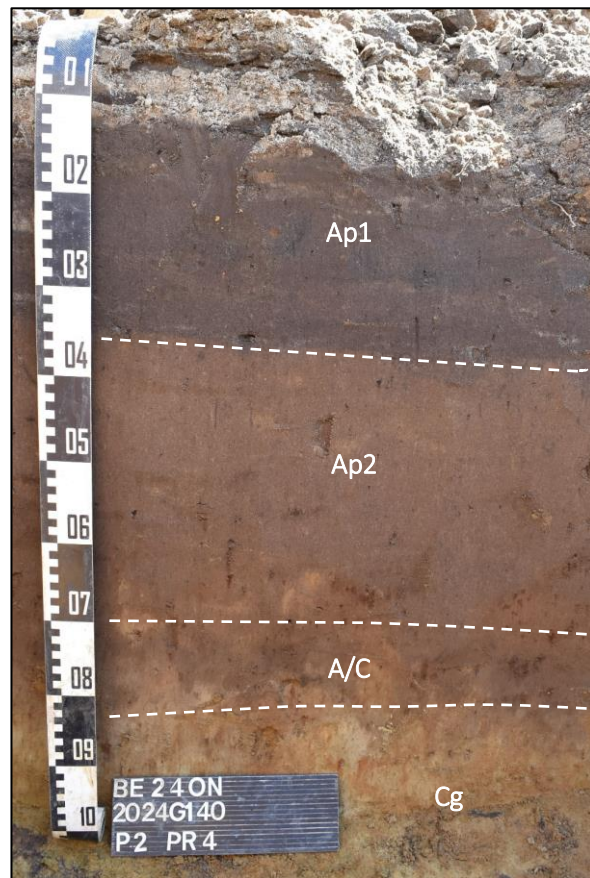
In het zuidwesten, ter hoogte van PR4 (*Afb. 32*), was er geen B-horizont bewaard onder het plaggendek (*Afb. 30*, blauwe driehoek). Wel werd op een diepte van ca. 70 cm onder het maaiveld een overgangslaag van 10 cm tussen het plaggendek en de moederbodem (A/C-horizont) aangetroffen. Die horizont ging op een diepte van 80 cm onder het maaiveld over naar een geelbeige zandige moederbodem met roestverschijnselen (Cg-horizont).

In het noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied, ter hoogte van PR5 en PR6 (*Afb. 34*), was er geen pluggenbodem aanwezig, maar was de bodem matig gaaf bewaard gebleven (*Afb. 30*, lichtgroene bol). De bodem was opgebouwd uit een donkergrijze bouwvoor (Ap-horizont) van 30 tot 35 cm met daaronder een lichtbruine verbrokkelde tot verweerde B-horizont (Bw-horizont) van 20 cm. Die ging op een diepte van ca. 50 tot 55 cm onder het maaiveld over naar een oranjegele zandige kleiige moederbodem (2Cg-horizont).

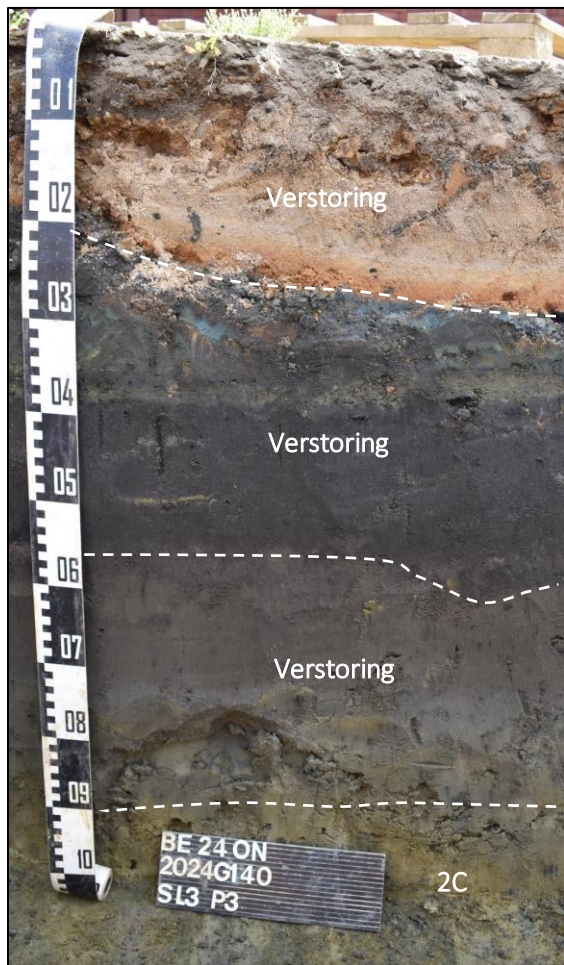
In het westelijke en noordwestelijke deel van het onderzoeksgebied, ter hoogte van PR3 (*Afb. 33*), was de bodem verstoord te noemen (*Afb. 30*, rode bol). De bodem bestond uit verschillende verstoringspakketten, die samen 90 cm dik waren, waarin een bijmenging van recent bouwpuin aanwezig was (baksteen, cement, grind). Meteen onder die verstoringspakketten was een groene kleiige moederbodem aanwezig (2C-horizont).



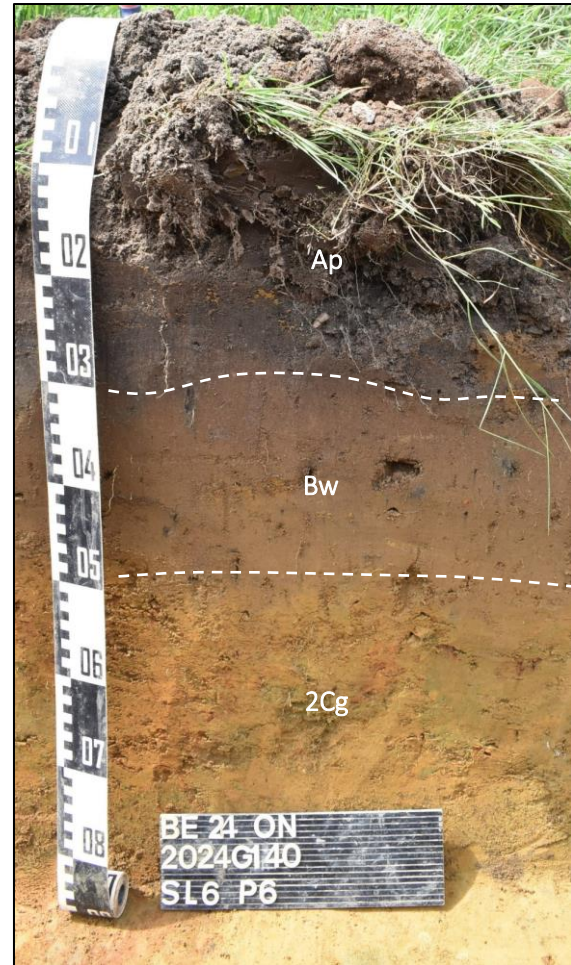
Afb. 31: Profielfoto PR2 in PP1



Afb. 32: Profielfoto PR4 in PP2



Afb. 33: Profielfoto PR3 in SL3



Afb. 34: Profielfoto PR6 in SL6

2.1.2 Interpretatie

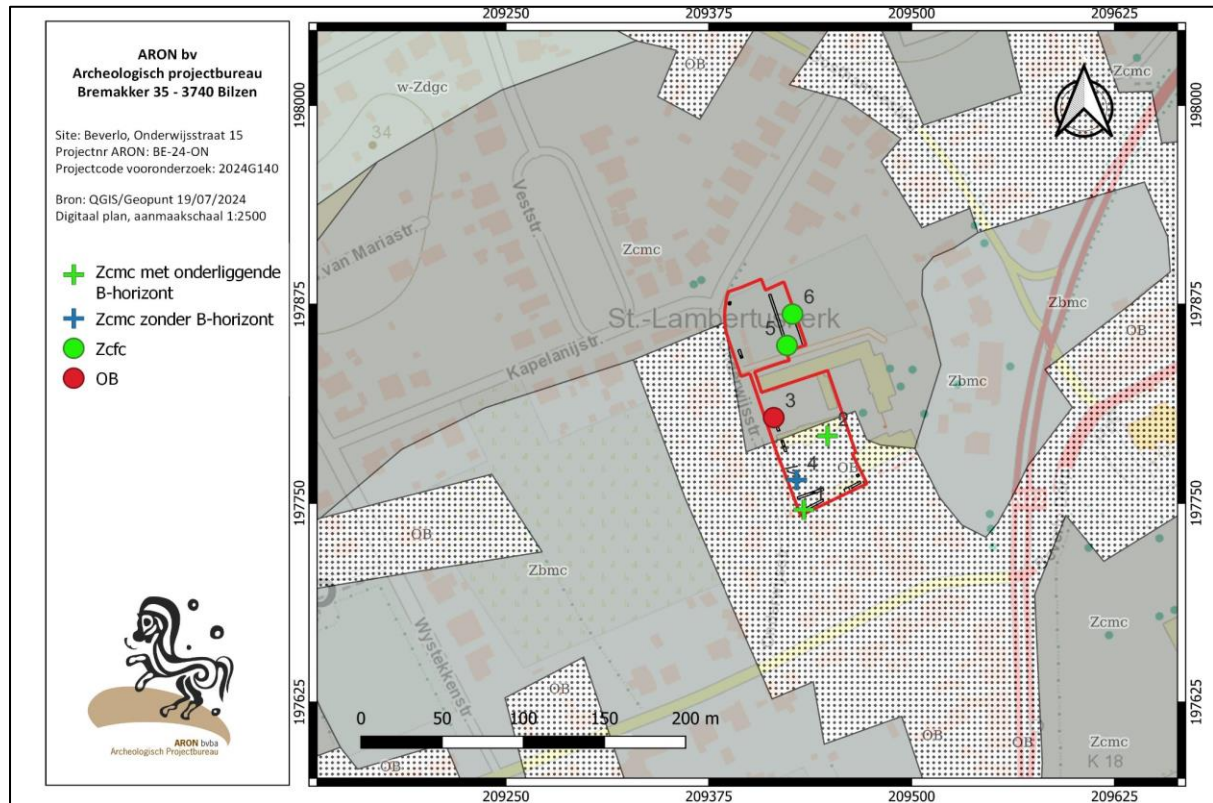
De resultaten van het proefsleuvenonderzoek komen grotendeels overeen met de gegevens van de bodemkaart (Afb. 35).

Over zuidelijke deel van het onderzoeksgebied was een zandige moederbodem aanwezig, die als de *Formatie van Wildert* wordt geïnterpreteerd. Die dekt daar de kleig zandige tertiaire *Formatie van Diest* af. In het noordelijke en centrale deel van het onderzoeksgebied was er geen dekzand aanwezig en werd de moederbodem van de *Formatie van Diest* meteen onder het maaiveld aangetroffen. Dit komt overeen met de variatie in het moedermateriaal '...c', dat aanduidt dat de materialen een geel-of groenachtige kleur bezitten. De aanwezige roestverschijnselen duiden op de aanwezigheid van vochttrap 'c.' of matig droge bodems.

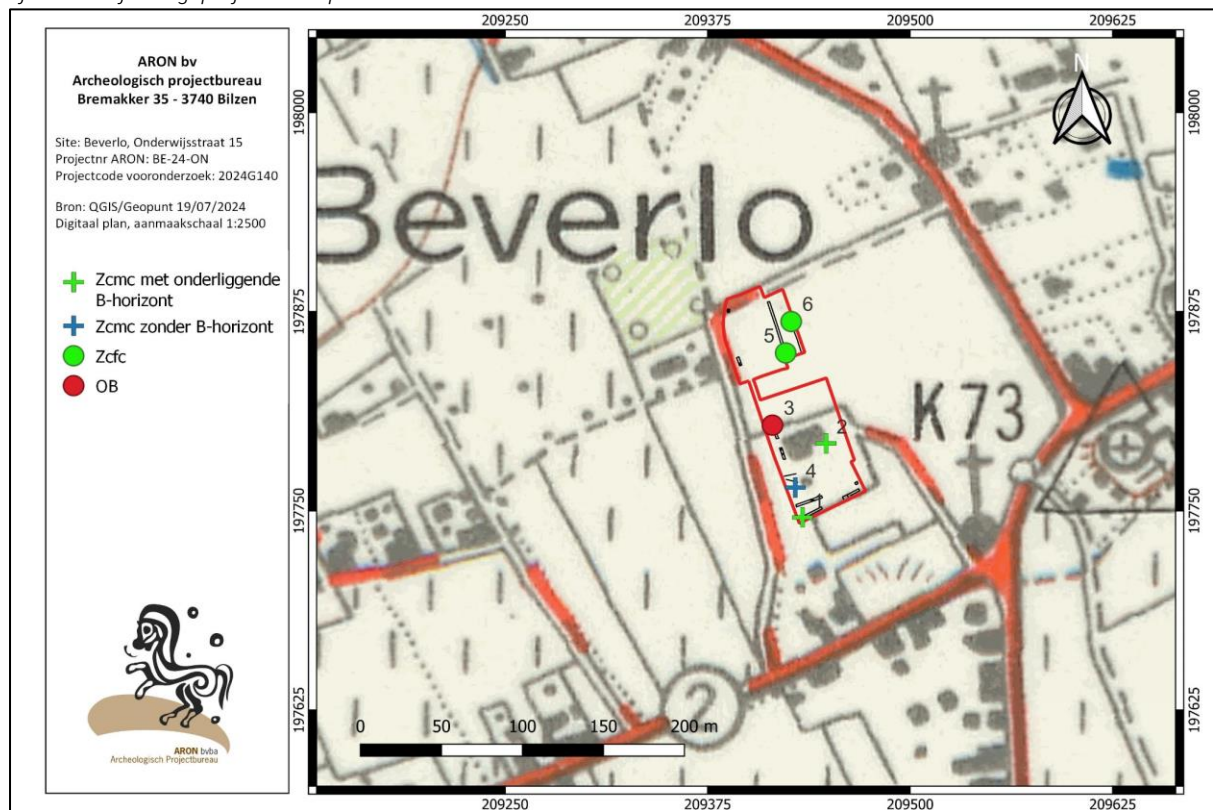
In het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied was een plaggenbodem aanwezig, hetgeen overeenkomt met profielontwikkeling '..m'. In het zuid(oost)en was de B-horizont onder de plaggenbodem bewaard gebleven (Afb. 35, groen). In het zuidwesten werd de moederbodem onder de plaggenbodem aangesneden (Afb. 35, blauw). Hier is de afwezigheid van de B-horizont te verklaren door verspitting bij het steken van de plag. De waargenomen overgangslaag tussen plaggendek en moederbodem kan dan ook geïnterpreteerd worden als spitsporen.

In het noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied was er geen plaggendek aanwezig en was er een intacte verwerings B-horizont aanwezig onder de bouwvoor. Dit komt overeen met profielontwikkeling '..f' of bodems met een weinig duidelijke B-horizont, die de bodemkaart ca. 400 m ten noorden van het onderzoeksgebied aanduidt.

In het westelijke en noordwestelijke deel van het onderzoeksgebied is de bodem verstoord te noemen. Dit komt overeen met een OB-bodem (Afb. 35, rood). De verstoringen zijn te verklaren door het aanleggen van het scholencomplex vanaf het einde van de jaren zestig (Afb. 36), maar ook de nieuwbouw voor aanvang van het proefsleuvenonderzoek. De verstoringen in het noordwesten zijn te verklaren door nutsleidingen.



Afb. 35: Profielen geprojecteerd op de bodemkaart.



Afb. 36: Profielen geprojecteerd op de topografische kaart van 1969.

2.2 Archeologische sporen en structuren

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen archeologische sporen aangetroffen. Er zijn dan ook geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een (proto-) historische vindplaats.

2.3 Vondsten

Er werden geen archeologische vondsten aangetroffen.

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

Het proefsleuvenonderzoek ter hoogte van de Onderwijsstraat 15 te Beverlo (Beringen) leverde geen archeologische sporen en vondsten op. Hierdoor kan geconcludeerd worden dat op het terrein geen archeologische site aanwezig is.

3.2 Potentieel op kenniswinst

Wegens het niet aantreffen van archeologische sporen en vondsten heeft het onderzoeksgebied geen potentieel op kenniswinst.

3.3 Impact van de geplande werken

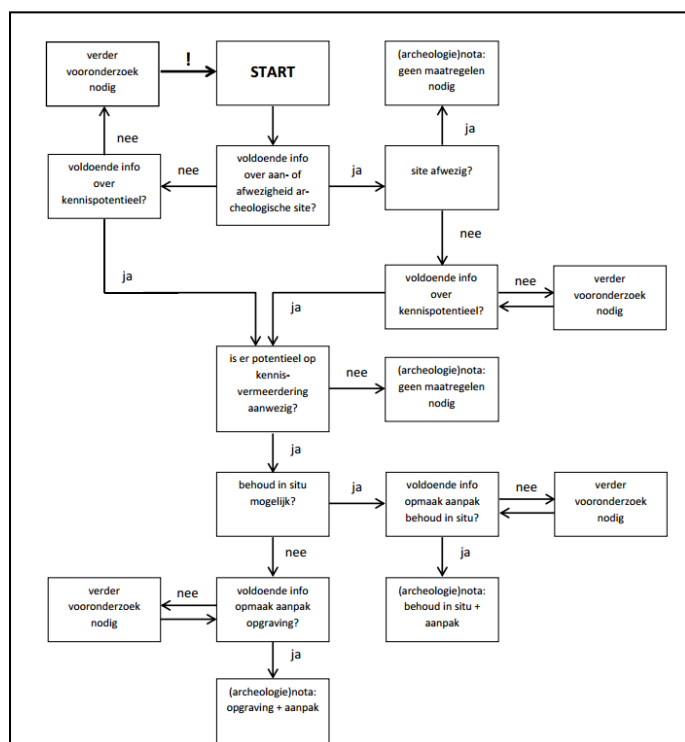
Gezien het proefsleuvenonderzoek geen aanwezigheid van een archeologische site heeft aangetoond, lijkt er ook geen impact op het archeologisch erfgoed te zijn op de onderzochte zones.

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. 37)*.

Het proefsleuvenonderzoek leverde geen sporen en vondsten op. Er is voldoende info over de aan- of afwezigheid van het kennispotentieel.

Men kan stellen dat er geen archeologische site aanwezig is, waardoor het potentieel op kenniswinst dan ook gerealiseerd is. Er is bijgevolg geen potentieel op kennisvermeerdering; de maximale kenniswinst werd immers gerealiseerd tijdens het proefsleuvenonderzoek. Er zijn dan ook geen verdere maatregelen nodig.



Afb. 37: 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 uitbreiding van de basisschool Westakker, met de nieuwbouw van een schoolgebouw, de aanleg van een parking en omgevingsaanleg ter hoogte van de Onderwijsstraat 15 te Beverlo (Beringen).

Het onderzoeksterrein, dat een oppervlakte heeft van 4853 m², is kadastraal gekend als Beringen, Afdeling 6 Beverlo, Sectie C, percelen 735S, 735T, 735V en 954K.

Voorafgaandelijk aan het proefsleuvenonderzoek vond op 9 juli 2024 een werfvergadering plaats met de opdrachtgever, de projectleider en Onroerend Erfgoed. Een groot deel van de geplande werken, zoals de aanleg van de parking in het noordwesten en de nieuwbouw, waren reeds uitgevoerd voor het archeologisch vooronderzoek had plaatsgevonden. De omgevingsaanleg werd nog niet uitgevoerd. Tijdens de werfvergadering werd in samenspraak met de erfgoedconsulent en de opdrachtgever beslist om meteen naar het proefsleuvenonderzoek over te gaan en werd er een nieuw sleuvenplan opgemaakt.

Het uitgestelde vooronderzoek, dat in het kader van deze nota werd uitgevoerd, betrof een proefsleuvenonderzoek (2024G140).

Voor de uitvoer van het proefsleuvenonderzoek werd het terrein onderzocht door middel van zes N-Z georiënteerde proefsleuven en twee O-W georiënteerde proefsleuven. Op deze wijze werd in totaal 288 m² of 16% van de resterende toegankelijke oppervlakte onderzocht (1777 m²). De overige 3058 m² van het onderzoeksgebied was ontoegankelijk door de reeds uitgevoerde bodemingrepen, aanwezige nutsleidingen en grondhopen.

Na het proefsleuvenonderzoek is er voldoende informatie aanwezig over de aan- of afwezigheid van het kennispotentieel. Er werden tijdens het proefsleuvenonderzoek geen archeologische sporen aangetroffen. Er zijn dan ook geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een (proto-) historische vindplaats. Het kennispotentieel bij verder onderzoek wordt op basis van bovenstaande gegevens als minimaal ingeschat. Bijkomend archeologisch onderzoek wordt daardoor niet nodig geacht.

BIBLIOGRAFIE

BAEYENS L. (1975) *Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Hasselt 77E.*

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

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. EN 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 GEYTER G. (red.) (2001), *Toelichting bij de tertiairgeologische kaart, kaartblad 25, Hasselt*, Leuven.

DE LOOF A. & DRIESEN P. (2022) Archeologienota Beverlo, Onderwijsstraat 15. Uitbreiding van basisschool Westakker. *ARON Rapport* 1166, Bilzen.

<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/22609>

DOUCET A., LEES T., DECRAMER W. & FENUCCI L. (2024) Eindverslag Beverlo – Zuidstraat, Sint-Truiden.

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.

LANGOHR R. (2001) L'anthropisation du paysage pedologique agricole de la Belgique depuis le Neolithique ancien- Apports de l'archeopedologie . *Etude et Gestion des Sols* 8.

VANAENRODE W. & DRIESEN P. (2022) Nota Beverlo, Eygenweg & Klaverweide. Ontwikkeling van verkaveling Haneberg. *ARON Rapport* 1160, Tongeren.

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

Websites:

cartoweb.be

dov.vlaanderen.be

klip.vlaanderen.be

<http://cai.onroerenderfgoed.be>

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

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

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

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

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

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

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

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

www.cartesius.be

www.geopunt.be

www.ngi.be

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

