



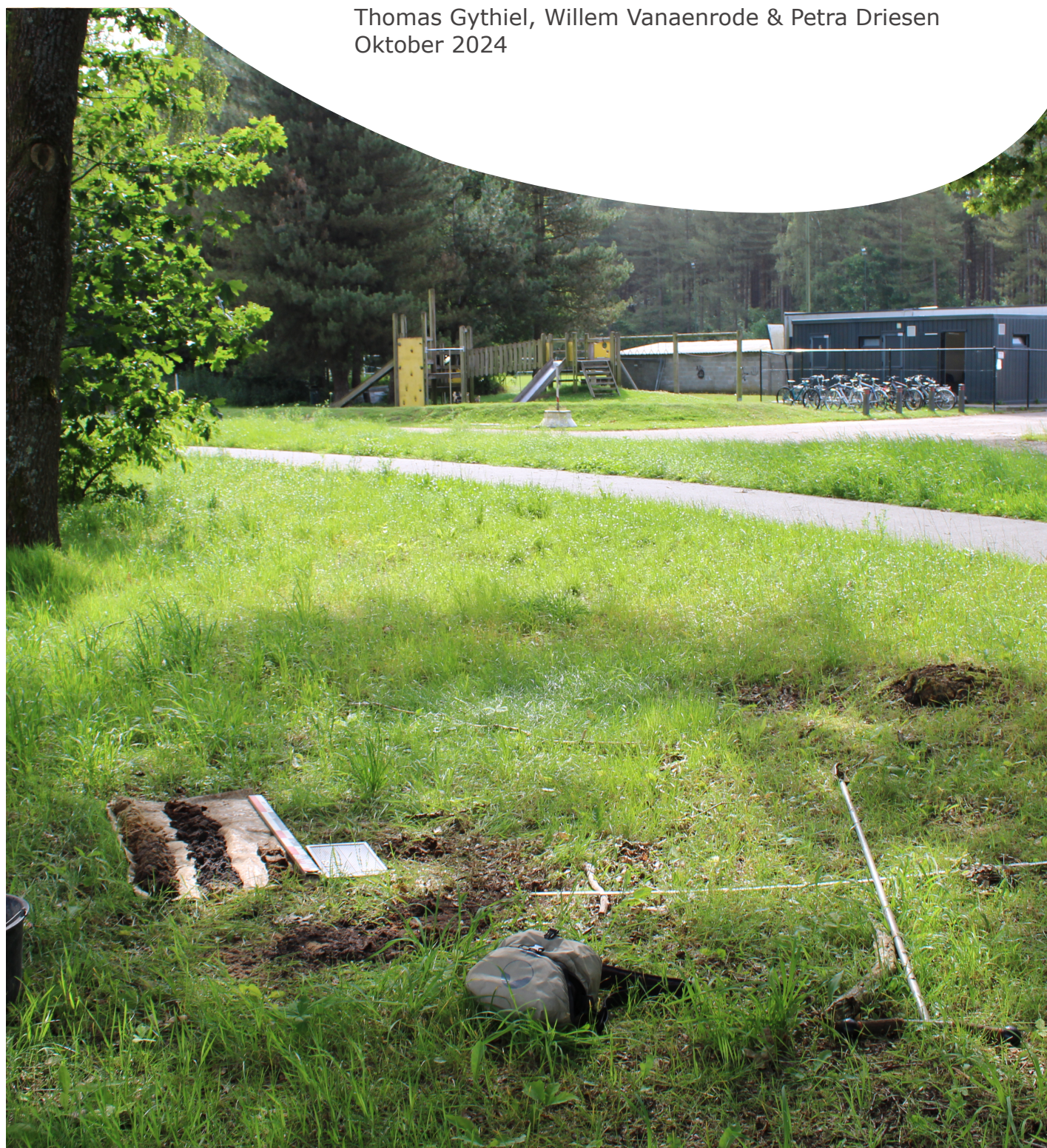
RAPPORT 1493

Nota Oudsbergen, Weg naar Opoeteren

Aanleg Louwel parking

Deel 1: Verslag van Resultaten

Thomas Gythiel, Willem Vanaenrode & Petra Driesen
Oktober 2024



ARON-RAPPORT 1493

NOTA

**OUDSBERGEN, WEG NAAR OPOETEREN
AANLEG LOUWEL PARKING**

Thomas Gythiel, Willem Vanaenrode & Petra Driesen

Bilzen
2024

Colofon

ARON rapport 1493 – Nota – Oudsbergen, Weg naar Opoeteren. Aanleg Louwel parking.

Erkend archeoloog:	Thomas Gythiel (OE/ERK/Archeoloog/2023/00022)
Auteurs:	Thomas Gythiel, Willem Vanaenrode & Petra Driesen
Foto's en tekeningen:	ARON bv (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot:	D/2024/12.651/114
ID Archeologienota:	28923

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	2
DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN	3
HOOFDSTUK 1. HET ONDERZOEKSGEBIED	3
1. Situering onderzoeksgebied.....	3
2. Archeologische voorkennis	10
3. Geplande bodemingrepen	12
4. In akte genomen maatregelen.....	14
HOOFDSTUK 2. LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK.....	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	19
2.1 Algemene toestand van het onderzoeksterrein	19
2.2 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksterrein.....	21
3. Conclusie	26
3.1 Vertaling onderzoeksresultaten naar archeologische verwachting.....	26
3.2 Advies vervolgonderzoek	27
3.3 Afbakening onderzoeksgebied.....	27
SAMENVATTING	28
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: Overzichtsplaan variatie aardkundige opbouw	
Bijlage 7: Bodemtransect	
Bijlage 8: Boorprofielen	
Bijlage 9: Boorbeschrijvingen en boorlijst	
Bijlage 10: Lijst met afkorting boorstaten	
Bijlage 11: 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 heraanleg van een parking met omgevingswerken ter hoogte van de weg naar Opoeteren te Oudsbergen.

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 28923¹ 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 (2024G52). 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.

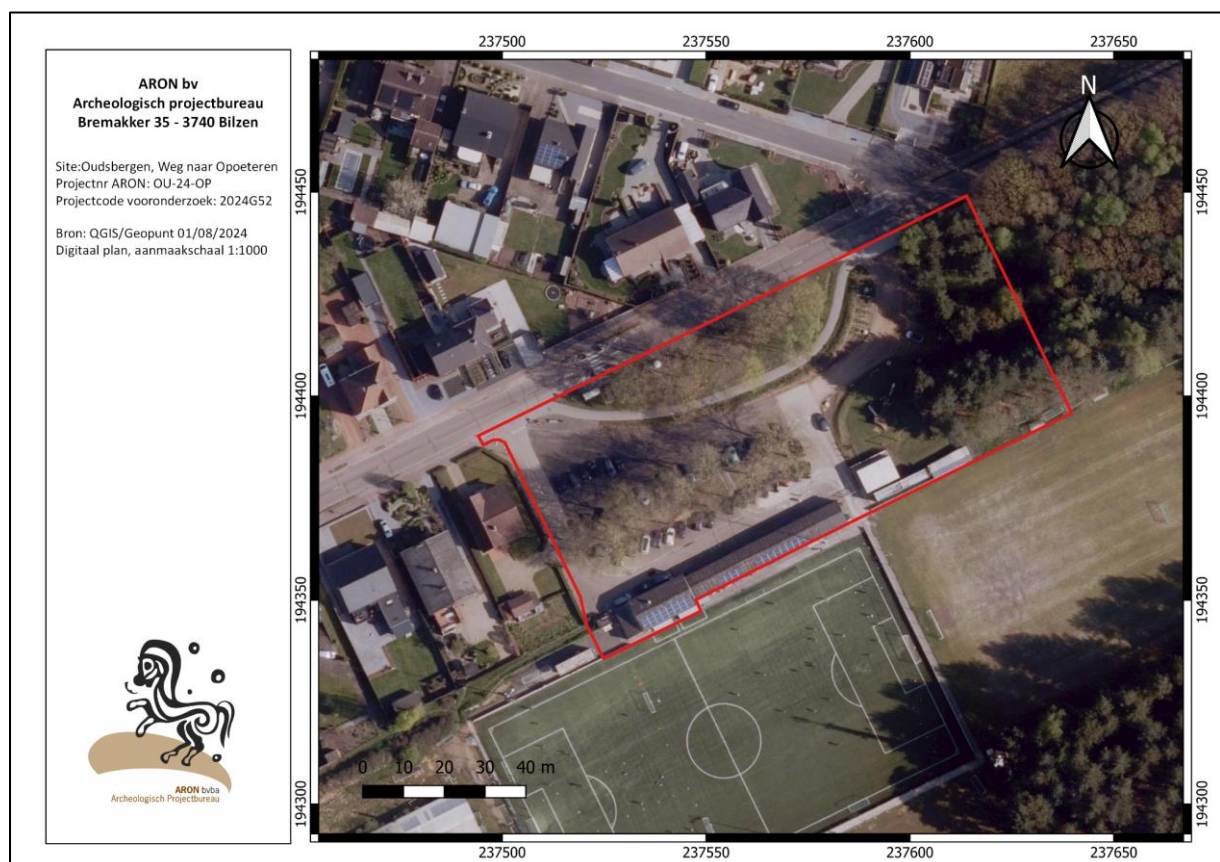
¹ De Loof & Driesen (2024), <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/28923>.

DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN

HOOFDSTUK 1. HET ONDERZOEKSGEBIED

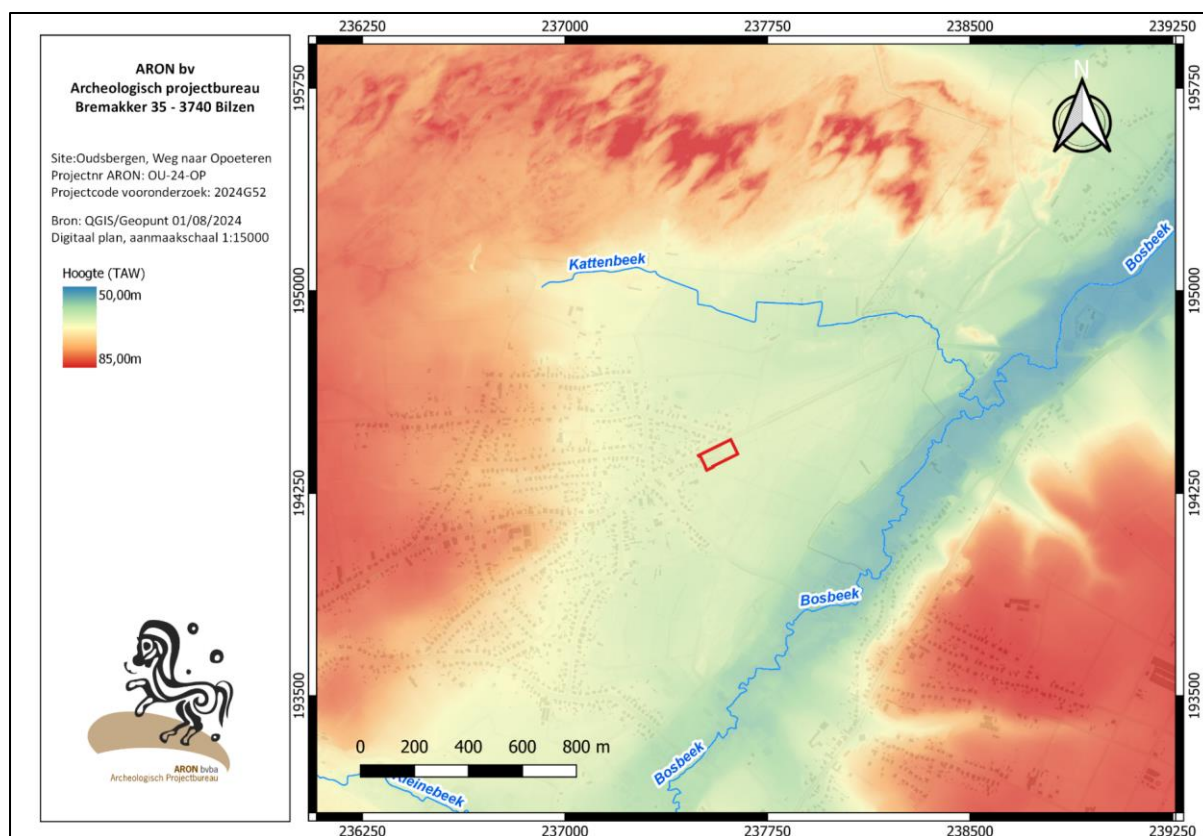
1. Situering onderzoeksgebied

De initiatiefnemer plant op het onderzoeksterrein (*Afb. 1*) langs de Weg naar Opoeteren in Louwel, een gehucht van Opglabbeek, zelf een deelgemeente van Oudsbergen (prov. Limburg) de heraanleg van de parking van FC Eendracht Louwel incl. omgevingswerken. Het terrein neemt een oppervlakte in van ca. 7715 m². Langs de zuidoostelijke zijde van het onderzoeksterrein staat er een hoofdgebouw met twee bijgebouwen. Het terrein is voornamelijk in gebruik als verharde parking met een fietspad en enkele groenzones. In de oostelijke hoek van het terrein bevindt zich een speelzone. Het deel aan de noordoostelijke rand van het terrein is bos.



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

Het onderzoeksterrein bevindt zich geomorfologisch gezien op de overgang tussen het Kempens Plateau en de Bosbeekvallei, die het plateau doorsnijdt. Het terrein ligt in een hoger gelegen gebied op ca. 650 m ten noorden van de Bosbeek en daalt licht van 65 m TAW in het noorden tot 64,47 m TAW in het zuiden. Op ca. 500 m ten noordoosten van het projectgebied loopt de Kattebeek die verder op ca. 900 m ten oosten van het terrein uitmondt in de Bosbeek (*Afb. 1*).



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

Het tertiaire substraat ter hoogte van het onderzoeksgebied behoort tot de *Formatie van Diest*. Deze mariene formatie bestaat uit bruingroen tot grijsgroen glauconietrijk middelmatig tot grof zand.²

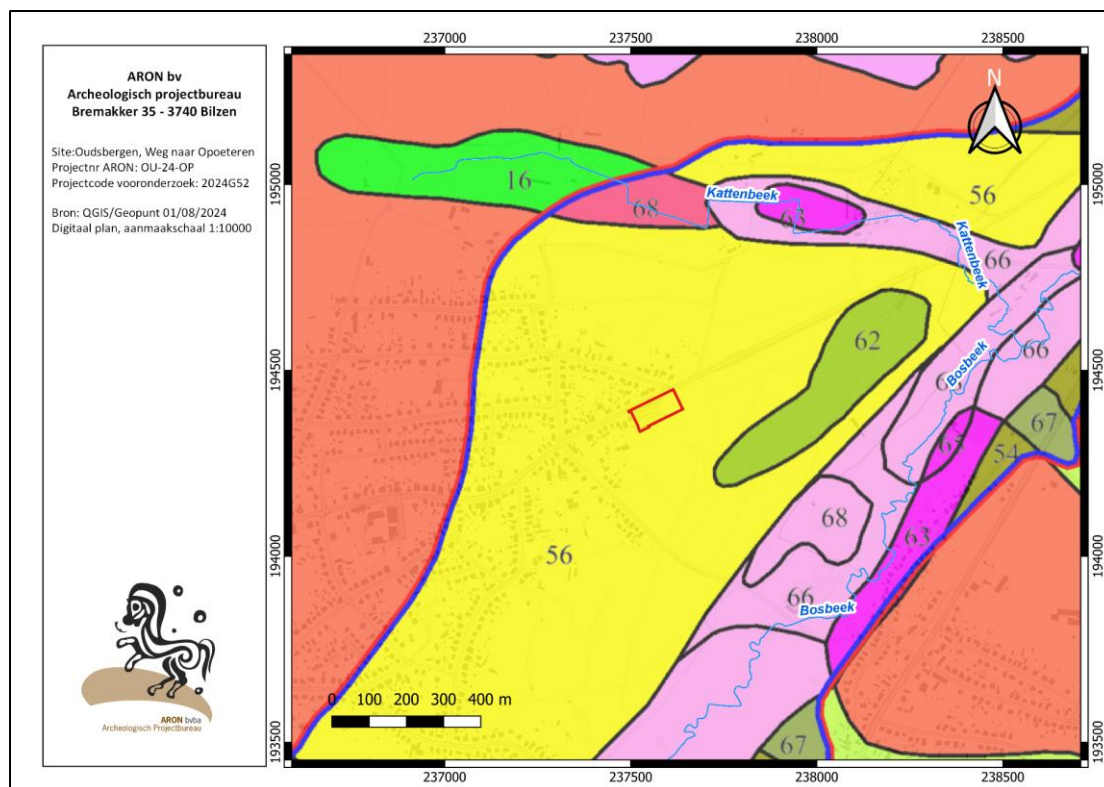
Volgens de quartairprofieltypekaart (Afb. 3) worden de tertiaire afzettingen ter hoogte van het onderzoeksgebied afgedekt door herwerkte Maas- en Rijnafzettingen, dat op zijn beurt afgedekt door de *Formatie van Wildert*. Deze laatste bestaat uit fijne zwaklemige eolische zanden, afgezet tijdens het Weichseliaan. Lokaal kan er grindbijmenging optreden. Het contactvlak met de onderliggende grinden is verstoord door cryoturbaties. Op ca. 160 m ten oosten van het projectgebied komt volgens de quartaire kaart de *Formatie van Bouwel* voor, bestaande uit Holocene verstuingen van Pleistocene duin- en dekzanden. Deze lokale verstuingen ontstonden door prehistorische en (post)middeleeuwse ontginningen.³ Morfologisch vertaalt deze eenheid zich in niet-gedifferentieerde zandophogingen terwijl de oudste duinzanden (*Formatie van Hechtel*) longitudinale of paraboolduinen vormen.⁴ Terwijl de quartairprofieltypekaart duinformaties dus meer ten oosten karteert, wordt het terrein volgens de bodemkaart (Afb. 4) wel grotendeels ingenomen door duingebied (X-bodems). Deze niet-gedifferentieerde duinformaties omvatten alle gronden die gesitueerd zijn in een sterk golvend stuifzandcomplex. Het zijn meestal droge tot zeer droge zandgronden, hetzij zonder profielontwikkeling, hetzij met een bruine podzolachtige bodem of met een podzol. In bepaalde gevallen kunnen naast de droge gronden ook matig droge tot zelfs matig natte gronden voorkomen. Ze vormen plaatselijke terreininzinkingen tussen duintoppen en duinruggen.⁵ Rondom het terrein komen podzolbodems voor: Zbf-bodems op ca. 120 m ten zuiden en Z.g-bodems 70 - 150 m ten noorden. De uiterst noordelijkwestelijke strook van het terrein - ter hoogte van de Weg naar Opoeteren - wordt aangeduid door een OB- ofwel bebouwde bodem. In de uiterst zuidelijke hoek en onmiddellijk ten zuiden van het terrein staat gekarteerd als een OT- ofwel sterk vergraven bodem.

² De Geyter 2001, 20.

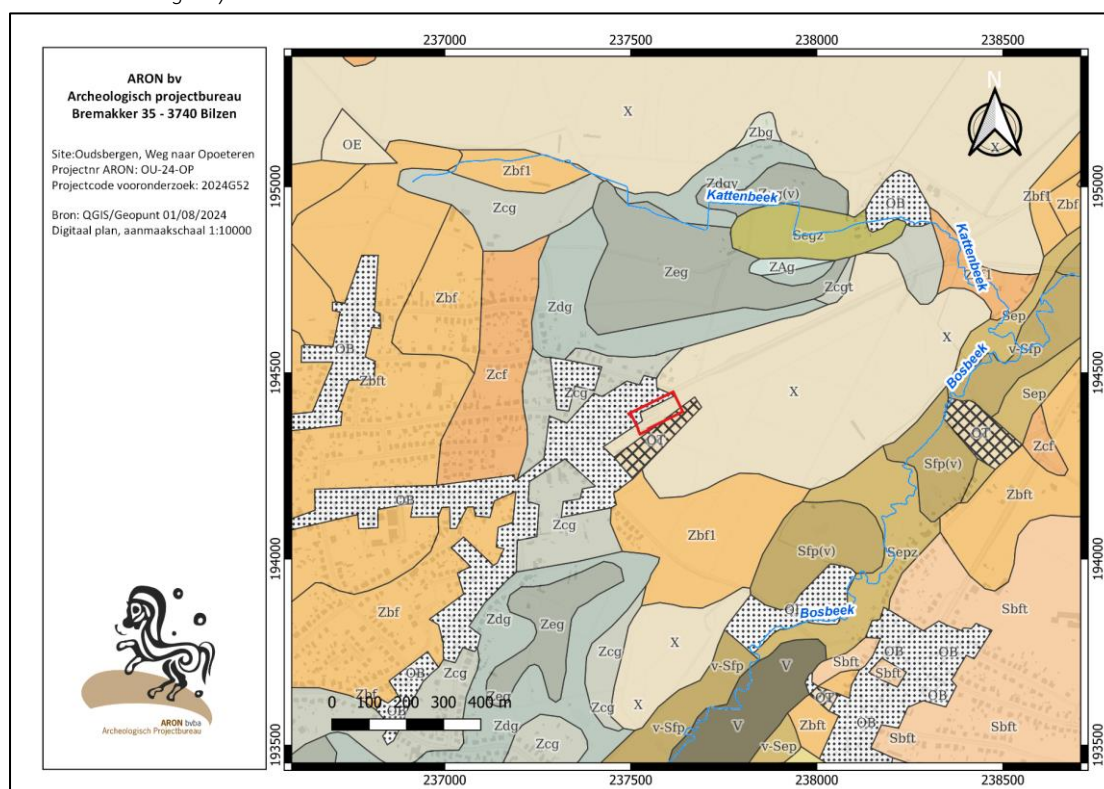
³ Sevenant et al. 2002, 104.

⁴ Beerten 2005, 26-27.

⁵ Baeyens & Sanders 1990, 72-73.



Afb. 3: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 26 Rekem met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood. (Geel - 56: Formatie van Wildert op Herwerkte Maas- en Rijnafzettingen, groen - 62: Formatie van Bouwel op Wildert op Herwerkte Maas- en Rijnafzettingen, lichtroze - 66-68: Formatie van Singraven op Wildert op Herwerkte Maas- en Rijnafzettingen, lichtgroen - 16: colluvium op Zutendaalgrinden, oranje-rood - 11: Zutendaalgrinden; Rood: limiet van de herwerkte Maas- en Rijnafzettingen, Donkerblauw: terrasgrens) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).



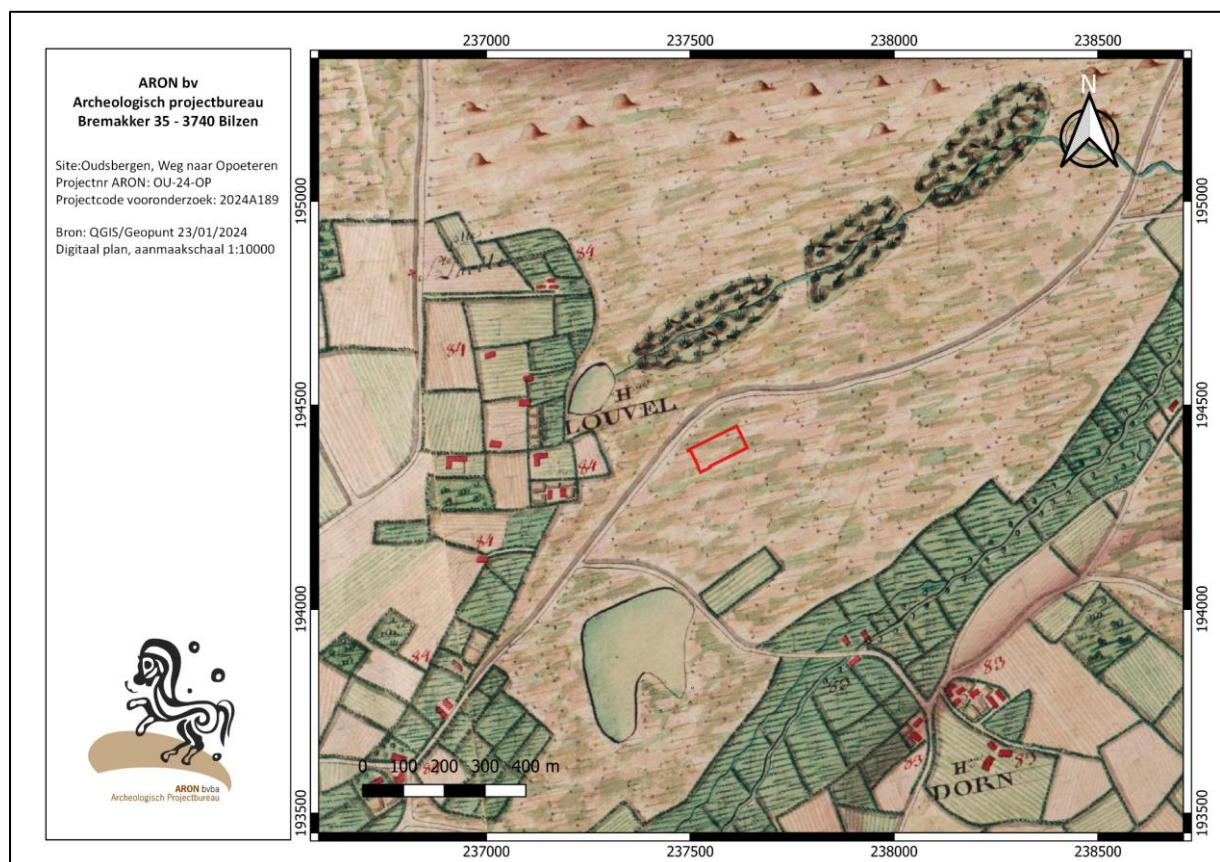
Afb. 4: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

Cartografische bronnen tonen aan dat het terrein gedurende de voorbije eeuwen onbebouwd was en in gebruik was heidegebied. In de loop van de 20^{ste} eeuw werd het gebied bebost. In de loop van de tweede helft van de 20^{ste} eeuw raakte het terrein stilaan ingericht zoals in de bestaande toestand met gedeeltelijke bebouwing, verharding en parking.

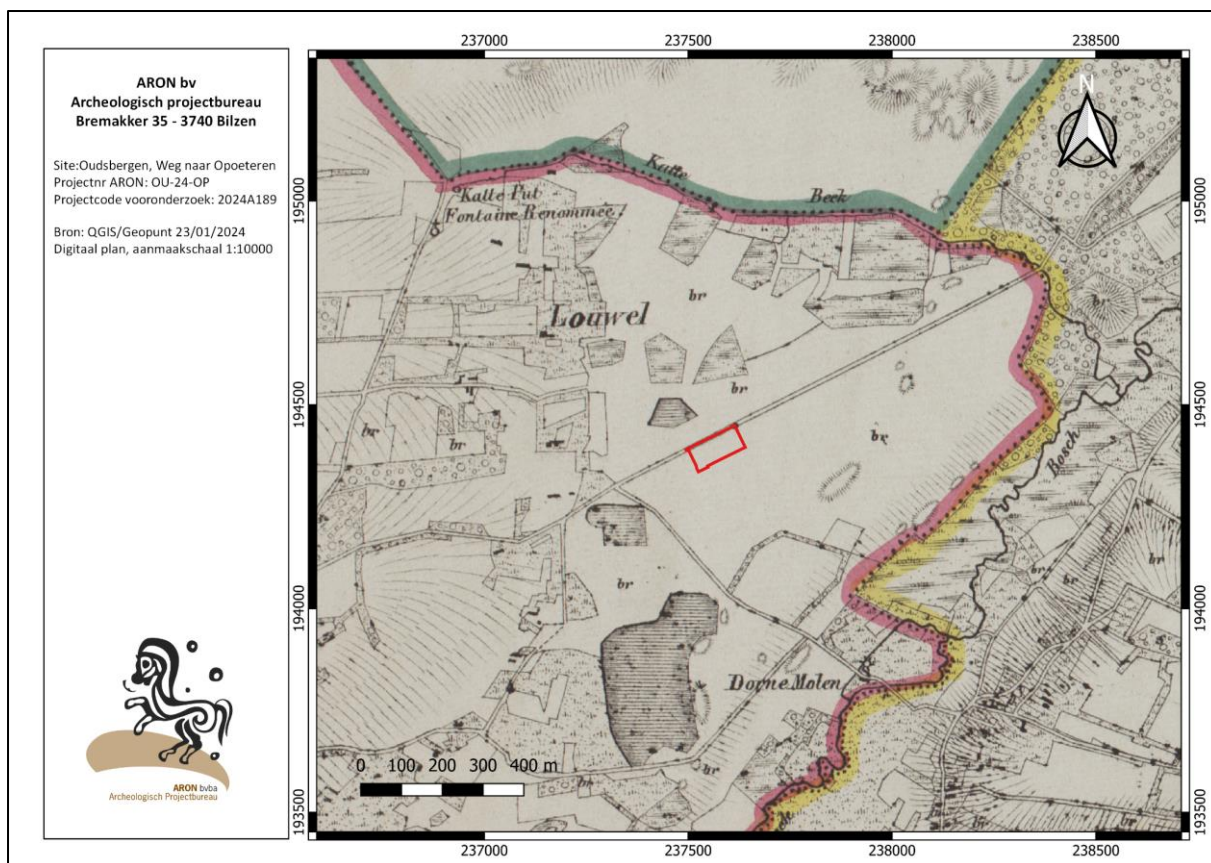
Op de *Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden*, opgesteld op initiatief van Graaf de Ferraris (ca. 1777, Afb. 5) ligt het onderzoeksgebied ten oosten van het gehucht Louwel, in een uitgestrekt heidegebied tussen de Bosbeek ten zuiden en een moerassig gebied met vijver gevoed door een zijtak van de Kattebeek ten noorden. Op ca. 600 m ten noorden worden er duinen afgebeeld. Langs het projectgebied loopt de voorloper van de Weg naar Opoeteren. Op de *Atlas der Buurtwegen* (ca. 1840) en op de *Vandermaelenkaart* (1846-1854, Afb. 6) is het huidige tracé wel al zichtbaar. Over het algemeen is de gekarteerde situatie weinig veranderd in de 19^{de} eeuw; er worden nu wel meerdere vijvers aangeduid en ten zuiden en zuidoosten zijn er enkele kleine duinen aangeduid.

De *topografische kaarten van 1873 en 1904* (Afb. 7) tonen een uitgestrekt heidelandschap wordt stilaan bebost met naaldbossen, wellicht om zandverstuivingen tegen te gaan, zo ook het onderzoeksterrein en zijn omgeving rond de eerste helft van de 20^{ste} eeuw (*topografische kaart van 1939* en de orthofoto uit 1944, Afb. 8).

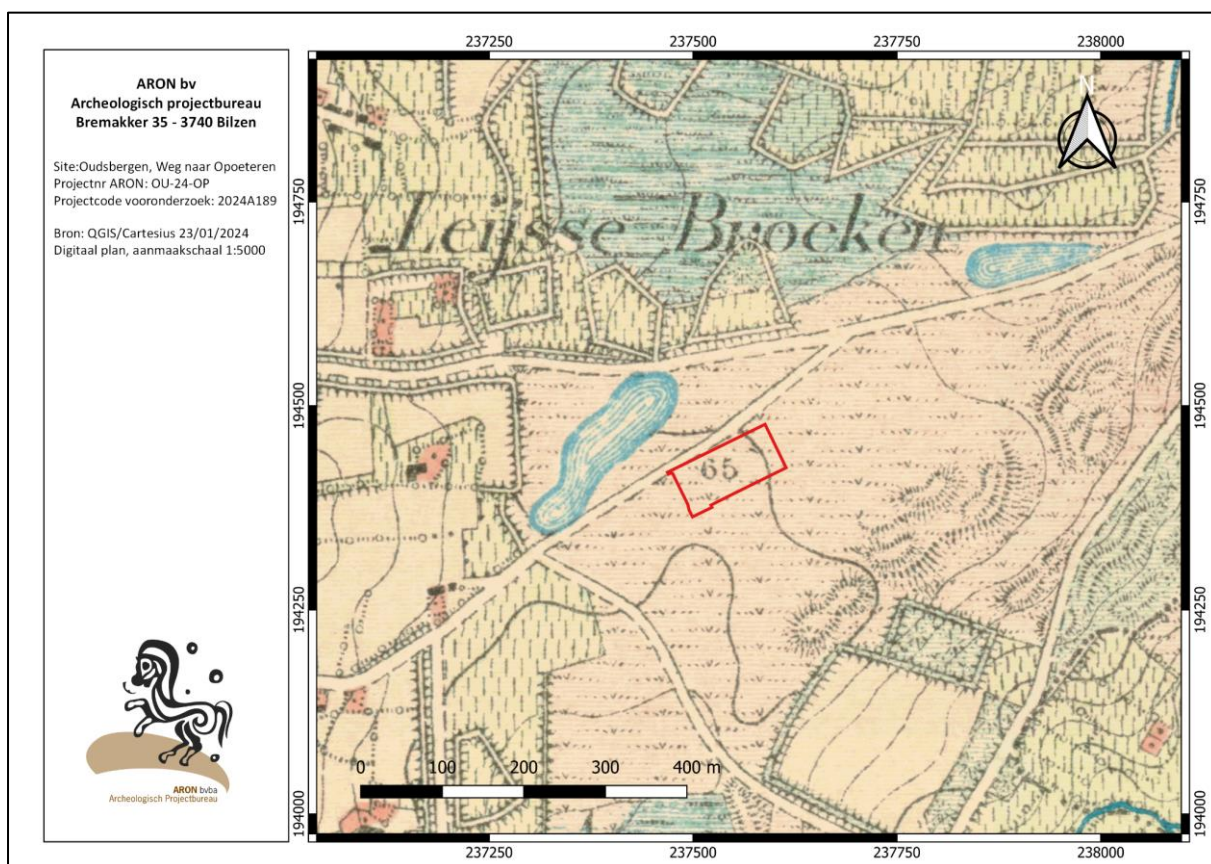
Met de toename van de bebouwing langs de Weg naar Opoeteren werden de bomen ter hoogte van het projectgebied gekapt. Op de *orthofoto van 1979-1990* (Afb. 9) is de huidige bebouwing en een kleine parking in de zuidwestelijke hoek van het terrein aanwezig. Op het moment dat de orthofoto is genomen lijken er ook werken plaats te vinden. De overige oppervlakte is deels verhard en deels in gebruik als groene zone. Vanaf de *orthofoto van 2000-2003* (Afb. 10) zijn ook interne wegen, de huidige bijgebouwen en de speelzone in de zuidoostelijke zone gerealiseerd. De laatste uitbreiding van de parking is vanaf de *orthofoto van 2020* zichtbaar (Afb. 11)



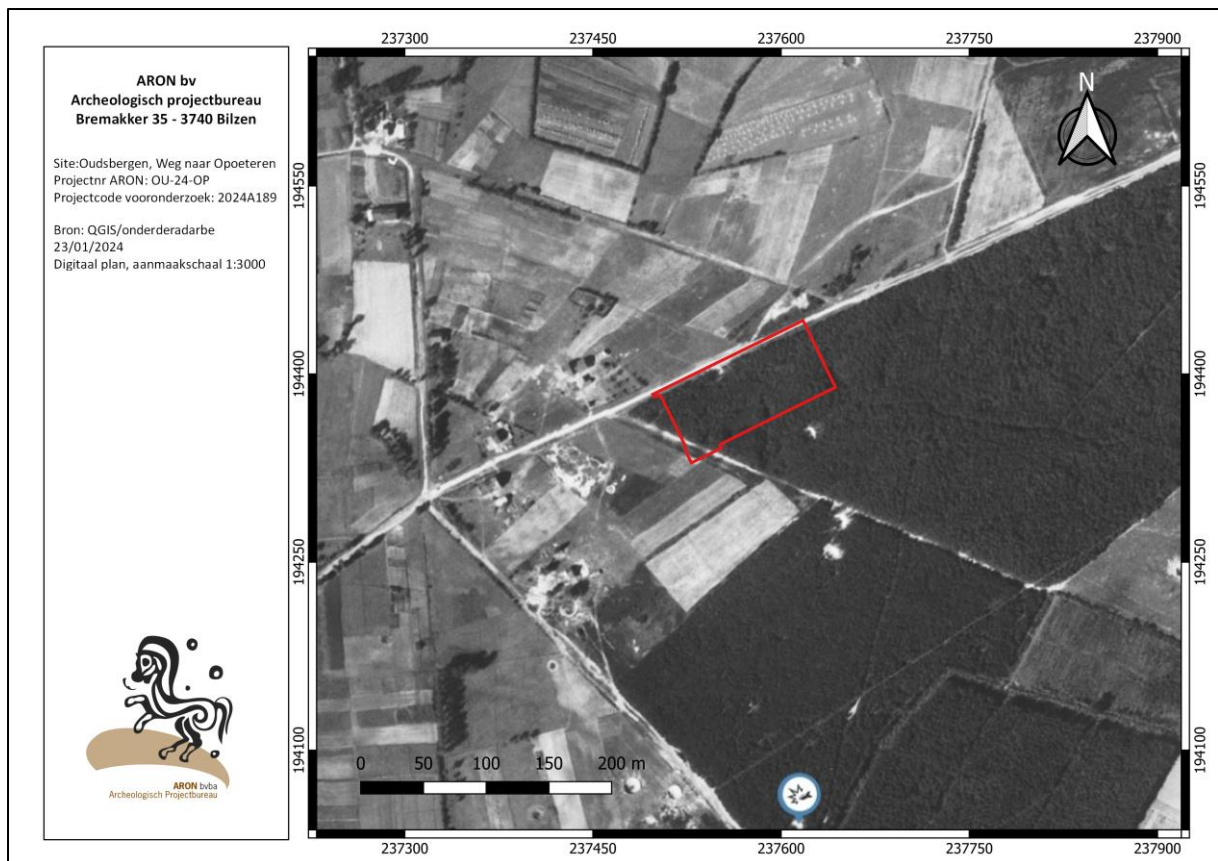
Afb. 5: Detail uit de *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgesteld op initiatief van Graaf de Ferraris (1771-1778) met situering van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 6: Detail uit de Vandermaelenkaart (1846-1854) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



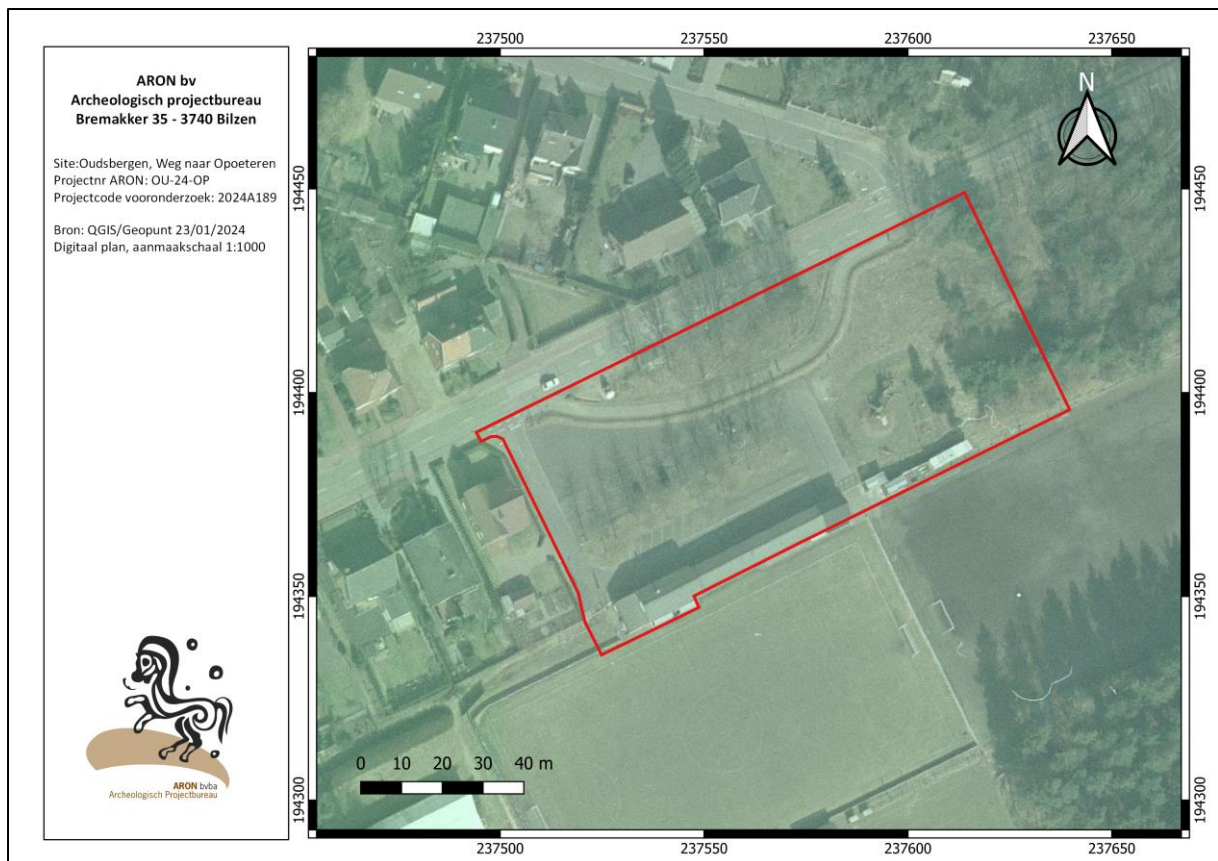
Afb. 7: Topografische kaart uit 1904 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 8: Luchtfoto uit 1944 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 9: Orthofoto uit 1979-1990 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 10: Orthofoto uit 2000-2003 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 11: Orthofoto uit 2020 met aanduiding van het onderzoeksgebied.

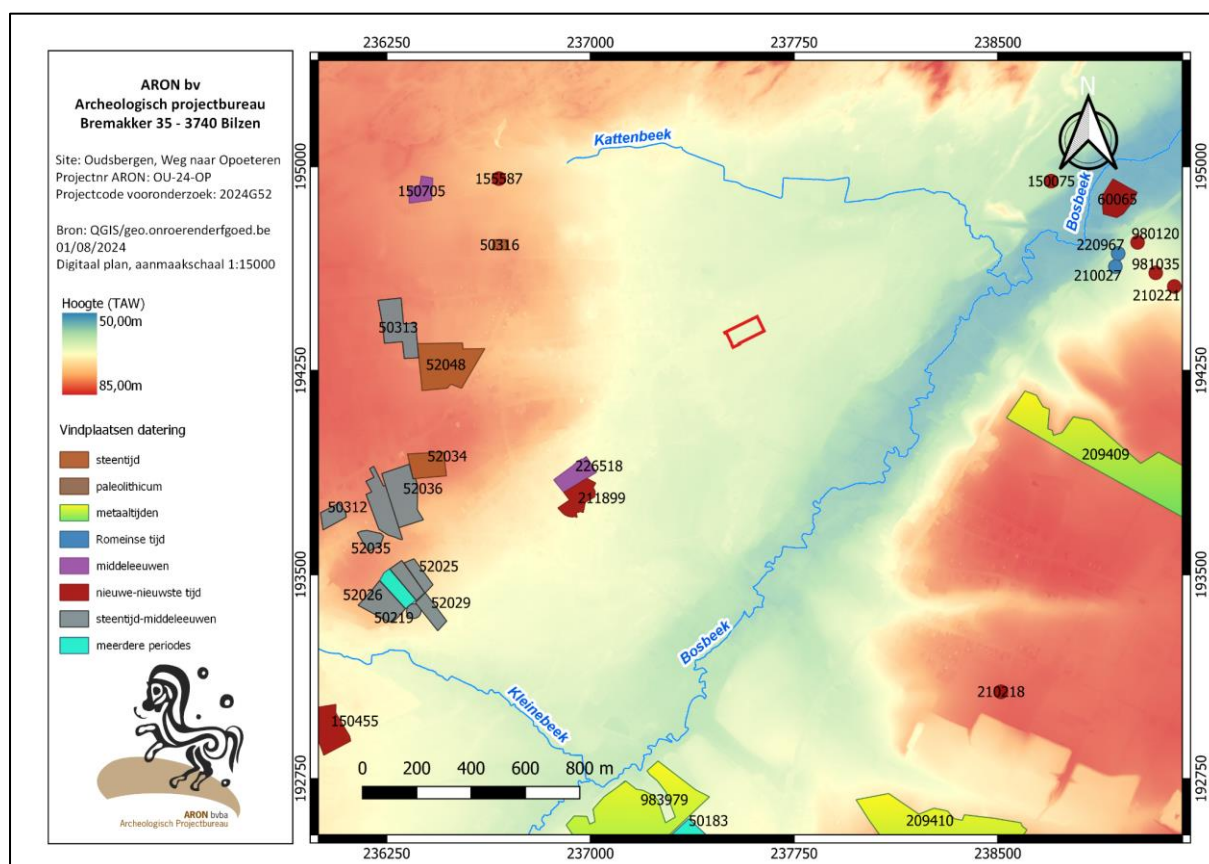
2. Archeologische voorkennis

Binnen het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn wel meerdere vindplaatsen gekend (Afb. 12). De oudste vondsten gaan terug tot in de steentijd.

Ten noorden van de Bosbeek, aan de rand van het Kempens Plateau en op ca. 1 km ten westen van ons gebied bevinden zich enkele losse vondsten uit de steentijd (CAI 52048, 52034). Het betreft lithische artefacten aangetroffen op hoge plaatsen in het landschap.

Tussen 1,2 km en 1,5 km zijn er meerdere CAI locaties bekend (CAI 20219, 50312-3, 52025-7, 52029, 52035) waar lithisch materiaal uit de steentijd samen met aardewerk uit de middeleeuwen aangetroffen werd. Ten zuiden van de Bosbeek, op ca. 2,1 km ten zuidwesten van het projectgebied, bevindt zich een kampplaats met vondstconcentratie uit het mesolithicum (CAI 50066). De site ligt op een honderdtal meter ten westen van de Bosbeek op een duinenrug die bijna 15 meter boven het oppervlak uitsteekt. De plaats werd ontdekt bij zandwinningen. Verder zijn er sporen uit het neolithicum (CAI 50262) en uit de steentijd, ijzertijd en middeleeuwen (CAI 50183).

Ten zuiden van de Bosbeek, zijn er meerdere *Celtic Fields* uit de metaaltijden bekend (CAI 983979, 209410 op ca. 1,6 km ten zuiden en CAI 209409 op ca. 900 m ten zuidoosten). Dergelijke manier van akkeren was vanaf de midden-bronstijd tot in de Romeinse periode in zwang.⁶



Afb. 12: Detail van de CAI met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (lichtblauw) en het onderzoeksterrein (rood).

⁶ Creemers et al. 2011, 151; Arnoldussen 2018.

Op ca. 350 m ten zuiden van het projectgebied (*Afb. 8*) - tussen de Weg naar Dorne en de Weg naar Opoeteren - is er een bombardement geweest in het najaar van 1943.⁷

Uit de bureaustudie kwam naar voren dat het potentieel op prehistorische sites als hoog ingeschat kan worden indien de volgens de bodemkaart aanwezige duinen een laat-glaciale ouderdom hebben en er sprake is van relatief intacte natuurlijke bodemprofielen. Omwille van de gunstige topografische ligging en CAI meldingen uit de omgeving wordt ook het potentieel op het aantreffen van resten van een sporensite uit het neolithicum en/of de metaaltijden als enigszins hoog beschouwd. Voor sporen vanaf de middeleeuwen wordt een eerder lage trefkans verwacht. Sporen uit alle periodes zouden echter niet uit te sluiten zijn.

⁷ <https://kaart.onderderadar.be/?relic=3ed492d6-10ae-4dac-83dc-3f854c4ec627>.

3. Geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plande op een ca. 7715 m² groot gebied langs de Weg naar Opoeteren in Oudsbergen de heraanleg van de parking Louwel incl. omgevingswerken (*Afb. 13-14*). Voorafgaand aan deze werken worden de bestaande bebouwing en verhardingen opgebroken en dienen enkele bomen gekapt worden. De huidige bebouwing is niet onderkelderde; er kan dus vanuit gegaan worden dat de fundering tot op de vorstvrije diepte zit (max. 1 m). Voor het opbreken van de bestaande asfaltverhardingen kan een verstoringsdiepte van ca. 50 cm onder het maaiveld verwacht worden.

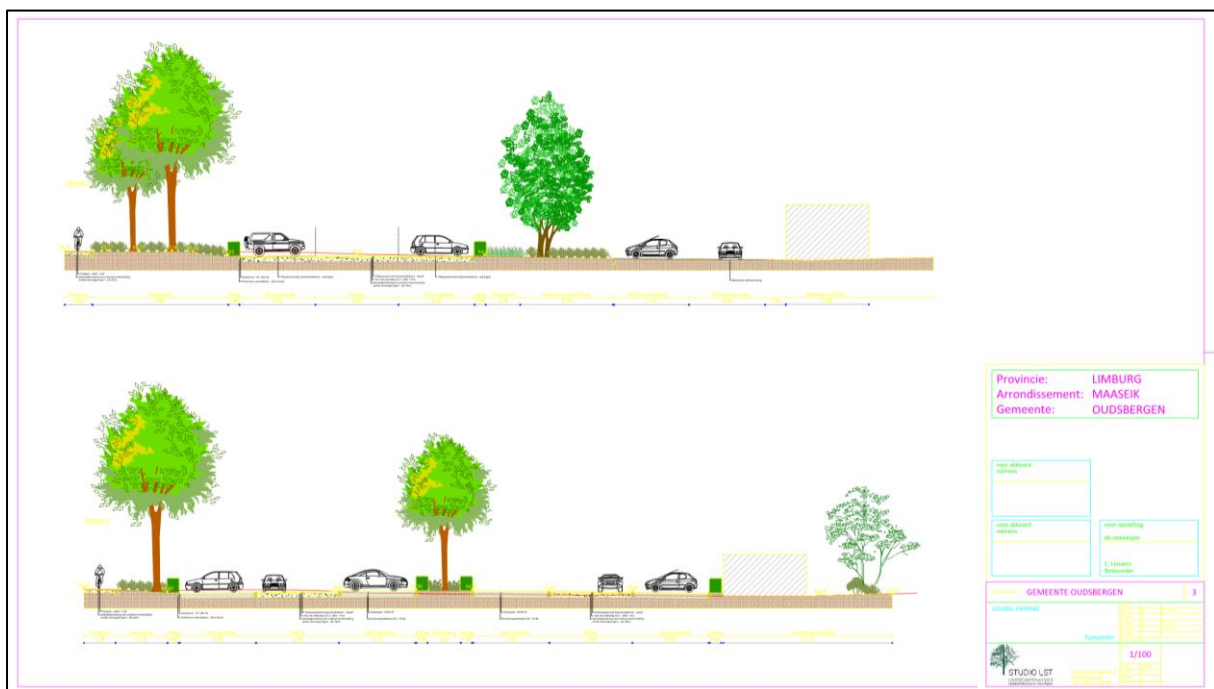
In tegenstelling tot de bodemingrepen, die beschreven werden in de in aktegenomen archeologienota, maakt de geplande nieuwe kantine geen deel meer uit van de omgevingsvergunning en wordt deze in een latere fase aangelegd, die via een andere omgevingsvergunning zal worden aangevraagd. Binnen de roze contour, waar in een latere fase de kantine zal komen, zijn er momenteel geen werken gepland en blijft de huidige situatie tijdelijk behouden (*Afb. 14*). De diepte van de bodemingrepen voor de niet onderkelderde kantine zal ca. 0,70 m bedragen. Een DWA leiding zal in NW-ZO richting vanuit het gebouw tot de Weg naar Opoeteren aangelegd worden. Een RWA leiding zal centraal onder de parking in ZW-NO richting aangelegd worden. Langs deze nutsleiding zullen er twee RWA putten aangebracht worden. Voor de aanleg van de putten wordt een ingreep in de bodem verwacht tot ca. 2,5 m onder het maaiveld. Voor de aanleg van RWA en DWA leidingen kan een maximale verstoringsdiepte van 1,5 m verwacht worden. Ca. 25 m ten oosten van de kantine wordt een fietsenstalling voorzien. Voor de fundering van de fietsenstalling zal een afgraving van ca. 0,6 m plaatsvinden.



Afb. 13: Oorspronkelijk ontwerpplan uit de in aktegenomen archeologienota (Bron: initiatiefnemer, 19/01/2024, 1/200, 2024A189).



Afb. 14a: Nieuw ontwerpplan, waar veranderingen zijn aangebracht in de zuidwestelijke zone van het onderzoeksgebied (roze).



Afb. 14b: Terreindoorsnedes nieuw ontwerpplan.

Het projectgebied zal grotendeels worden ingenomen door de nieuwe parking en interne wegen in waterpasserende betonstraatstenen. Langs de noordelijke zijde van het terrein zal een nieuw fietspad aangelegd worden. De bodemingrepen voor deze werken zullen ca. 60 cm onder het bestaande maaiveld bedragen.

Rondom de verhardingen en parkeerplaatsen en langs de noordelijke zijde van het terrein worden groene zones voorzien. Voor het aanleggen van een grasperk zal de maximale bodemingreep ca. 20 cm onder het bestaande maaiveld bedragen. Een deel van de huidige bomen worden gekapt, maar in de groenzones worden ook nieuwe bomen geplant. Voor het planten van hagen en/of bomen worden plaatselijk diepere putten (< 70 cm) gegraven. Wat betreft de te kappen bomen kan een verstoringdiepte van 50 cm verwacht worden.

4. In akte genomen maatregelen

Uitgaande van bovenstaande gegevens werd in de in akte genomen archeologienota (ID 28923)⁸ 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.

⁸ De Loof A. & Driesen P. (2024), <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/28923>.

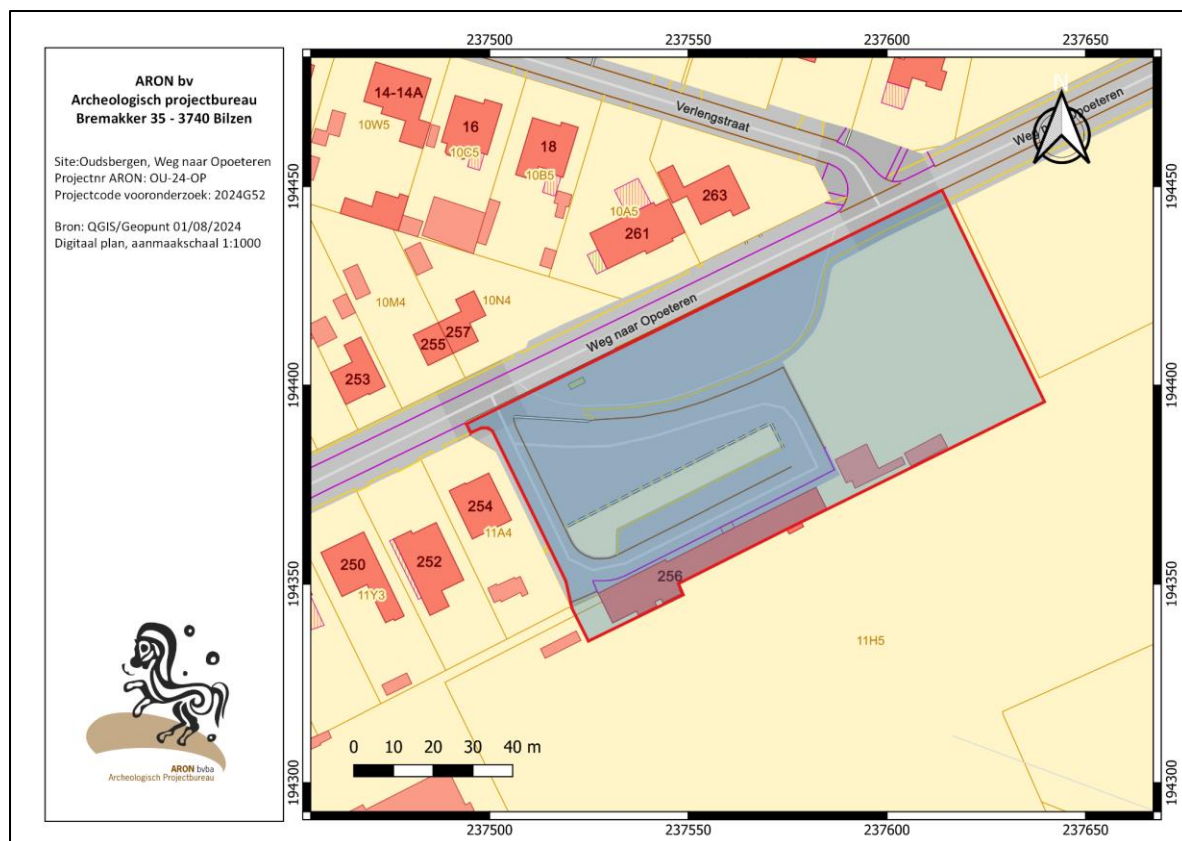
HOOFDSTUK 2. LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

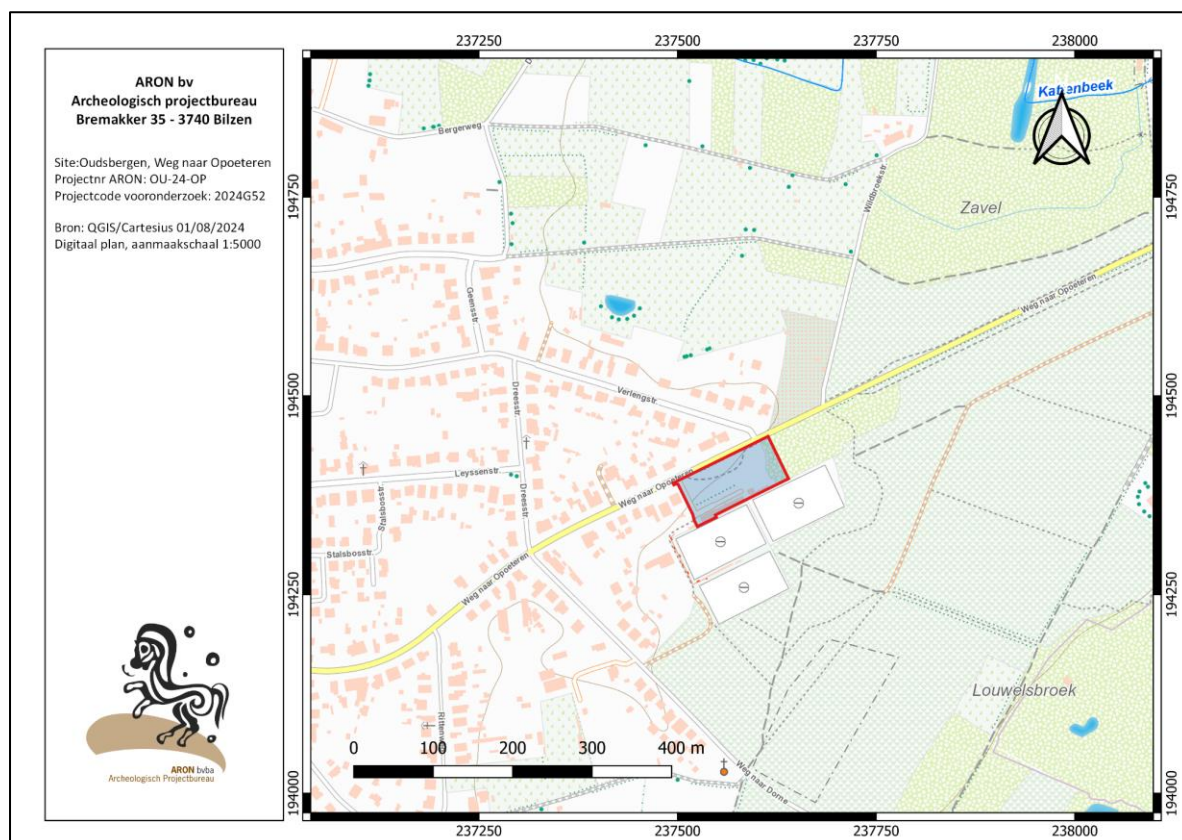
1.1 Administratieve gegevens

Onderdeel van het onderzoek	Landschappelijk bodemonderzoek	
Projectcode	2024G52	
Naam en erkenningsnummer archeoloog	Thomas Gythiel OE/ERK/Archeoloog/2023/00022 ARON bv Archeologisch Projectbureau, Bremakker 35, 3740 Bilzen OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Andere actoren en specialisten:	Functie	Naam
	Projectleider	Petra Driesen
	Veldwerkleider	Thomas Gythiel
	Wetenschappelijke begeleiding	Petra Driesen, Elke Wesemael
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Limburg, Oudsbergen, Opglabbeek, Louwel, Weg naar Opoeteren.	
Bounding box coördinaten	X-min, Y-min: 237494.12, 194335.68 X-max, Y-max: 237639.65, 194449.09	
Oppervlakte	7715 m ²	
Kadasternummers	Oudsbergen, Afd. 6, sectie A, percelen 11H5 (partim) en 11D (partim)	
Thesaurusthermen ⁹	Landschappelijk bodemonderzoek	
Overzichtsplan verstoringen	Zie bijlagen	

⁹ <https://thesaurus.onroerenderfgoed.be/>.



Afb. 15: Kadastraal plan met perceelgrenzen, afbakening van het onderzoeksterrein (rood) en zone van het landschappelijk bodemonderzoek (blauw).



Afb. 16: Uittreksel uit de topografische kaart met afbakening van het onderzoeksterrein (rood) en zone van het landschappelijk bodemonderzoek (blauw) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

1.2 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden

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

In onderstaande tekst worden volgende onderzoeksvragen behandeld:

- 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 5 juli 2024. Thomas Gythiel (*ARON bv*) was veldwerkleider. Senior archeologen Petra Driesen en Elke Wesemael (*ARON bv*) volgden het project op.

De uitvoering van het landschappelijk bodemonderzoek gebeurde conform de vereisten opgenomen in de *Code Goede Praktijk* (CGP 7.3) en het programma van maatregelen zoals omschreven in de in akte genomen archeologienota met ID 28923. Deze laatste voorzag in het plaatsen van 8 boringen in een verspringend driehoeksgrid van 30 x 30 m. Het boorplan dat in de archeologienota werd voorgesteld (*Afb. 17*), werd tijdens de uitvoer van het onderzoek aangehouden.

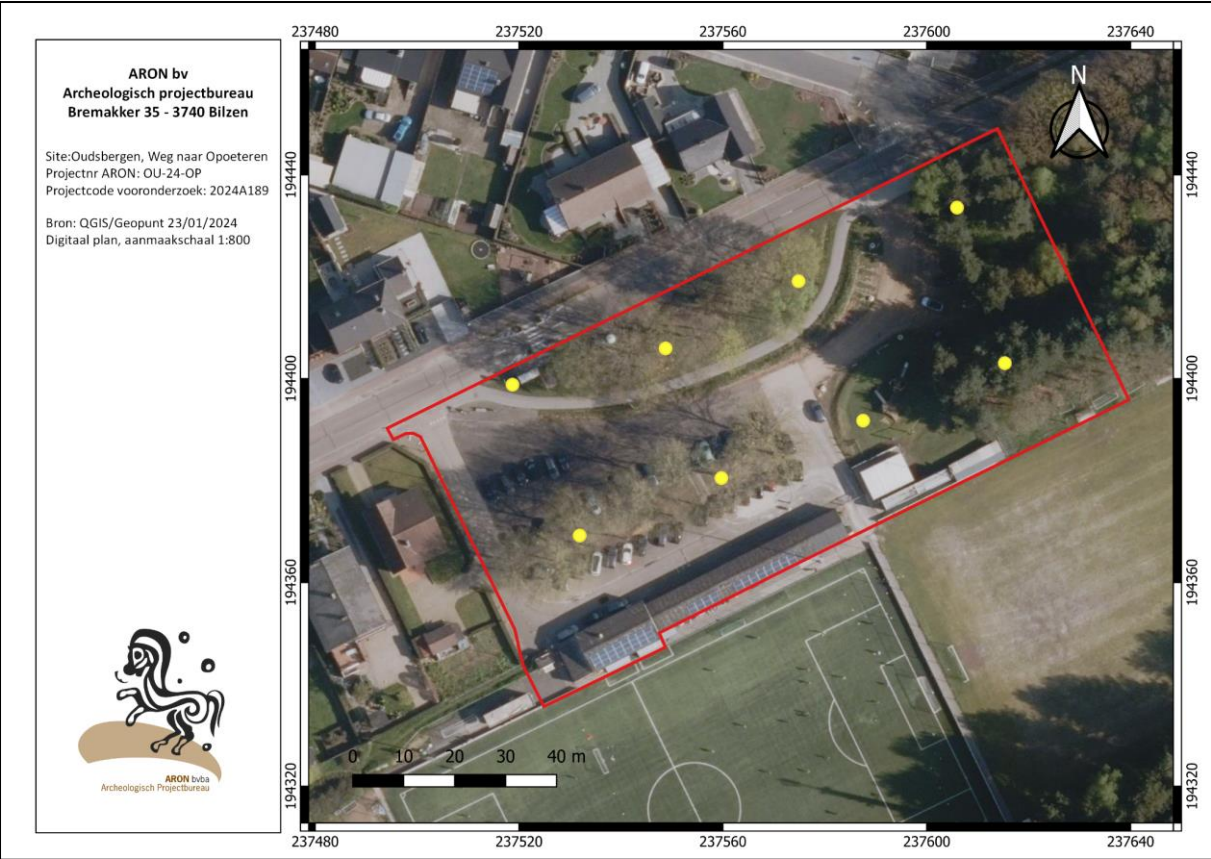
De boringen werden uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. De diepte van de geplaatste boringen varieerde van ca. 25 cm onder het maaiveld tot 260 cm. Dat bij een aantal boringen niet dieper werd geboord, heeft te maken met aanwezige verstoringen en grindverhardingen. Indien niet tot onder de verstoring geboord kon worden, werd de boring max. 4 maal herzet. Wanneer het nog altijd niet mogelijk was om dieper te boren, werd de boring gestaakt.

Alle boorprofielen werden gefotografeerd en beschreven. Er werden hieruit vier referentieprofielen gekozen (boorpunten 2, 3, 4 en 7). 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.

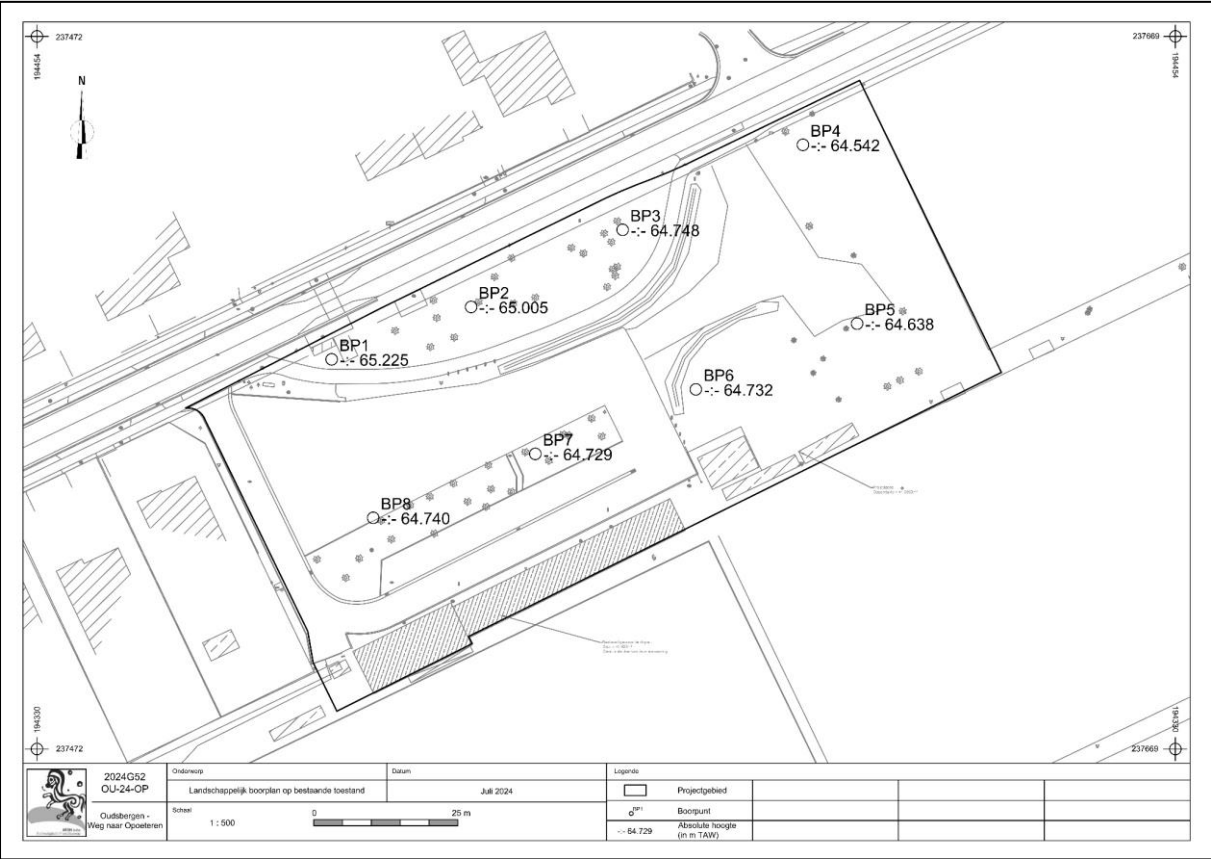
De beschrijving van de horizonten werd gebaseerd op de FAO Unesco Systeem (A, E, B, C; met waar mogelijk verdere onderverdeling). Alle boringen werden genummerd en zijn daarna op een gegeorefereerd plan met leesbare schaal aangebracht (boorpunten opgemeten d.m.v. GPRS, inclusief de hoogtemeting in TAW).

De veldwerkleider stelde een boorlijst en een gegeorefereerd overzichtsplan, met daarop de inplanting van de boorpunten (*Afb. 18*) op. Een dagrapport werd niet opgesteld vermits het veldwerk slechts één dag duurde. Bij de uitwerking van het onderzoek werden de foto's op zo'n manier hernoemd opdat de benaming van de foto's de gegevens uit de fotolijst omvat. In de bijlagen is een overzicht van de mappenstructuur met benaming van de foto's weergegeven. Daarnaast werden terreindoorsneden 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. 17: Boorplan zoals voorgesteld in de in akte genomen archeologienota (ID 28923) met aanduiding van de boorpunten en het onderzoeksterrein (2024A189).



Afb. 18: Uitgevoerd boorplan (2024G52).

2. Assessment

2.1 Algemene toestand van het onderzoeksterrein

Bij aanvang van het landschappelijk bodemonderzoek was het merendeel van het terrein ingenomen als parking in functie van de voetbalaccommodatie. *Google Street View* leert ons dat de parking oorspronkelijk verhard was met asfalt. Bij aanvang van het landschappelijk bodemonderzoek was dit deel van het terrein verhard met grind, ook tussen de bomen in de bomenrij zuidoostelijk op het terrein. Aan zuid- en oostzijde van de parking liep een asfaltwegenis. Ten westen van de parking bevond zich een fietspad met tussen het fietspad en de straat een bushalte met fietsenstalling en een graszone met enkele bomen. Ten oosten van de parking bevond zich een speelzone. Het noordoostelijke uiteinde van het terrein kent een dichte boom- en struikbegroeiing en wordt nog deels gebruikt om enkele hopen grind en bouw materiaal te stockeren.



Afb. 19: Zicht op de parking en groenzone langs de straatkant (Bron: ARON bv, dd. 4/07/2024, 2024G52).



Afb. 20: Zicht op de speeltuin (Bron: ARON bv, dd. 4/07/2024, 2024G52).

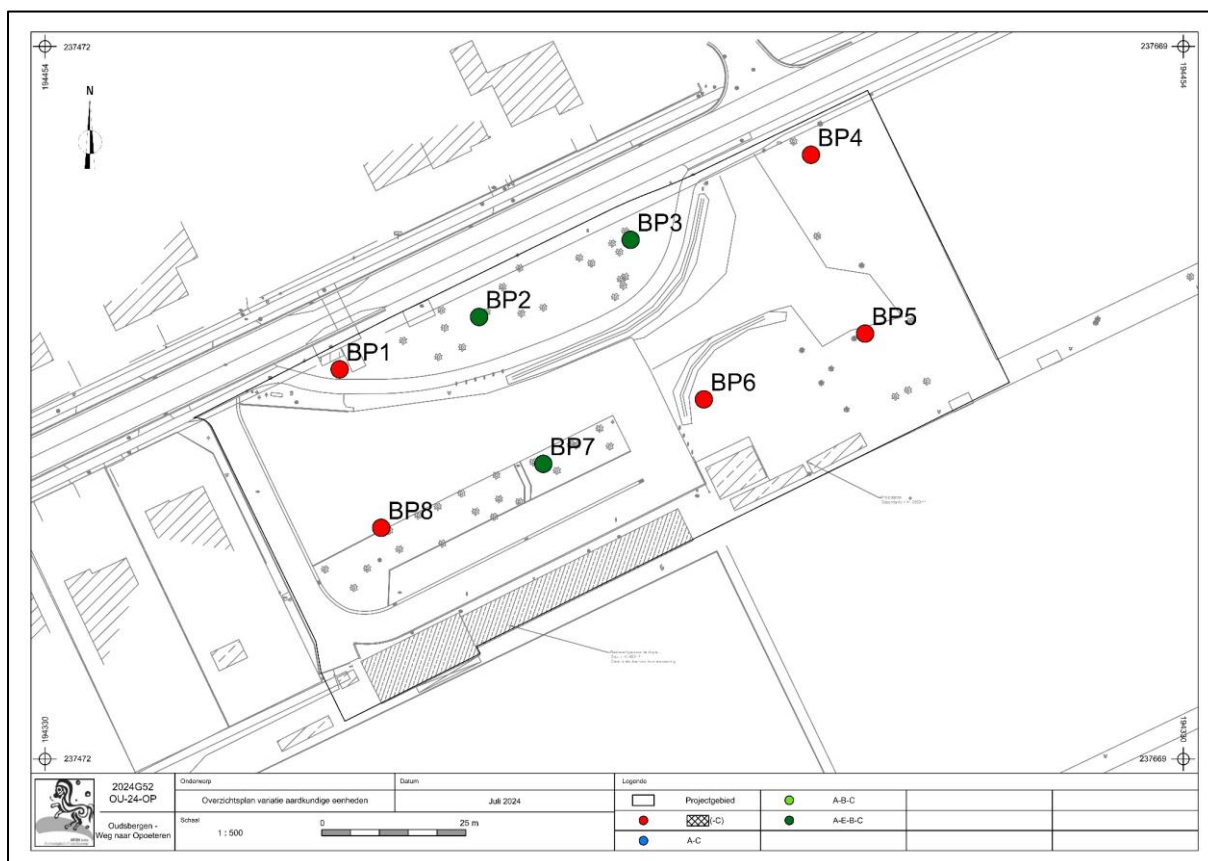


Afb. 21: Zicht op de begroeide zone (Bron: ARON bv, dd. 4/07/2024, 2024G52).

2.2 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksterrein

2.2.1 Beschrijving

De boringen zijn te verdelen in twee groepen: enerzijds de boorpunten waar het niet mogelijk was - zelfs na meermaals herzetten van de boring - om de moederbodem te bereiken omwille van de aanwezige verstoringen en grindverhardingen (BP1, BP4, BP5, BP6 en BP8, *Afb. 22: rood*) en de drie boringen centraal op het terrein waar de moederbodem wel bereikt kon worden (BP2, BP3 en BP7, *Afb. 22: groen*).



Afb. 22: Overzichtplan met de variatie van de aardkundige opbouw en bewaring van de aardkundige eenheden van het onderzochte gebied (Bron: ARON bv, digitaal plan, aanmaatschaal 1:600, dd. 1/10/2024, 2024G52).

De dieptes bij de gestaaakte boringen reikten van 25 tot 80 cm onder het maaiveld. De bruinigrijze verstoringen waren zeer grindrijk en omvatten spikkels baksteen, fragmenten asfalt of plastic (*Afb. 23*). Deze boringen vertonen een verstoord profiel (VER, *Afb. 22, rood*). Doordat dit pakket op variabele diepte ondoordringbaar was, is het niet geweten tot welke diepte de verstoringen ter hoogte van deze boringen reiken. Op basis van de drie overige boringen is wel af te leiden dat de stenige verstoringen - en ophogingspakketten op het terrein minstens 100 cm dik zijn.

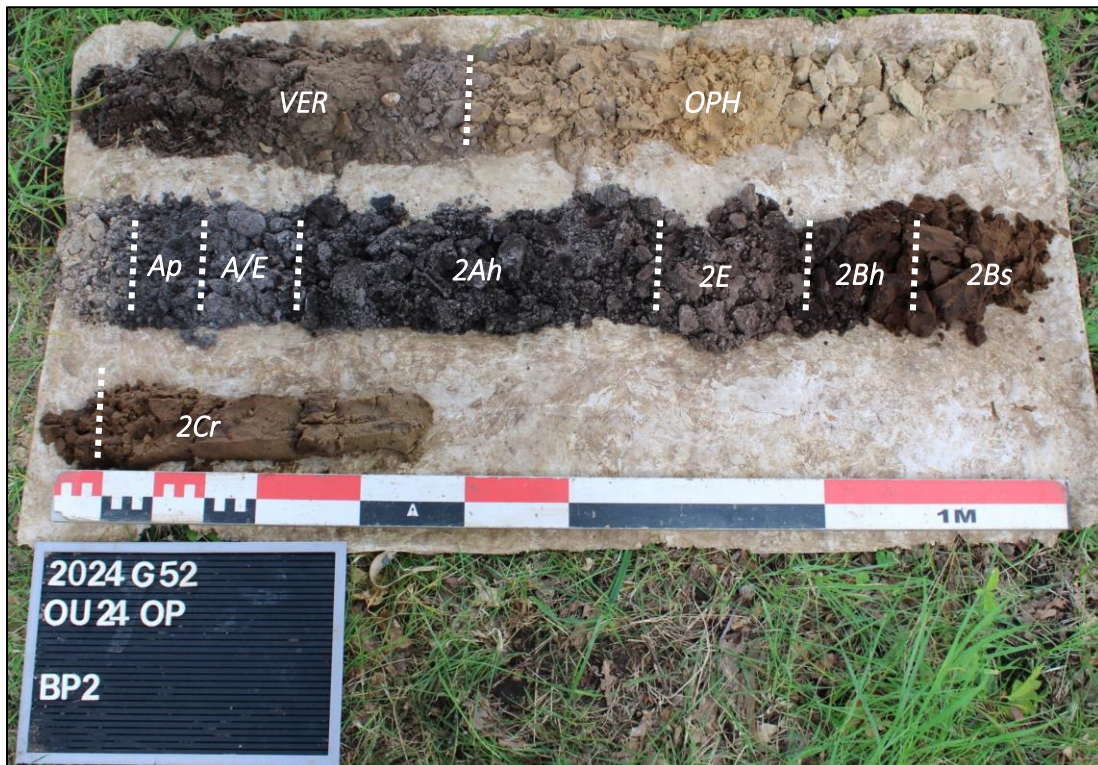
De overige drie boringen (BP2, BP3 en BP7) tonen een opgehoogde zandbodem, waarvan het onderliggende podzolprofiel goed bewaard is gebleven (OPH-A-E-B-C, *Afb. 22: groen*). Het betreft drie boringen centraal op het terrein, waar het verstoringspakket wel doordringbaar was. Onder een verstoringspakket van ca. 40 cm (BP2 en BP3) en ca. 50 cm (BP7) bevond zich een zandig ophogingspakket waarin enkele fragmenten steen en baksteen werden aangetroffen. Deze ophogingspakketten reikten tot een diepte van ca. 100 cm onder het maaiveld. Bij B3 en B7 werden hieronder nog restanten van lichtgrijze tot lichtbeige duinzanden (C-horizont) aangesneden, die op een diepte van ca. 115 (B7) tot 175 cm (B3) onder het maaiveld een intact podzolprofiel afdekte (2A-2E-2Bh-2Bs).

Het intacte podzolprofiel aangetroffen onderaan de drie boorkernen vertonen een gelijkaardige opbouw: onder een humeuze, donkergrijze 2Ah-horizont van 10 - 35 cm, werd een 15 - 20 cm dik lichtgrijs tot grijs uitlogingshorizont waargenomen (2E-horizont). Hieronder bevond zich een zwarte dunne (5 - 10 cm), humusrijk horizont (2Bh-horizont), met daaronder de (roest)bruine 2Bs-horizont die geleidelijk overliep in de vochtig tot natte moederbodem.

Bij B2 was er geen stuifzand aanwezig onder de ophogingspakketten en kwam het intacte podzolprofiel meteen onder de ophogingen voor. Wel heeft er zich tussen het ophogingspakket en het podzolprofiel een donkergrijs-blauwgrijs pakket met een dikte van ca. 35 cm ontwikkeld. Omwille van de kenmerken van het pakket, lijkt het te gaan om een Ap- en A/E-horizont dat lijkt ontwikkeld te zijn in een beperkt pakket duinzand dat het oorspronkelijk podzolprofiel heeft bedekt.



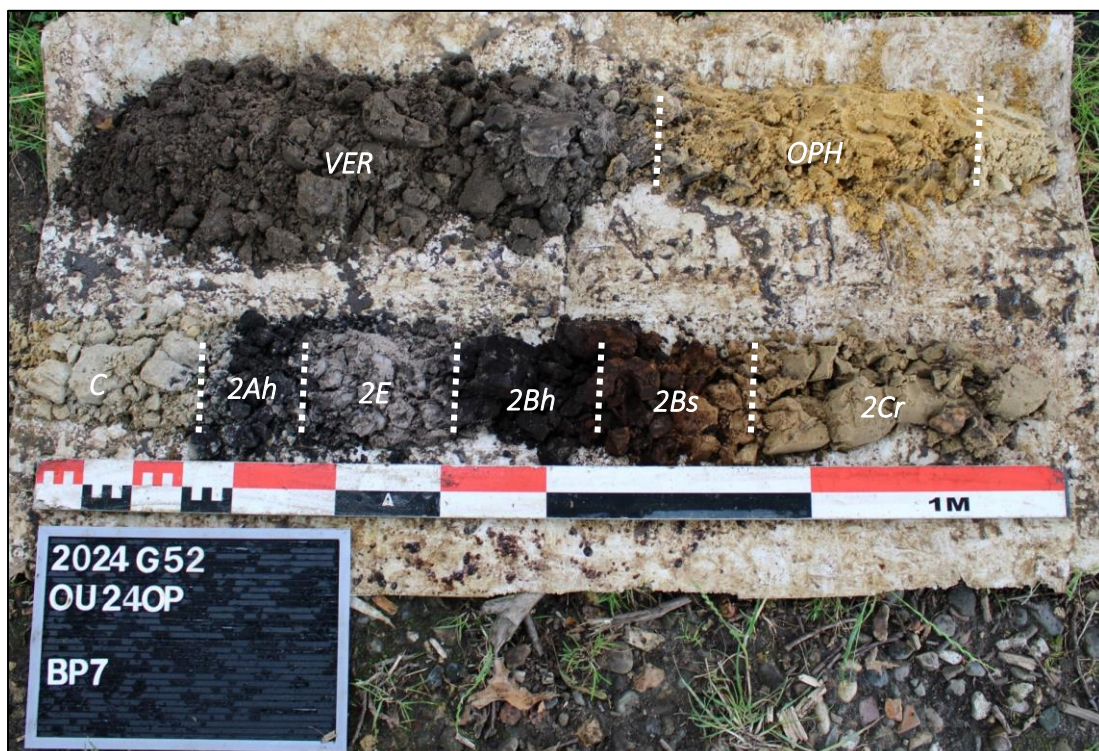
Afb. 23: Boorpunt 4.



Afb. 24: Boorpunt 2.



Afb. 25: Boorpunt 3.



Afb. 26: Boorpunt 7.

2.2.2 Interpretatie

De bodemkaart geeft voor het terrein X-, OB- en OT-bodems weer. Bodemtype 'X' betreft niet gedifferentieerde duinformaties en omvat alle gronden die gesitueerd zijn in een sterk golvend stuifzandcomplex. Het zijn meestal droge tot zeer droge zandgronden, hetzij zonder profielontwikkeling, hetzij met een podzol of een bruine podzolachtige bodem. Ook rondom het terrein worden er podzolbodems gekarteerd: Zbf-bodems op ca. 120 m ten zuiden en Z.g-bodems tussen 70 en 150 m ten noorden. OB- en OT-bodems zijn kunstmatige gronden, resp. wijzen ze op bebouwde en vergraven zones.

Bij het merendeel van de boringen kon er niet door de verstoringen en verhardingen geboord worden. Deze verstoringen zijn voornamelijk te koppelen aan het verharden van het terrein in functie van de parking en omgevingswerken. Dit komt overeen met de OB-gronden zoals de bodemkaart aangeeft t.h.v. een deel van het terrein.

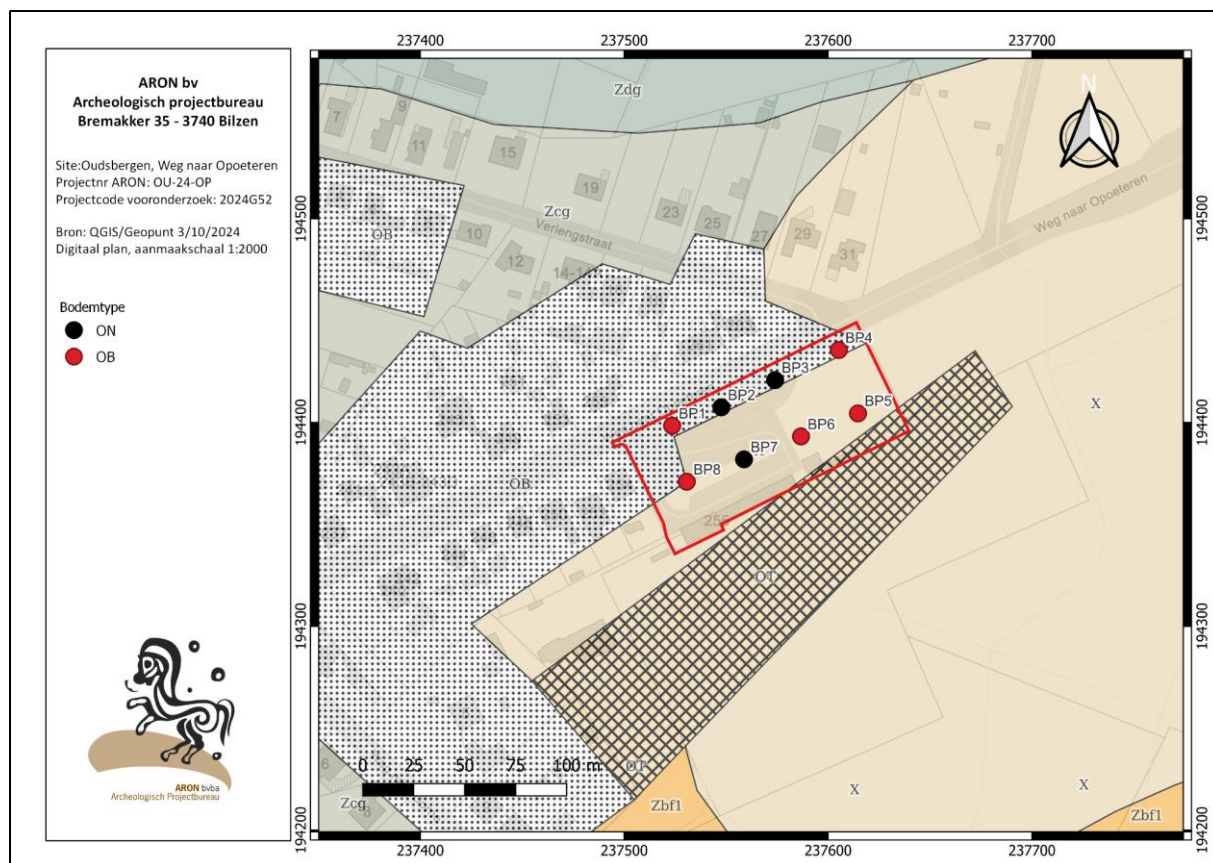
Wanneer men wel doorheen de verstoring of verharding kon boren, werden er afwijkend van de bodemkaart opgehoogde pleistocene zandbodems aangetroffen. De bodem was opgebouwd uit een begraven podzolprofiel ontwikkeld in de Formatie van Wildert, dat op twee boorlocaties nog bedekt werd door duinzand, waarvan de aanwezigheid aangegeven werd door de bodemkaart. Op eerste gezicht is het onduidelijk tot welke duinformatie (Bouwel of Hechtel) de duinzanden uit BP2, BP3 en BP7 toe te schrijven zijn. Dat de quartairprofieltypekaart enkel de aanwezigheid van de Formatie van Bouwel in de bredere omgeving aangeeft - zoals bv. op 160 m ten oosten van het projectgebied - leidt ons ertoe de hier aangetroffen duinzanden (C-horizont) eerder toe te kennen aan de Formatie van Bouwel.

Het terrein is echter recenter nog opgehoogd, geëgaliseerd en/of verstoord geweest. De afdekkende ophogings- en egalisatiepakketten bestaan uit gemengd duinzand en betreffen de resten van de stuifduinen die tijdens de ontwikkeling van het heidegebied vanaf de jaren 50 in de onmiddellijke omgeving van het projectgebied werden geëgaliseerd, afgegraven en/of gelijk gemaakt. Hierdoor kunnen we voor BP2, BP3 en BP7 beter van ON- of kunstmatig opgehoogde gronden spreken (*Afb. 27*).

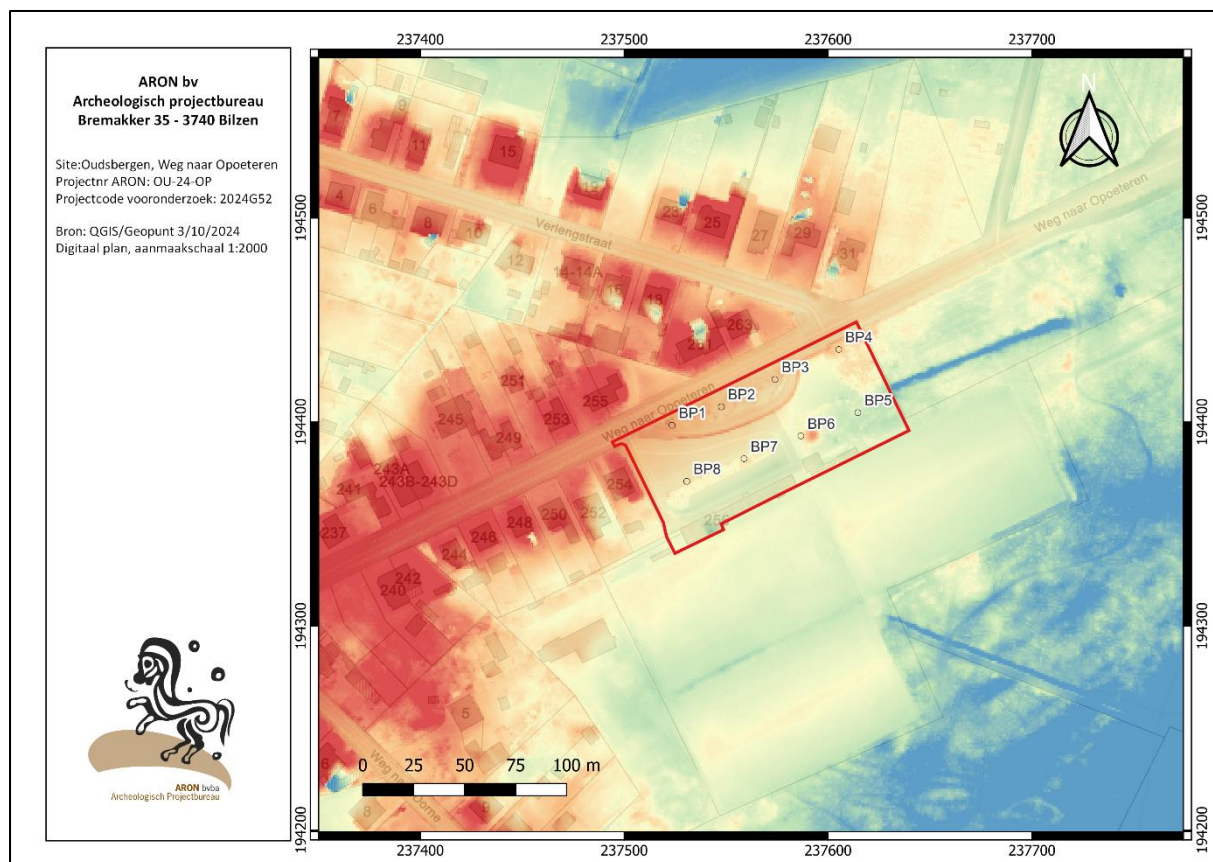
Een detail van het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen geeft duidelijk blijk van antropogene aanpassingen aan het reliëf binnen en rond het projectgebied (*Afb. 28*), hoofdzakelijk in verband te brengen met de ontwikkeling van de voetbalclub vanaf de jaren 1970. Wat direct opvalt is de ophoging en egalisering van het terrein ter hoogte van de voetbalvelden ten zuiden van het projectgebied. Op het projectgebied lijkt het terrein over het algemeen ook opgehoogd en geëgaliseerd te zijn in functie van de aanleg van de huidige parking. Bijvoorbeeld de ophoging bij het fietspad en de groenzone aan de straatzijde tot het niveau van de weg is duidelijk zichtbaar op het DHM.

Op het perceel direct ten noordoosten van het projectgebied zijn nog vaag tracés van rabatten zichtbaar op het hoogtemodel. Aangezien het projectgebied kort voor de ontwikkeling van de sportaccommodatie bebost was, werd er ter hoogte van het onderzoeksterrein vermoedelijk ook aan bosbouw op rabatten gedaan. De ophoging en egalisatie van het terrein is mogelijk ook hiermee in verband te brengen.

De verstoring in de top van iedere boring is zoals reeds eerder vermeld te relateren is aan de aanleg van de parking, de speelzone en andere omgevingswerken.



Afb. 27: Aangetroffen bodemtypes geprojecteerd op de bodemkaart.



Afb. 28: Detail van het DHM met aanduiding van de boorpunten.

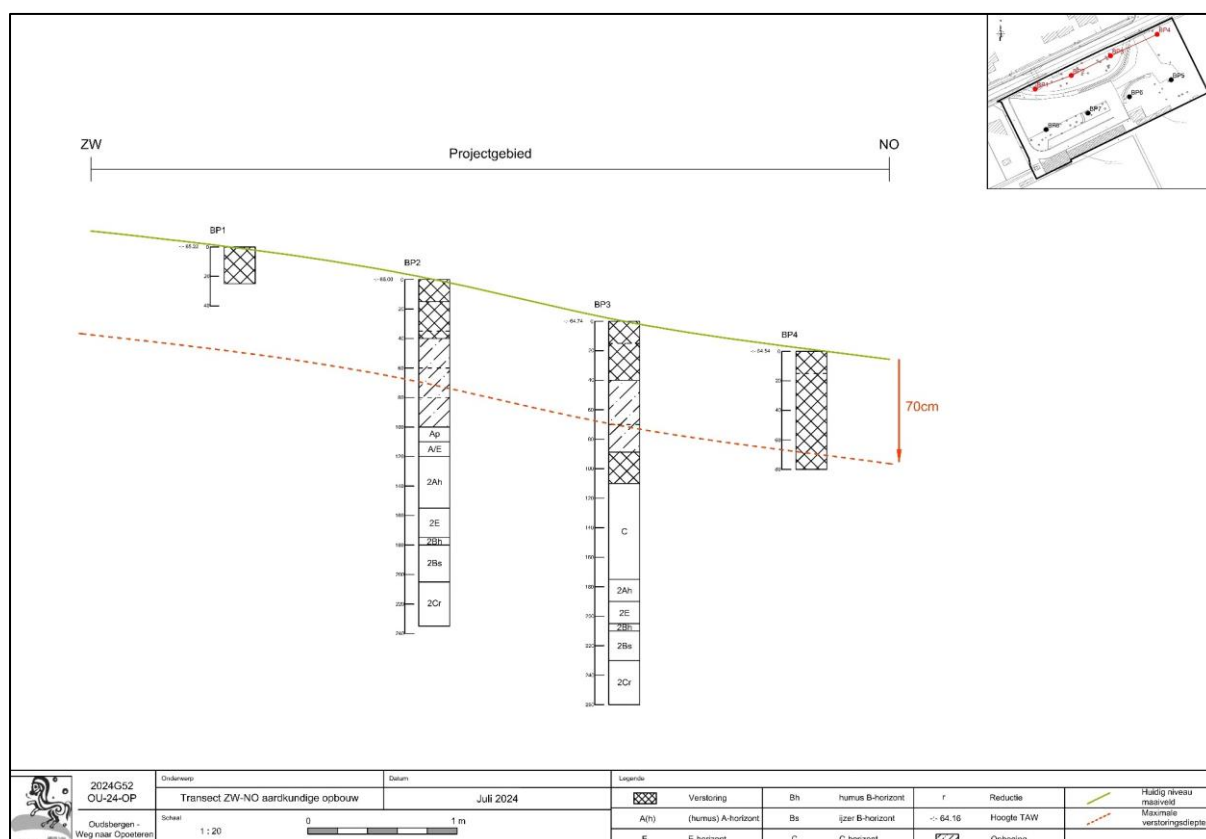
3. Conclusie

3.1 Vertaling onderzoeksresultaten naar archeologische verwachting

In de in akte genomen archeologienota (ID 28923) werd uitgegaan van een hoge verwachting voor prehistorische artefactensites en een laag tot hoge verwachting voor (proto-)historische vindplaatsen.

Uit het uitgevoerde landschappelijke bodemonderzoek blijkt dat over het gehele terrein geroerde en opgehoogde bodems voorkomen. De landschappelijke boringen zijn onder te verdelen in twee aardkundige opbouwtypes: vijf van de acht boringen vertonen een compleet geroerde bodem waarbij er door de grindrijke samenstelling niet tot in de moederbodem geboord kon worden. De overige drie boringen vertonen geroerde en opgehoogde bodems op duingronden, die een begraven podzolprofiel, ontwikkeld in de Formatie van Wildert, afdekken. De (algemene) ophoging en egalisatie van het terrein is vermoedelijk te kaderen binnen de ontwikkeling van de voetbalclub in de jaren 1970 of mogelijk te wijten aan bos- en/ of akkerbouw kort ervoor in de 20^{ste} eeuw. De verstoringen en verhardingen over het gehele terrein zijn allen toe te schrijven aan de voormalige aanleg van de parking, de speelzone, het fietspad en de bushalte.

Het archeologisch niveau voor protohistorische vindplaatsen bevindt zich door de aanwezige ophogingen op een diepte van ca. 100 tot ca. 115 cm onder het maaiveld. Dit is in de bovenkant van het stuifzand, dat in feite Holocene verstuivingen zijn van Pleistocene duin- en dekzanden. Deze lokale verstuivingen ontstonden door protohistorische en (post)middeleeuwse ontginningen.¹⁰ Voor prehistorische vindplaatsen bevindt het archeologisch niveau zich nog dieper, namelijk vanaf de E-horizonten van de podzolbodems, op een diepte die fluctueert tussen de ca. 130 en ca. 195 cm.



Afb. 29: Transect met het niveau van de bestaande parking (groene lijn) en de diepte van de geplande bodemingrepen (oranje stippellijn). Door de aanwezige verstoringen en ophogingen zal het archeologisch niveau niet bereikt worden.

¹⁰ Sevenant et al. 2002, 104.

Uit bovenstaande bevindingen kan geconcludeerd worden dat het archeologische niveau zich dieper bevindt dan de geplande bodemingrepen. Met het aanbrengen van de twee regenwaterputten en de DWA en RWA-leiding zal echter wel zeer lokaal een bodemingreep plaatsvinden die dieper is dan de huidige verstoring en duinzanden zonder profielontwikkeling. Binnen de perken van de geplande bodemingrepen is de kans op het aantreffen van een intacte bewaarde prehistorische artefactensite en/of een (proto-)historische sporensite over het gehele terrein dan ook zeer gering aangezien de diepte van de ingrepen de waargenomen verstoring- en ophogingsdiepte niet overstijgt (*Afb. 29*).

3.2 Advies vervolgonderzoek

Omdat het archeologische niveau zich dieper bevindt dan de geplande bodemingrepen, is vervolgonderzoek naar prehistorische en historische sites niet aangewezen.

3.3 Afbakening onderzoeksgebied

Uit bovenstaande bevindingen kan geconcludeerd worden dat de kans op het aantreffen van een intact bewaarde prehistorische artefactensite op het onderzoeksgebied zeer gering is. Bijgevolg is een verkennend archeologisch booronderzoek en bijkomende vervolgonderzoeken voor prehistorische sites op deze locatie niet aangewezen. Hetzelfde geldt voor het aantreffen van bodemsporen binnen de perken van de geplande bodemingrepen waardoor een proefsleuvenonderzoek ook niet is aangewezen.

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 de heraanleg van een parking incl. omgevingswerken en de bouw van een fietsenstalling ter hoogte van de Weg naar Opoeteren te Oudsbergen.

Het onderzoeksterrein dat een oppervlakte heeft van 7715 m² en kadastraal gekend is als Oudsbergen, Afd. 6, sectie A, percelen 11H5 (partim) en 11D (partim).

Het uitgestelde vooronderzoek dat in het kader van deze nota werd uitgevoerd, betrof een landschappelijk bodemonderzoek (2024G52) uitgevoerd over het volledige onderzoeksterrein. Hieruit blijkt dat over het gehele terrein geroerde en opgehoogde bodems voorkomen. Bij drie van de acht boringen werd de moederbodem aangeboord, maar omwille van de diepte van de geattesteerde verstoringen en ophogingen gecombineerd met de aard van de werken, vormen de geplande bodemingrepen geen bedreiging voor eventueel aanwezig archeologische resten.

Bijkomend archeologisch onderzoek wordt daardoor niet nodig geacht.

BIBLIOGRAFIE

ARNOLDUSSEN S. (2018) Akkers voor de eeuwigheid? De ontstaans- en gebruikswijzen van Nederlandse raatakkers, *Archeologie in Nederland* 2.3, 18-25.

BAEYENS L. & SANDERS J. (1990) *Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Opoeteren 63E*, Brussel.

BEERTEN K. (2005) *Toelichtingen bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 26 Rekem*, Leuven.

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.

CREEMERS G., MEYLEMANS E., PAESEN J. & DE BIE M. (2011) Laseraltimetrie en de kartering van Celtic Fields in de Belgische Kempen: Mogelijkheden en toekomstperspectieven, *Relicta* 7, 11-36.

DE GEYTER G. (red.) (2001) *Toelichtingen bij de geologische kaart van België – Vlaams Gewest. Kaartblad 26 Rekem*, Brussel.

DE LOOF A. & DRIESEN P. (2024) Archeologienota Oudsbergen, Weg naar Opoeteren. Aanleg van de parking Louwel. *ARON Rapport 1385*, Bilzen.

SEVENANT M., MENSCHAERT J., COUVREUR M., RONSE A., ANTROP M., GEYPENS M., HERMY M. & DE BLUST G. (2002) *Ecodistricten: Ruimtelijke eenheden voor gebiedsgericht milieubeleid in Vlaanderen. Deelrapport II: Afbakening van ecodistricten en ecoregio's: Verklarend teksten*, Brussel.

Websites:

cartoweb.be

<http://cai.onroerenderfgoed.be>

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

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

<https://kaart.onroerenderfgoed.be/?relic=3ed492d6-10ae-4dac-83dc-3f854c4ec627>

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

www.cartesius.be

www.geopunt.be

www.ngi.be

