



Nota

Oosteeklo, Ertveldesteenweg 22

Deel 1: Verslag van Resultaten

Titel

Nota Oosteeklo, Ertveldesteenweg 22 Deel 1: Verslag van Resultaten

Auteurs

Tanja Boudry & Christine Swaelens met bijdrage van Stefanie Sadones

Erkende archeoloog

BAAC Vlaanderen bvba
OE/ERK/Archeoloog/2015/00020

BAAC-Projectnummer

2021-0603

Plaats en datum

Gent, 11 augustus 2021

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 1927
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

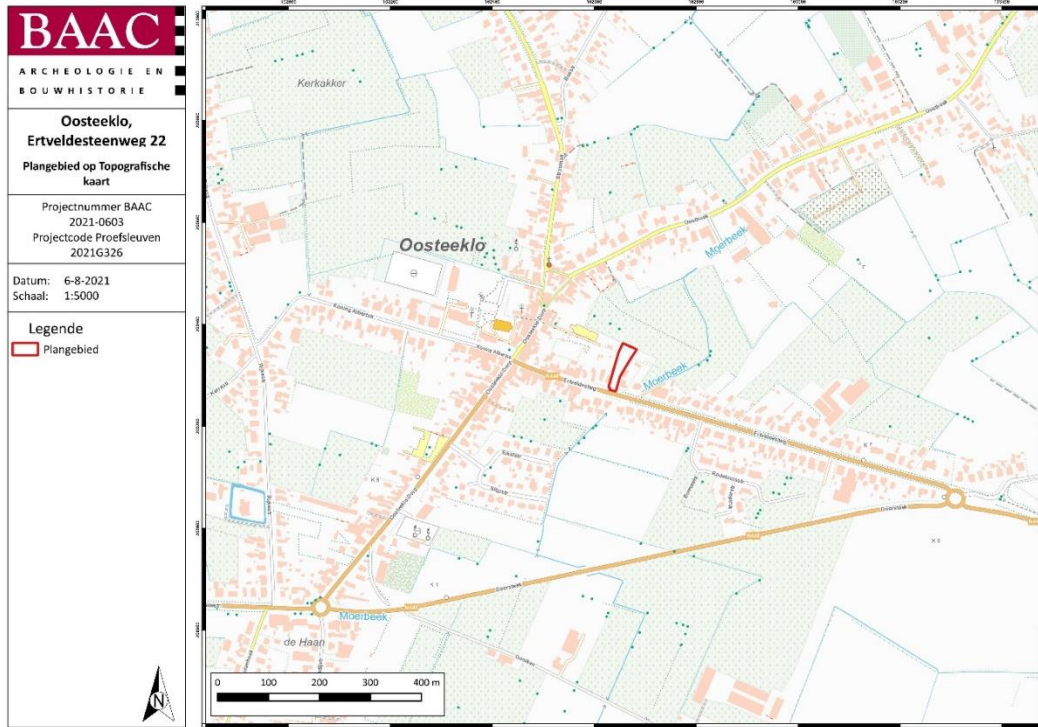
1	Beschrijvend gedeelte.....	1
1.1	Administratieve gegevens	1
1.2	Aanleiding	3
1.3	Onderzoekstraject.....	5
1.4	Afwijkingen onderzoekstraject t.o.v. de archeologienota	5
2	Landschappelijk profielputtenonderzoek.....	6
2.1	Werkwijze en strategie	6
2.1.1	Onderzoeksdoelstellingen	6
2.1.2	Onderzoeksvragen	6
2.1.3	Methoden en technieken.....	6
2.1.4	Organisatie van het vooronderzoek	10
2.1.5	Afwijkingen t.a.v. de CGP	11
2.1.6	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	11
2.2	Assessment	12
2.2.1	Landschappelijke en aardkundige situering	12
2.2.2	Bodem en paleolandschap: resultaten en interpretatie landschappelijk profielputtenonderzoek	12
2.3	Synthese onderzoeksresultaten.....	16
2.3.1	Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek.....	16
2.3.2	Waardering bodemarchief	16
2.3.3	Syntheseplan	16
2.3.4	Onderzoeksvragen: antwoorden	18
2.4	Besluit.....	20
2.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering	20
2.4.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	20
2.4.3	Keuze onderzoeksmethode	20
3	Proefsleuvenonderzoek	21
3.1	Werkwijze en strategie	21
3.1.1	Onderzoeksdoelstellingen	21
3.1.2	Onderzoeksvragen	22
3.1.3	Methoden en technieken.....	22
3.1.4	Organisatie van het vooronderzoek	24
3.1.5	Afwijkingen.....	26
3.1.6	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	27
3.2	Assessment	28
3.2.1	Landschappelijke en aardkundige situering	28
3.2.2	Interpretatie profielen	28
3.2.3	Sporen en structuren.....	30
3.2.4	Vondsten.....	33

3.3	Synthese onderzoeksresultaten.....	35
3.3.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein	35
3.3.2	Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek.....	35
3.3.3	Verwachting archeologisch erfgoed	35
3.3.4	Syntheseplan	35
3.3.5	Onderzoeksvragen: antwoorden	36
3.4	Besluit.....	37
3.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering	37
3.4.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	37
4	Samenvatting.....	38
5	Lijsten.....	39
5.1	Figurenlijst.....	39
5.2	Plannenlijst.....	39
5.3	Tabellenlijst	39
6	Bibliografie	40
7	Bijlagen	41
7.1	Sporenlijst	41
7.2	Fotolijst	41
7.3	Dagrapporten	41
7.4	Landsch. bodemonderzoek – tabel	41
7.5	Landsch. bodemonderzoek - uitgeschreven.....	41

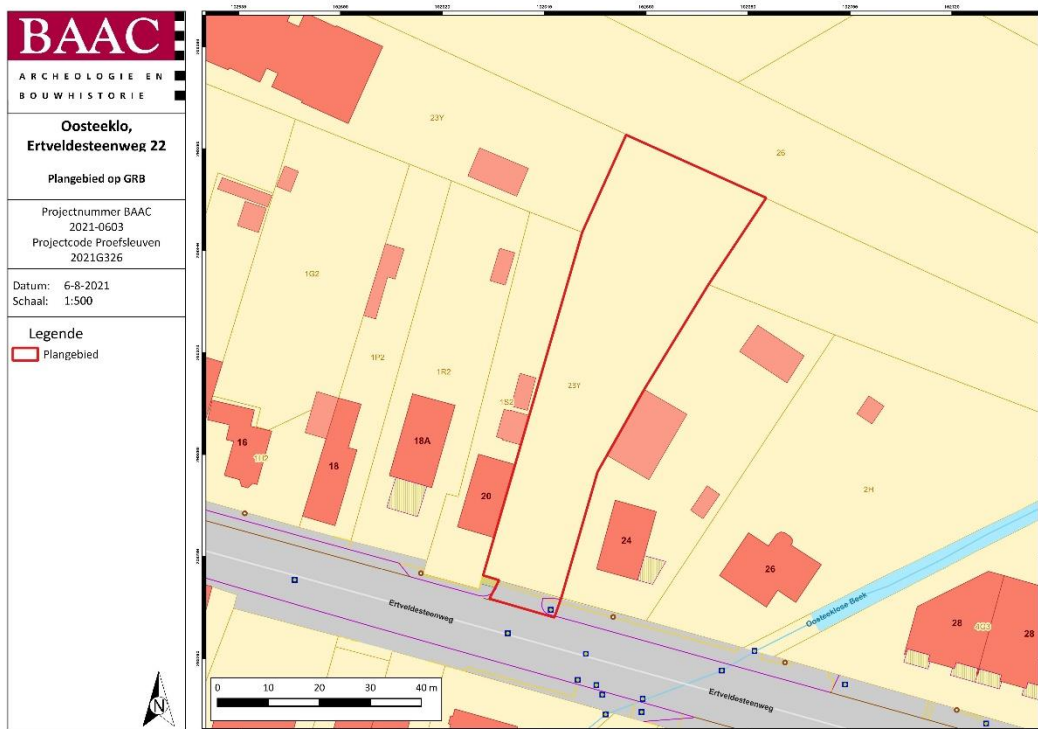
1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Naam site		Oosteeklo, Ertveldesteenweg 22		
Ligging		Ertveldesteenweg 22, deelgemeente Oosteeklo, gemeente Assenede, provincie Oost-Vlaanderen		
Kadaster		Assenede, afdeling 2, Oosteeklo sectie A, perceel 23y		
Coördinaten		Noordwest:	x: 102656.83	y: 209362.19
		Noordoost:	x: 102684.30	y: 209350.16
		Zuidwest:	x: 102629.35	y: 209271.68
		Zuidoost:	x: 102642.64	y: 209267.55
Projectnummer BAAC Vlaanderen		2021- 0603		
ID in akte genomen AN		ID 18124		
Landschappelijk profielputtenonderzoek	Projectcode	2021G254		
	Veldwerkleider	Jeroen Vanden Borre (archeoloog)		
	Erkende archeoloog	Jeroen Vanden Borre (Erkenningsnummer: 2015/00021)		
	Betrokken actoren	Tanja Boudry (aardkundige) Pieter-Jan Pauwels (veldmedewerker)		
	Betrokken derden	/		
Proefsleuvenonderzoek	Projectcode	2021G326		
	Veldwerkleider	Christine Swaelens (archeoloog)		
	Erkende archeoloog	Christine Swaelens (Erkenningsnummer: 2016/00150)		
	Betrokken actoren	Stefanie Sadones (archeoloog) Charlotte Desmet (aardkundige)		
	Betrokken derden	/		



Plan 1: Plangebied op topografische kaart¹ (digitaal; 1:10.000; 06.08.2021)



Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)² (digitaal; 1:250; 06.08.2021)

¹ AGIV 2021f

² AGIV 2021d/AGIV 2021a

1.2 Aanleiding

De voorliggende nota omvat de uitgestelde uitvoer van de maatregelen opgelegd na eerder archeologisch vooronderzoek. Dit werd gerapporteerd in de archeologienota “Archeologienota Oosteklo – Ertveldesteenweg 22” (ID 18124)³. Het reeds uitgevoerde vooronderzoek omvatte enkel een bureauonderzoek. Dit bureauonderzoek in december 2020 uitgevoerd door Lynn Devalckeneer (Monument Vandekerckhove nv). De synthese van het bureauonderzoek luidde als volgt:

“Naar aanleiding van een geplande omgevingsvergunningaanvraag voor stedenbouwkundige handelingen te Oosteklo Ertveldesteenweg 22, waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000m² of meer bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. Het projectgebied situeert zich ten zuidwesten van de gemeente Assenede, gelegen in de deelgemeente Oosteklo langsheen de Ertveldesteenweg. Op ongeveer 80 m ten oosten stroomt de Oostekloose beek.

Geplande werken:

De geplande werken voorzien de heraanleg van het projectgebied maar met behoud van haar huidige functie. Het geheel zal worden aangelegd met vlakke grasbetontegels en een voetpad wordt in betonstraatstenen aangelegd.

Het noordelijke uiteinde wordt voorzien van betonstraatstenen, waarop het eerder vermelde pad uitgaat, maar ook zones met gefundeerd gras waar zich betonbakken en fietsenrekken zullen bevinden en een zone met vegetatie. Overige beplanting wordt eveneens voorzien langsheen de beide zijden van het projectgebied. Het voetpad (1,3 m breed) bestaat – zoals eerder vermeld – uit betonstraatstenen met een verbrede voeg (10 cm dikte). Daaronder bevindt zich een legbed van brekerzand en porfiersteenslag (5 cm dikte), gevolgd door een steenslagfundering voor waterdoorlatende verhardingen (25 cm dikte). In totaal bedraagt de verstoring een diepte van 40 cm. De rijweg (7 m breed) met wordt van de groenzone gescheiden door een boordsteen en schraal beton. De rijweg bestaan uit grasbetontegels (12 cm dikte) opgevuld met bodemsubstraat. De tegel rust op een legbed bodemsubstraat met steenslag (5 cm dikte). Daaronder bevindt zich een steenslagfundering voor waterdoorlatende verhardingen (25 cm dikte). Dit resulteert in een verstoring van 42 cm. De parkeerstrook (5 m breed) gelegen naast de rijweg wordt op eenzelfde manier samengesteld, voorzien van een kantstrook en schraal beton. Dit zal eveneens een totale verstoring van 42 cm met zich meebrengen. De aanleg van groenzones zal ongeveer 20 cm verstoring met zich meebrengen. Bij de ingrepen dient steeds een buffer van 30 cm te worden gerekend.

³ DEVALCKENEER 2021

Tabel 1: Overzicht van ingreepoppervlaktes en bijbehorende dieptes

Ingreep	Oppervlakte	Diepte ingreep + buffer	Aanwezige verstoring	Extra bodemverstoring
Betonstraatstenen	278 m ²	40 cm + 30 cm	20 cm	20 cm + 30 cm
Grasbetontegels	497 m ²	42 cm + 30 cm	20 cm	22 cm + 30 cm
Gefundeerd gras	177 m ²	30 cm + 30 cm	20 cm	10 cm + 30 cm
Borduren	66 m ²	40 cm + 30 cm	20 cm	20 cm + 30 cm
Groenaanleg	915 m ²	20 cm + 30 cm	20 cm	Geen extra bodemverstoring + 30 cm



Figuur 1: Plangebied met schematische voorstelling van de toekomstige bodemingreep

Het terrein situeert zich in de zandstreek van de Vlaamse Vallei en lokaliseert zich op de dekzandrug Maldegem – Stekene. Het wordt eerder gekenmerkt door een vlak terreinverloop schommelend tussen +7,9 m TAW en +8,1 m TAW.

De bodemtypekaart duidt het ondergrond van het projectgebied deels aan als gewijzigd of vernietigd door bouwactiviteiten. Een ander deel wordt aangeduid als een matig natte lemige zandbodem zonder profiel. Onderzoek op tegenoverliggend perceel lokaliseerde de C-horizont op dieptes variërend tussen 50 tot 90 cm onder het maaiveld, wat overeenstemt met een meting van ongeveer +7,4 m TAW.

Op het plangebied zelf is nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Historische kaarten uit de 18de en 19de eeuw tonen de grotendeels onbebouwde aard van het projectgebied. Het terrein werd voornamelijk ingenomen door lage begroeiing. De eerste bebouwing is te zien op een topografische kaart daterend uit 1869 waarbij bebouwing langs de straatzijde wordt weergegeven. Een luchtfoto uit 1971 bevestigt deze ingebruikname. Een luchtfoto daterend uit 1988 wijst erop dat het projectgebied niet langer een woonfunctie kende. Nagenoeg het volledig perceel is nu van verharding voorzien en krijgt een functie als parkeergelegenheid toegekend. Het blijft deze functie tot op heden behouden.

De geplande werken voorzien de heraanleg van het projectgebied met verharding en groenaanleg. Het terrein blijft echter haar functie als parkeerzone behouden. De aanleg zal gebeuren met vlakke grasbetontegels en een voetpad bestaande uit betonstraatstenen. Overigens worden verschillende groenzones aangelegd met onder meer gefundeerd gras. Al deze ingrepen zullen een verstoring geven variërend van 20 cm tot 42 cm onder het maaiveld. Hierdoor zal mogelijk een deel van het potentieel aanwezige archeologische bodemarchief vernietigd worden.

Al deze elementen maken dat het plangebied een zekere archeologische waarde kan hebben en dat de gegevens van een archeologisch onderzoek kunnen leiden tot een kennisvermeerdering over de al dan niet aanwezige menselijke activiteiten op het terrein en de omliggende gebied in het verleden. Om het archeologisch potentieel te kunnen inschatten, wordt voorgesteld om een aantal vooronderzoeken zonder en met ingreep in de bodem uit te voeren. Het betreft in de eerste een landschappelijk bodemonderzoek door middel van profielputten, om de precieze bodemopbouw te achterhalen. Indien nodig om de aan- of afwezigheid van een archeologische site te staven of om een programma van maatregelen voor behoud in situ of een opgraving op te stellen, wordt het landschappelijk bodemonderzoek gevolgd door een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van archeologische boringen en/of proefsleuven. Gezien de huidige staat van het terrein, waarbij het geheel verhard is en nog in gebruik is als parkeerzone, dienen deze onderzoeken in een uitgesteld traject te gebeuren (na de uitbraak van de verharding)."

1.3 Onderzoekstraject

Het verder vooronderzoek opgelegd in het Programma van Maatregelen bij archeologienota ID 18124⁴ omvatte in eerste instantie een landschappelijk profielputtenonderzoek (2021G254). Dit onderzoek werd uitgevoerd door BAAC Vlaanderen bvba, onder leiding van archeoloog Jeroen Vanden Borre. Het aansluitend proefsleuvenonderzoek (2021G326) werd uitgevoerd door archeoloog Christine Swaelens.

1.4 Afwijkingen onderzoekstraject t.o.v. de archeologienota

Niet van toepassing.

⁴ DEVALCKENEER 2021

2 Landschappelijk profielputtenonderzoek

2.1 Werkwijze en strategie

2.1.1 Onderzoeksdoelstellingen⁵

Met behulp van landschappelijke profielputten kan de bodemopbouw en de bewaringstoestand worden onderzocht. Op die manier kan ook snel het eventuele potentieel aan prehistorische aanwezigheid worden nagegaan. Het landschappelijk bodemonderzoek dient te gebeuren met een niet-getande graafbak. Na de uitbraak van de aanwezige verharding – onder begeleiding van een archeoloog – worden drie profielputten van elke 2,5 x 2,5 m aangelegd. Indien er door terreinomstandigheden, die nog niet exact gekend zijn (doordat de huidige bebouwing nog niet is afgebroken) dient te worden afgeweken van dit patroon, dient dit gemotiveerd bij de opmaak van het verslag.

De diepte van de profielputten is afhankelijk van de bodemopbouw en in functie van het bepalen van de bewaringstoestand en het nagaan van de aan- of afwezigheid van een intacte bodem. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kunnen al dan niet geschikte zones worden afgebakend voor verder verkennend archeologisch booronderzoek. De profielputten dienen de volledige bodemopbouw – tot 20 cm in de moederbodem – in kaart te brengen.

2.1.2 Onderzoeksvragen

Bij het landschappelijk profielputtenonderzoek moeten volgens het PvM van de archeologienota (ID 18124)⁶ minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?
- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem (beschrijving + duiding)?
- Is er een begraven bodem aanwezig? Zo ja, wat is de dikte ervan?
- Heeft de huidige bebouwing een verstoring van de bodem meegebracht? Zo ja, in welke mate?
- Zijn er zones aanwezig die interessant konden zijn voor de prehistorische mens?
- Is er een archeologisch niveau aanwezig, en op welke diepte bevindt zich dit?
- Kan de aanwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied worden uitgesloten?

2.1.3 Methoden en technieken

Algemene bepalingen

Voor de *algemene bepalingen* wordt verwezen naar de desbetreffende hoofdstukken in de Code Goede Praktijk.⁷

⁵ DEVALCKENEER 2021

⁶ DEVALCKENEER 2021

⁷ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021.

Specifieke methodologie

De specifieke methodologie werd gerapporteerd in het Programma van Maatregelen van de archeologienota “Archeologienota Oosteklo – Ertveldesteenweg 22” (ID 18124)⁸. Deze omvatte volgende elementen:

- Het landschappelijk bodemonderzoek dient te gebeuren met een niet getande graafbak
- Na de uitbraak van de aanwezige verharding worden drie profielputten van elk 2,5 x 2,5 m aangelegd.
- De diepte van de profielputten is afhankelijk van de bodemopbouw en in functie van de bewaringstoestand en het nagaan van de aan- of afwezigheid van een intacte bodem.
- De profielputten dienen de volledige bodemopbouw, tot 20 cm in de moederbodem, in kaart te brengen.

Afwijkingen t.a.v. de specifieke methodologie

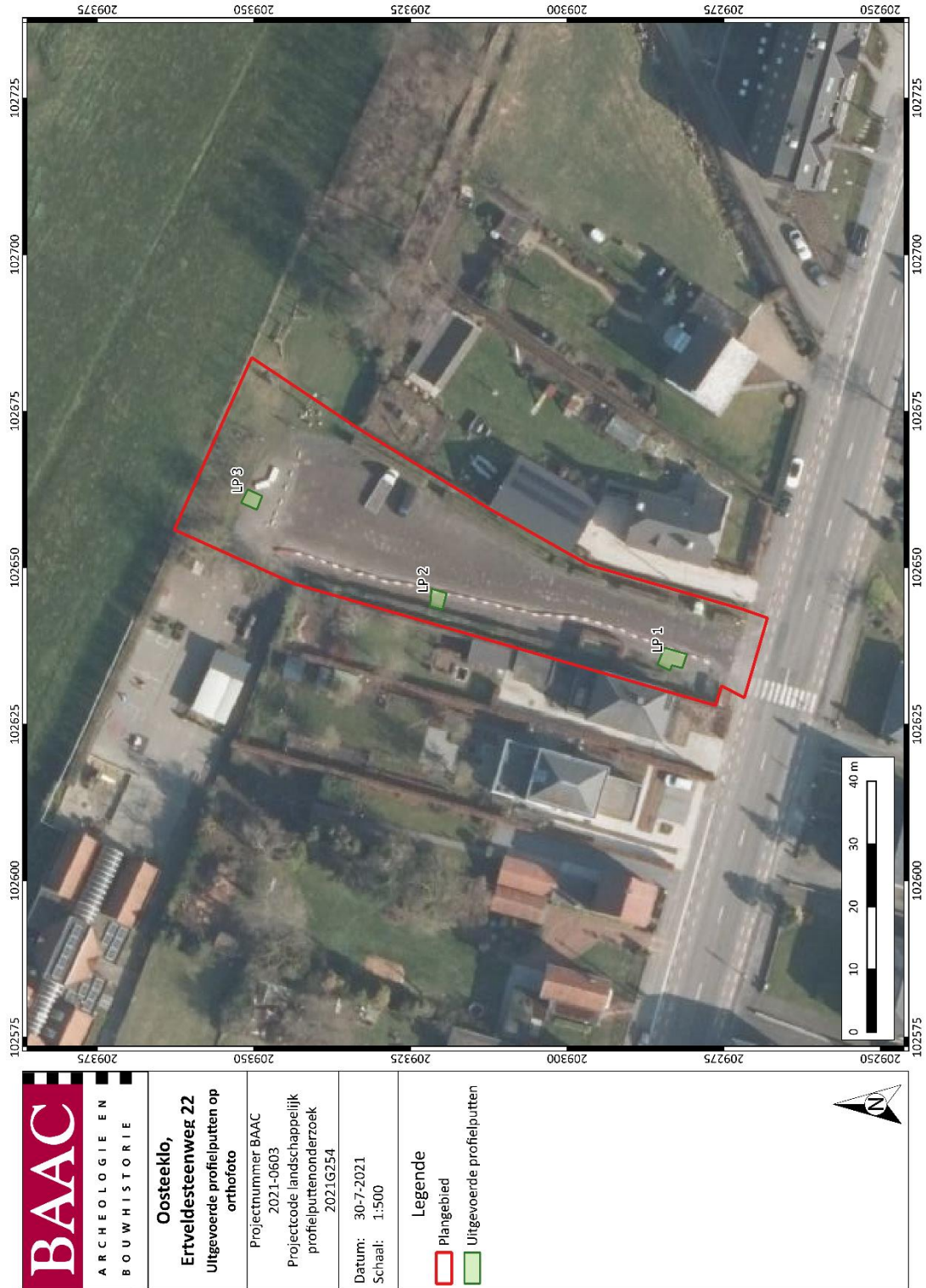
In de huidige situatie bestaat het plangebied uit een verharde parking met een kleine groenstrook aan de randen en begroeiing in het noorden.

Profielput 1 werd naar het zuidwesten verplaatst door de aanwezigheid van begroeiing en betonnen banken op de ingeplande locatie (Figuur 3). Profielput 2 en 3 werden verplaatst naar de rand van de aanwezige verharding, ten westen van de ingeplande locatie. Het was onmogelijk voor de kraan om meer centraal in het plangebied door de verharding te breken. Bijgevolg week de locatie van uitvoer voor alle gezette profielputten af van de ingeplande locatie (Plan 3).

⁸ DEVALCKENEER 2021



BAAC Vlaanderen Rapport 1927



Plan 3: Locatie uitgevoerde profielputten¹⁰(digitaal; 1:1; 30.07.2021)

¹⁰ AGIV 2021e

2.1.4 Organisatie van het vooronderzoek

Op 26 juli 2021 werden door aardkundige Tanja Boudry, archeoloog Jeroen Vanden Borre, en veldmedewerker Pieter-Jan Pauwels, 3 profielputten geplaatst binnen het plangebied. Archeoloog Ben Terryn was verantwoordelijk voor het inmeten van de locatie van de gezette profielputten. De bedoeling van de putten bestond in het controleren van de intactheid van het bodemprofiel, de diepte van het archeologisch vlak en het reconstrueren van de bodem- en landschapsgenese binnen het plangebied.



Figuur 3: Zicht op het plangebied ter hoogte van profielput 2, gericht naar het noorden



Figuur 4: Zicht op het plangebied ter hoogte van profielput 2, gericht naar het zuiden, en op de graafmachine waarmee de profielputten werden gezet.

2.1.5 Afwijkingen t.a.v. de CGP

Het onderzoek werd uitgevoerd volledig conform de Code van Goede Praktijk.

2.1.6 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

N.v.t.

2.2 Assessment

2.2.1 Landschappelijke en aardkundige situering

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich op een plaatselijk lagergelegen zone op de noordelijk flank van de dekzandrug Maldegem-Stekene, onderdeel van de zandstreek binnen de Vlaamse Vallei. Door deze lagere positie bevinden zich in de nabije omgeving verschillende waterlopen waaronder de Oosteklose Beek en een vertakking die loopt tot aan de oostelijke grens van het plangebied.¹¹

Op de bodemkaart van Vlaanderen is het plangebied gekarteerd als bebouwde zone (type OB) in het zuiden en als matig natte lemige zandbodem zonder profiel (type Sdp) in het noorden.¹²

Op historische kaarten en orthofoto's is te zien dat het plangebied doorheen de tijd was opgedeeld in meerdere percelen met oost-west lopende grenzen.¹³ Deze grenzen werden mogelijk gekenmerkt door de aanwezigheid van een gracht.

2.2.2 Bodem en paleolandschap: resultaten en interpretatie landschappelijk profielputtenonderzoek

Tijdens het landschappelijk profielputtenonderzoek werden 3 profielputten aangelegd goed voor ca. 22 m². Binnen deze profielputten werden enkel verstoringen aangetroffen ten gevolge van leidingen.

Tabel 2: Profielbeschrijving LP1

PROFIELPUT 1	HORIZONT	KLEUR	TEXTUUR	OPMERKINGEN
0 – 30 CM	Au	DGR	X	CA3, PO3, grindlaag
30 – 45 CM	Ap	DBRDGR	Z Z3 SZK	WO1, CA3, bouwvoor, bioturbatie
45 – 60 CM	A/Bh	GRBR	Z Z3 SZK	H1, WO1, gevlekt, humusaanrijking, bioturbatie
60 – 90 CM	C	GE	Z Z4 SZK	dekzand

Dit profiel bestaat uit een verharde, antropogene grindlaag (Au-horizont) bovenop een zandige bouwvoor. De aanwezige bioturbatie wordt sterker met de diepte en is mogelijk gelinkt aan de huidige en voormalige begroeiing aanwezig in het plangebied. Onder deze bouwvoor (Ap-horizont) kon een sterk gebioturbeerde en gevlekte menglaag (A/Bh-horizont), met kenmerken van zowel de bouwvoor als een humusaanrijkingshorizont, worden waargenomen. Hieronder bevonden zich dekzanden van weichseliaanse ouderdom.

¹¹ DEVALCKENEER 2021

¹² DEVALCKENEER 2021; AGIV 2021b

¹³ DEVALCKENEER 2021

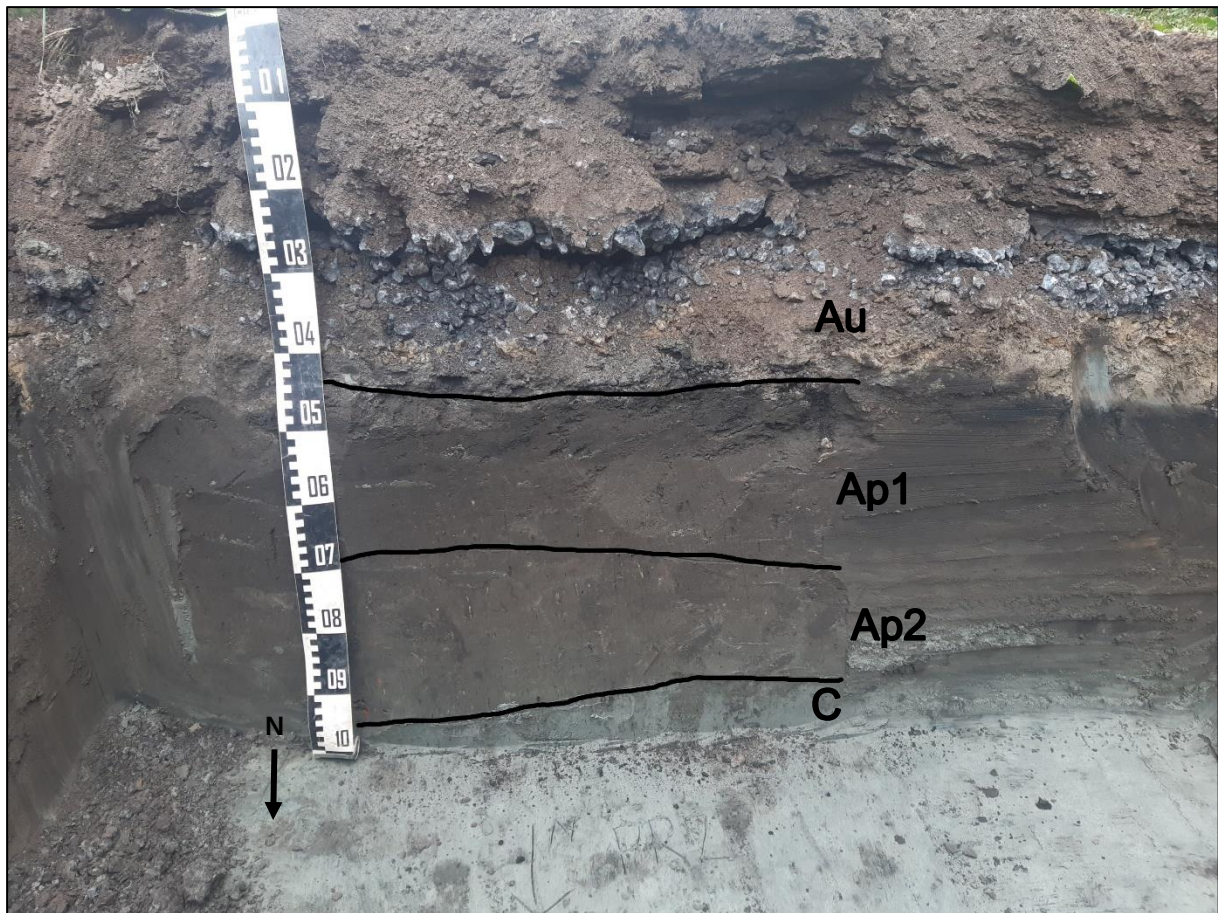


Figuur 5: Landschappelijk profiel 1, gezet op de oostelijke wand van profielput 1.

Tabel 3: Profielbeschrijving LP2

PROFIELPUT 2	HORIZONT	KLEUR	TEXTUUR	OPMERKINGEN
0 – 45 CM	Au	DGR	X	PO3, CA3, grindlaag
45 – 70 CM	Ap1	DBRDGR	Z Z3	H1, PO1, HK2, bouwvoor
70 – 95 CM	Ap2	DBR	Z Z4	H1, PO1, HK2, bouwvoor
95 – 100 CM	C	LBL	Z Z4	MN1, R

Dit profiel bestaat uit een verharde, antropogene grindlaag op een tweefasige bouwvoor (Ap1- en Ap2-horizont). Deze bouwvoor bestaat uit een twee zandige, licht humeuze pakketten. Vermoedelijk werd de oorspronkelijke bouwvoor (Ap2-horizont) in een latere fase opgehoogd waarna zich een nieuwe bouwvoor heeft gevormd (Ap1-horizont). Onder de dikke, tweefasige bouwvoor kon zandig dekzand sediment van weichseliaanse ouderdom worden waargenomen.



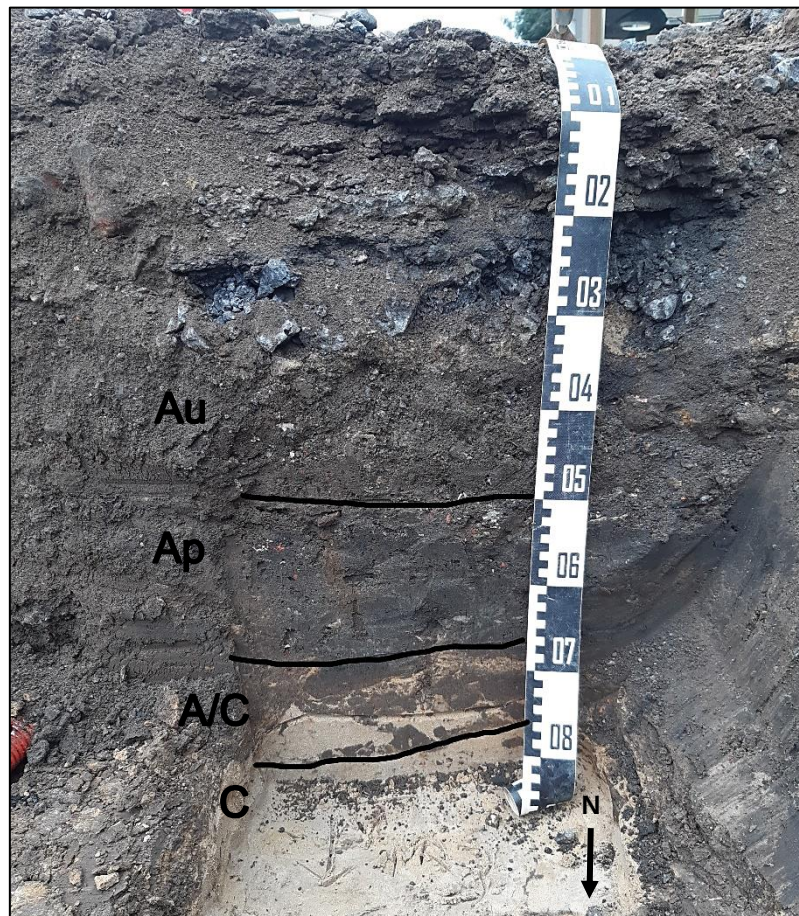
Figuur 6: Landschappelijk profiel 2, gezet op de zuidelijke wand van profielput 2.

Tabel 4: Profielbeschrijving LP3

PROFIELPUT 3	HORIZONT	KLEUR	TEXTUUR	OPMERKINGEN
0 – 50 CM	Au	DGR	X	CA3, PO3, grindlaag
50 – 65 CM	Ap	DBRDGR	Z Z3 SZK	H1, CA2, HK1, bouwvoor
65 – 75 CM	A/C	GE BR	Z Z4 SZK	WO1, vergraven/verstoord
75 – 90 CM	C	GE	Z Z4 SZK	

Dit profiel werd geïnterpreteerd als verstoord AC-profiel, bestaande uit een antropogene grindlaag op een zandige, vermoedelijk opgehoogde, bouwvoor met daaronder een vergraven menglaag (A/C-horizont) en dekzandsediment van weichseliaanse ouderdom.

De verstoring van de A/C-horizont kan vermoedelijk gelinkt worden aan de aanleg van een ondergrondse kabel net ten westen van het profiel. Door het vergraven van de grond zullen brokken van de bouwvoor vermengd zijn geraakt met de top van de moederbodem.



Figuur 7: : Landschappelijk profiel 3, gezet op de zuidelijke wand van profielput 3.

2.3 Synthese onderzoeksresultaten

2.3.1 Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek

Het plangebied wordt op de bodemkaart gekarteerd als OB (bebouwde zone) en Sdp (matig natte lemige zandbodem zonder profiel).¹⁴ De resultaten van het landschappelijk profielputtenonderzoek kwamen gedeeltelijk overeen met de bestaande aanduiding op de bodemkaart. In geen enkele boring werd een volledig intact bodemprofiel aangetroffen en overall bestond de bovenste 30 tot 50 cm uit een antropogene grind- en puinlaag. In profielput 1 konden, onder dit grind, sporen van een Bh-horizont worden waargenomen. Deze was echter matig tot sterk geroerd ten gevolge van bioturbatie. Bij profielput 2 werden twee antropogene pakketten waargenomen. Vermoedelijk gaat het om de oorspronkelijke bouwvoor die in een latere fase werd afgedekt door een ophogingspakket. Profielput 3 kende een volledig verstoord AC-profiel. Deze verstoring kan mogelijk gelinkt worden aan de graafwerken die plaatsvonden voor de aanleg van de leidingen/kabels die zich in de profielput bevonden.

Op de quartairgeologische kaart (schaal 1:50.000) is de quartaire ondergrond in het plangebied aangeduid als type 13 (weichseliaanse eolische en/of hellingsafzettingen op fluviatiele afzettingen en eemiaanse getijdenafzettingen). Het landschappelijk profielputtenonderzoek kon de aanwezigheid van eolisch zand van weichseliaanse ouderdom over het gehele plangebied bevestigen in de vorm van een moederbodem bestaande uit dekzandsediment.

2.3.2 Waardering bodemarchief

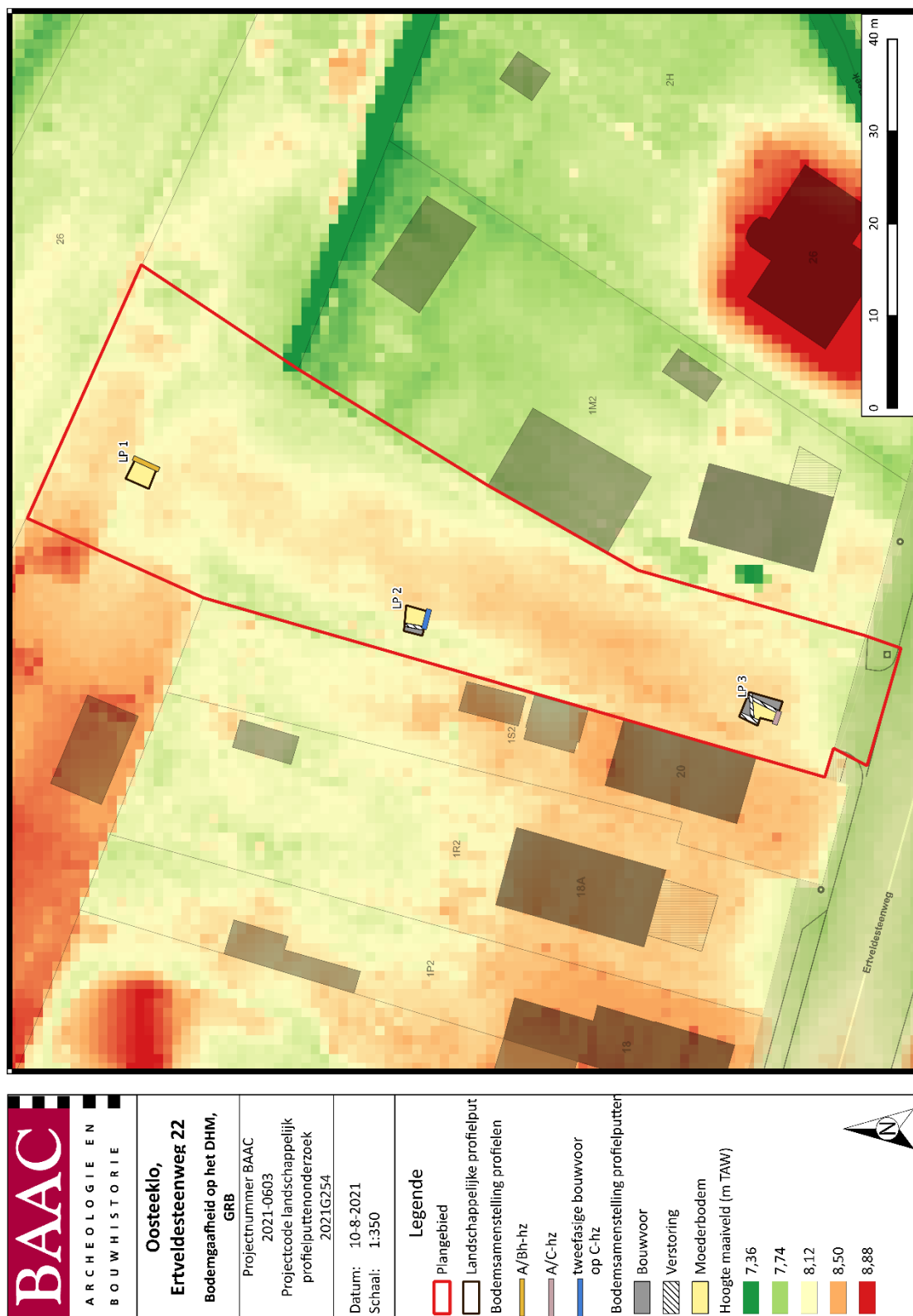
Alle profielputten kenden een antropogene verstoring in de vorm van een grind- en puinlaag (ca. 30 tot 55 cm dik). In profielput 3 liep deze verstoring door tot in de moederbodem (A/C-horizont) en kan vermoedelijk gelinkt worden aan de graafwerken voor de aanleg van verschillende leidingen/kabels die zich in het plangebied bevinden. In profielput 2 werd een intact AC-profiel aangetroffen. De aanwezigheid van een sterk gebioturbeerde en geroerde A/Bh-horizont (ca. 45 cm onder het maaiveld) in profielput 1 doet vermoeden dat er zich complexere bodemvorming heeft voorgedaan in het plangebied, maar dat deze door heen de tijd (antropogeen) verstoord raakte.

De geomorfologische en bodemkundige interpretatie werd gebaseerd op de observaties van de lithologische variabiliteit en sortering van de matrix.

2.3.3 Synthesepan

Het synthesepan toont de bodemgaafheid van de landschappelijke profielputten en de geobserveerde profielen. Voor elke profielput worden de verstoorde zones weergegeven, alsook de aanwezigheid van bepaalde bodemkundige horizonten en opvullingen.

¹⁴ DEVALCKENEER 2021; DOV VLAANDEREN 2021



Plan 4: Syntheseplan: Bodemgaafheid van de landschappelijke boringen geprojecteerd op het DHM, GRB¹⁵ (digitaal; 1:1; 10.08.2021)

¹⁵ AGIV 2021c; AGIV 2021d

2.3.4 Onderzoeksvragen: antwoorden

Landschappelijke profielputten

- Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?

De bodem bevat in alle geobserveerde profielen een 30 tot 55 cm dikke antropogene grind- en puinlaag bovenop een bouwvoor. In profielput 1 werd er onder deze bouwvoor een geroerde A/Bh-horizont waargenomen en in profielput 2 bestond de bouwvoor uit een tweefasig pakket, vermoedelijk door de ophoging van het terrein. Bij alle profielen werd er zandige moederbodem waargenomen van eolische oorsprong (dekzand) en weichseliaanse ouderdom. Bij profielput 3 bevond deze moederbodem zich direct onder de bouwvoor en kende ze sporen van antropogene verstoring in de vorm van een A/C-horizont.

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem (beschrijving + duiding)?
 - **Au-horizont:** puin- of grindlaag. In het geval van het plangebied bestaat deze uit een combinatie van verhard grind en puin.
 - **Ap-horizont:** antropogene laag bovenaan het profiel.
 - **A/Bh-horizont:** humusaanrijkingshorizont die door bioturbatie vermengd werd met de bovenliggende bouwvoor. Het onderscheid tussen zones met kenmerken van de Bh-horizont kunnen duidelijk onderscheiden worden van zones met kenmerken van de bouwvoor.
 - **A/C-horizont:** vermengde horizont op de overgang tussen de bouwvoor en de moederbodem. Door antropogene vergraving zijn brokken van de bouwvoor in de top van de moederbodem terecht gekomen.
 - **C-horizont:** natuurlijke, onverstoorde moederbodem. In dit geval gaat het over een dekzandafzetting van weichseliaanse ouderdom.

- Is er een begraven bodem aanwezig? Zo ja, wat is de dikte ervan?

Neen, er is geen begraven bodem aanwezig.

- Heeft de huidige bebouwing een verstoring van de bodem meegebracht? Zo ja, in welke mate?

De bodem is in elk geobserveerd profiel tussen de 30 en 50 cm onder het maaiveld verstoord ten gevolge van antropogene activiteiten. In profielput 3 gaat deze verstoring gepaard met een beperkte aftopping van de moederbodem, terwijl deze zich in profielput 1 beperkt tot de top van het geadmistreerd profiel. In profielput 2 rijkt de verstoring tot de grens tussen de oudste fase van de bouwvoor op 95 cm onder het maaiveld.

- Zijn er zones aanwezig die interessant konden zijn voor de prehistorische mens?

De humusaanrijkingshorizont, waargenomen in profielput 1, zou interessant geweest kunnen zijn voor de prehistorische mens. Deze horizont kent echter een grote mate van bioturbatie waardoor het onwaarschijnlijk lijkt dat eventueel aanwezige archeologie uit deze periode in situ bewaard werd.

- Is er een archeologisch niveau aanwezig, en op welke diepte bevindt zich dit?

In profielput 1 kon een mogelijk archeologisch niveau worden waargenomen op 45 cm onder het maaiveld, namelijk de bovengrens van de A/B-horizont. Bij profielput 2 is de overgang tussen de Ap2-horizont en de moederbodem, op 95 cm onder het maaiveld, mogelijk interessant. In profielput 3 kon een relevant archeologisch niveau worden waargenomen ter hoogte van de bovengrens van de moederbodem op 75 cm onder het maaiveld.

- Kan de aanwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied worden uitgesloten?

De aanwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied kan na het landschappelijk profielputtenonderzoek niet worden uitgesloten.

De onderzoeksvragen met betrekking tot verkennende en waarderende archeologische boringen/proefputten in functie van steentijd artefactensites zijn niet van toepassing.

2.4 Besluit

2.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

De resultaten van het landschappelijk profielputtenonderzoek hebben aangetoond dat het volledige plangebied onderhevig is geweest aan antropogene verstoring. Afhankelijk van de locatie is deze verstoring eerder oppervlakkig (profielput 1) tot beperkte aftopping van de moederbodem (profielput 2 en 3). Enkel in profielput 1 kon een verstoorde A/Bh-horizont worden waargenomen.

De combinatie van deze verstoringen zorgt ervoor dat de kans op het aantreffen van *in situ* steentijdarcheologie heel laag tot onbestaand is. Ondanks de aanwezigheid van deze verstoringen waren de mogelijk relevante archeologische niveaus voldoende intact voor de bewaring van grondsporen uit jongere perioden (metaaltijden tot (post-)middeleeuwen).

2.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek¹⁶ is er onvoldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon onvoldoende bepaald worden. Verder vooronderzoek is aangewezen.

2.4.3 Keuze onderzoeksmethode

Tabel 5: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode

METHODE	MOGELIJK	NUTTIG	SCHADELIJK	NOODZAKELIJK	MOTIVATIE
VERKENNEND/ WAARDEREND BOORONDERZOEK	JA	NEE	NEE	NEE	GEEN STEENTIJD POTENTIEEL AANWEZIG
PROEFPUTTEN- ONDERZOEK STEENTIJD	JA	NEE	NEE	NEE	GEEN STEENTIJD POTENTIEEL AANWEZIG
PROEFSLEUVEN/ PROEFPUTTEN ONDERZOEK	JA	JA	NEE	JA	SLECHTS MINIMALE VERSTORING/ AFTOPPING VAN BODEM AANWEZIG WAARDOOR NOG GRONDSPOREN BEWAARD KUNNEN ZIJN

Gezien de moederbodem op een diepte tussen 45 en 95 cm werd vastgesteld, is het mogelijk sporensites uit jongere periodes aan te treffen. Een proefsleuvenonderzoek dient bijgevolg uitgevoerd te worden om het archeologisch potentieel van het plangebied volledig in kaart te brengen.

¹⁶ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020 fig.3

3 Proefsleuvenonderzoek

3.1 Werkwijze en strategie

3.1.1 Onderzoeksdoelstellingen¹⁷

Teneinde na te gaan of er archeologisch relevante grondsporen aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied, dient gebruik gemaakt van de inplanting van parallelle ononderbroken proefsleuven over het onderzoeksgebied waar de landschappelijke boringen aantonen dat het bodemprofiel intact is.

Er worden extra volgsleuven, dwarsseuven of kijkvensters aangelegd om beter inzicht te krijgen in de aard van de aangetroffen archeologische sporen. Er wordt 10% van de onderzoekbare oppervlakte opengelegd door middel van sleuven en 2,5% door middel van volgsleuven, dwarsseuven of kijkvensters. Op die manier wordt 12,5% van het onderzoeksgebied onderzocht en kan met een minimale kost een betrouwbare inschatting gemaakt worden omtrent het archeologisch potentieel van de site. Zodoende kan men ook beter de onderzoekstermijn en –kost inschatten bij een eventueel vervolgonderzoek. De grond wordt gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Na afloop van het terreinonderzoek worden sleuven en putten opnieuw gedicht met de eerder uitgegraven grond. Dit gebeurt op een dergelijke manier dat de originele bodemopbouw opnieuw bekomen wordt. Indien nodig worden kwetsbare sporen (vb. brandrestengraven) afgedekt met waterdoorlatende doek.

Indien er dient te worden afgeweken van dit patroon, dient dit gemotiveerd te worden bij de opmaak van het verslag.

Wanneer de gebouwen gesloopt en bomen gerooid worden kunnen enkel de bovengrondse delen onbegeleid worden gesloopt. Het uitbreken van de vloerplaten en verharding gebeurt onder begeleiding van een archeoloog. Gezien de ligging van het projectgebied in stadscontext kan het uitbreken van funderingen pas gebeuren na afronding van het archeologisch vooronderzoek en dan enkel in die zones waar geen verder archeologisch onderzoek wordt geadviseerd. Dit om te voorkomen dat sloopwerkzaamheden een bijkomende impact hebben op het mogelijk aanwezige bodemarchief.

Het archeologisch ensemble zal gedurende en na het afronden van het onderzoek bewaard worden bij de aannemer archeologie. Na afronding en oplevering van de rapportage wordt het ensemble definitief bewaard op de plaats naar keuze van de bouwheer. Dit gebeurt in overleg met opdrachtgever voor de aanvang van het project. Bewaring gebeurt conform de bepalingen in de Code Van Goede Praktijk (hoofdstuk 30.2).

Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage van de hierboven beschreven methodes dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. De diverse fases van vooronderzoek moeten niet uitgevoerd worden indien de geplande bouwwerken, waarvoor deze archeologienota wordt opgesteld, niet zullen worden uitgevoerd. Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling kan beantwoord worden. Het gefundeerd kunnen beantwoorden van de vraagstelling is dus het evaluatiecriterium aan de hand waarvan de erkende archeoloog zal bepalen of het onderzoeksdoel succesvol bereikt is.

¹⁷ DEVALCKENEER 2021

3.1.2 Onderzoeksvragen

Bij het proefsleuvenonderzoek moeten minstens volgende onderzoeksvragen¹⁸ beantwoord worden:

- Zijn er archeologische sporen aanwezig?
- Welke is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten?

3.1.3 Methoden en technieken

Algemene bepalingen

Voor de *algemene bepalingen* wordt verwezen naar de desbetreffende hoofdstukken in de Code Goede Praktijk.¹⁹ Van de algemene en specifieke methodologie (zie hieronder) werd reeds akte genomen door het Agentschap Onroerend door middel van een *Toelatingsaanvraag archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem*.

Specifieke methodologie²⁰

Bij de inplanting bedraagt de afstand tussen de proefsleuven minimum 12 m en maximum 15 m (van middenpunt tot middenpunt). Voor de uitgraving wordt gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak. De sleuven zijn 1,80 tot 2 m breed en bij voorkeur noordwest-zuidoost georiënteerd. Op die manier is er het meeste kans om sporen van oude landelijke gebouwen die in de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen hoofdzakelijk zuidoost-noordwest zijn georiënteerd, aan te snijden. Per sleuf en minstens om de 50 m wordt machinaal een profielput aangelegd, op een dermate manier dat er een geschrinkt patroon ontstaat en men in feite om de 25 m een zicht heeft op de bodemopbouw van het onderzoeksterrein. Er worden in totaal drie proefsleuven aangelegd. In de noordelijke helft van het terrein worden twee proefsleuven voorzien met een noordoost - zuidwest - oriëntatie. In de zuidelijke helft – waar het terrein versmalt – wordt één proefsleuf met een noord-zuid oriëntatie.

Er worden extra volgsleuven, dwarssleuven of kijkvensters aangelegd om beter inzicht te krijgen in de aard van de aangetroffen archeologische sporen. Er wordt 10% van de onderzoekbare oppervlakte opengelegd door middel van sleuven en 2,5% door middel van volgsleuven, dwarssleuven of kijkvensters. Op die manier wordt 12,5% van het onderzoeksgebied onderzocht en kan met een minimale kost een betrouwbare inschatting gemaakt worden omtrent het archeologisch potentieel van de site. Zodoende kan men ook beter de onderzoekstermijn en –kost inschatten bij een eventueel vervolgonderzoek.

De grond wordt gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Na afloop van het terreinonderzoek worden sleuven en putten opnieuw gedicht met de eerder uitgegraven grond. Dit gebeurt op een dergelijke manier dat de originele bodemopbouw opnieuw bekomen wordt. Indien nodig worden kwetsbare sporen (vb. brandrestengraven) afgedekt met waterdoorlatende doek.

¹⁸ DEVALCKENEER 2021

¹⁹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021.

²⁰ DEVALCKENEER 2021

Indien er dient te worden afgeweken van dit patroon, dient dit gemotiveerd te worden bij de opmaak van het verslag.

Wanneer de gebouwen gesloopt en bomen gerooid worden kunnen enkel de bovengrondse delen onbegeleid worden gesloopt. Het uitbreken van de vloerplaten en verharding gebeurt onder begeleiding van een archeoloog. Gezien de ligging van het projectgebied in stadscontext kan het uitbreken van funderingen pas gebeuren na afronding van het archeologisch vooronderzoek en dan enkel in die zones waar geen verder archeologisch onderzoek wordt geadviseerd. Dit om te voorkomen dat sloopwerkzaamheden een bijkomende impact hebben op het mogelijk aanwezige bodemarchief.

Het archeologisch ensemble zal gedurende en na het afronden van het onderzoek bewaard worden bij de aannemer archeologie. Na afronding en oplevering van de rapportage wordt het ensemble definitief bewaard op de plaats naar keuze van de bouwheer. Dit gebeurt in overleg met opdrachtgever voor de aanvang van het project. Bewaring gebeurt conform de bepalingen in de Code Van Goede Praktijk (hoofdstuk 30.2).

Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage van de hierboven beschreven methodes dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. De diverse fases van vooronderzoek moeten niet uitgevoerd worden indien de geplande bouwwerken, waarvoor deze archeologienota wordt opgesteld, niet zullen worden uitgevoerd. Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling kan beantwoord worden. Het gefundeerd kunnen beantwoorden van de vraagstelling is dus het evaluatiecriterium aan de hand waarvan de erkende archeoloog zal bepalen of het onderzoeksdoel succesvol bereikt is.



Figuur 8: Inplantingsplan voorgeschreven proefsleuven²¹

3.1.4 Organisatie van het vooronderzoek

Het onderzoek werd uitgevoerd op 05.08.2021 en 06.08.2021 onder leiding van erkend archeoloog Christine Swaelens. Zij werd hierbij bijgestaan door archeoloog Stefanie Sadones en aardkundige Charlotte Desmet.

Het totale terrein is 1.933 m² groot. De verstoringen door aanwezige leidingen ten oosten (ter hoogte van straatverlichting), ten westen (ter hoogte van proefputten), ten zuiden en centraal (leidingen-KLIP) bedraagt ca. 880 m², waardoor de oppervlakte die onderzocht kan worden nog 1053 m² bedraagt. Er werd tijdens het proefputtenonderzoek ca. 22 m² onderzocht en tijdens het proefsleuvenonderzoek ca. 105 m². Op deze manier wordt dus met de proefsleuven 12 % van het terrein onderzocht.

De proefsleuf werd aangelegd met behulp van een kraan op banden van 16 ton met een gladde graafbak van 1,80 m. Van het aanlegvlak werd overzichtsfoto's gemaakt. De proefsleuf en sporen werden ingetekend door middel van een GPS van het type Geomax Zenith 25 PRO en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend van een GIS-omgeving werden de verzamelde data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.

²¹ DEVALCKENEER 2021; AGIV 2021e



Figuur 9: Foto's van het terrein tijdens het onderzoek



Figuur 10: Foto's methodiek

3.1.5 Afwijkingen

Afwijkingen t.a.v. de CGP

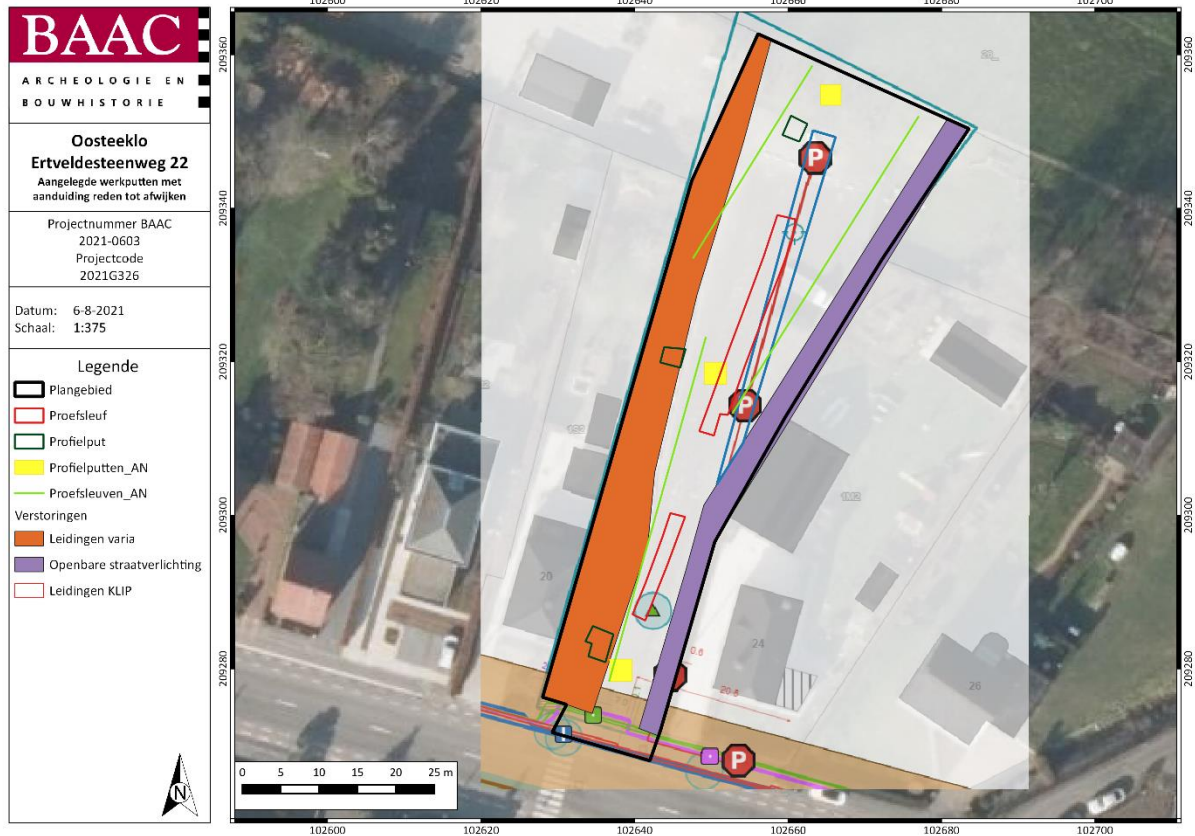
Het onderzoek werd uitgevoerd volledig conform de Code van Goede Praktijk.

Afwijkingen t.a.v. de specifieke methodologie

Tijdens het landschappelijk profielputtenonderzoek werd aangetoond dat er zich in het westen van het plangebied leidingen bevonden (zie Figuur 7). Daarnaast werd tijdens hetzelfde terreinbezoek eveneens leidingen in het oosten (openbare straatverlichting, zie Figuur 11) opgemerkt. Tenslotte gaf de klip aan dat er zich centraal en in het zuiden alsnog leidingen bevonden. Door al deze bevindingen werd geopteerd om het sleuvenplan aan te passen (Plan 5). Er werd bijgevolg slechts één sleuf aangelegd centraal in het plangebied, waarbij de breedte van 1,80 m in het zuiden werd uitgebreid naar 3,00 m in het noorden. De sleuf diende echter onderbroken te worden door een verstoring vermoedelijk afkomstig van een leiding. Ten einde deze leiding (die niet op de KLIP vermeld was) intact te laten, werd de aanleg van de sleuf enkele meters verder hervat.



Figuur 11: Foto van openbare straatverlichting in het oosten van het plangebied



Plan 5: Aangelegde proefsleuven en kijkvensters, met situering leidingen (digitaal; 1:1; 06.08.2021)

3.1.6 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Er werd geen beroep gedaan op externe specialisten.

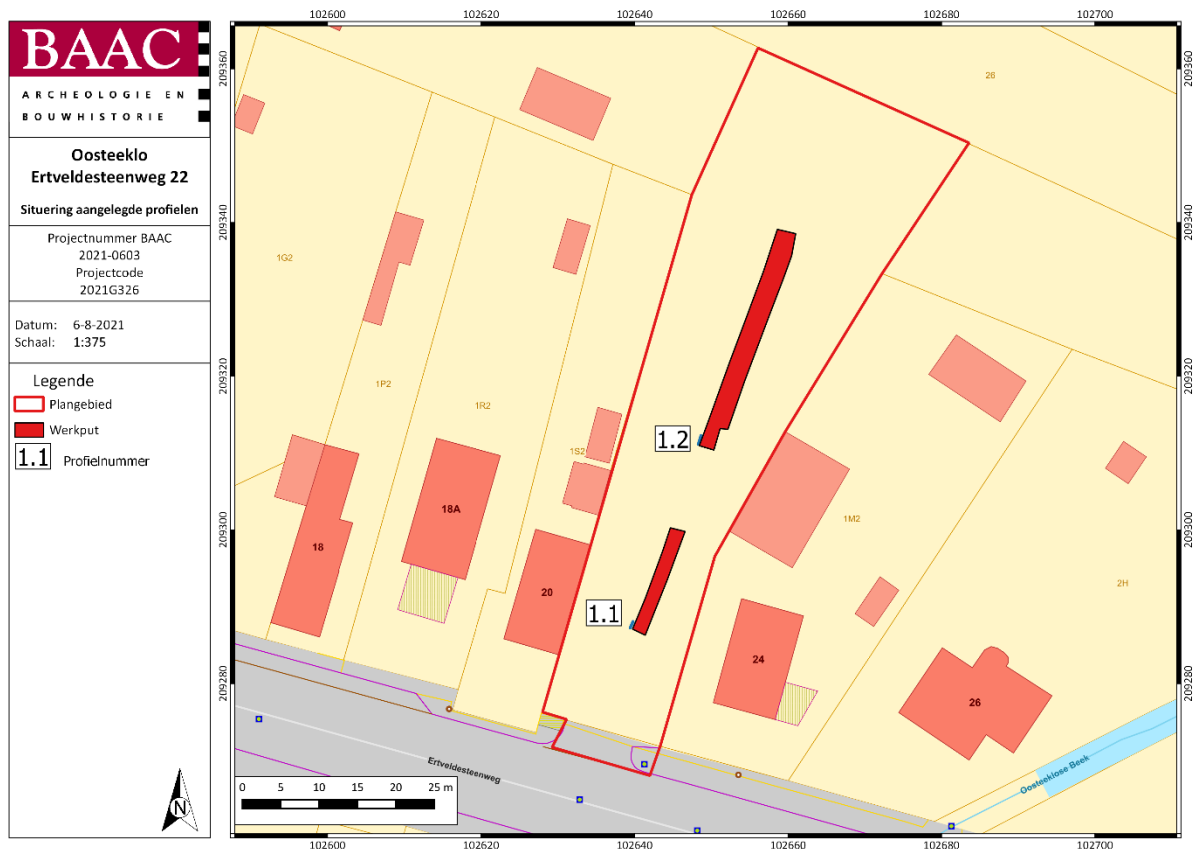
3.2 Assessment

3.2.1 Landschappelijke en aardkundige situering

Zie hoofdstuk 2.1. Landschappelijke ligging in “Archeologienota Oosteeklo – Ertveldesteenweg 22” (ID 18124)²².

3.2.2 Interpretatie profielen

Er werden tijdens het proefsleuvenonderzoek 2 profielen aangelegd (Plan 6).

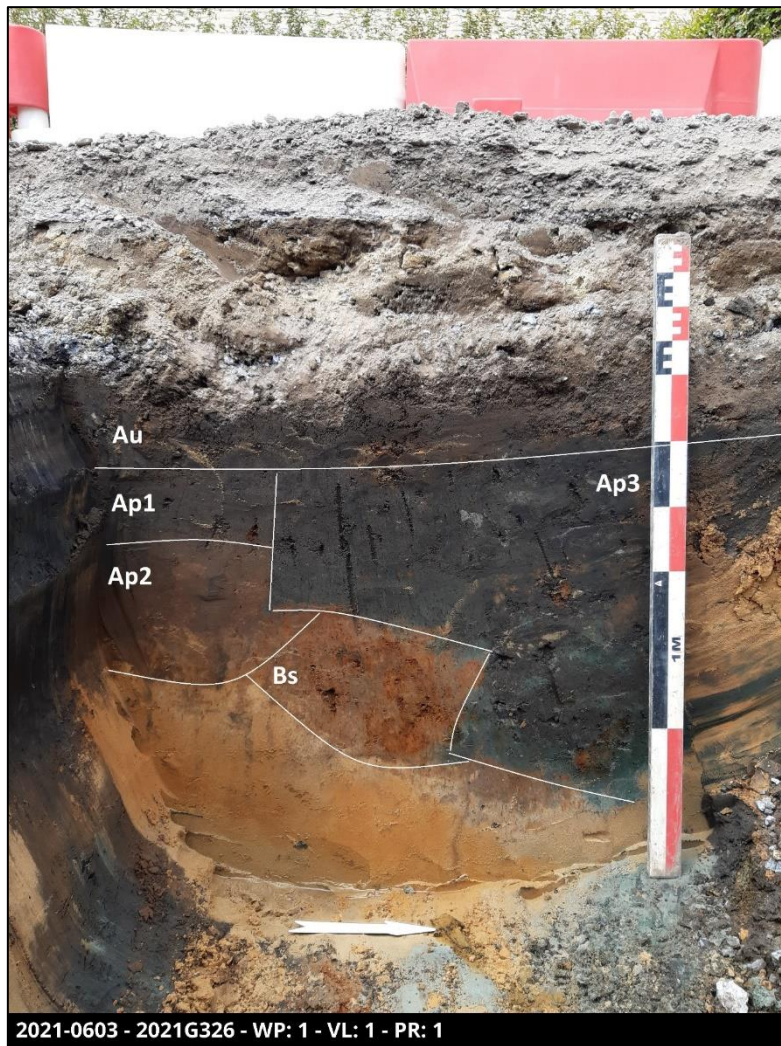


Plan 6: Overzichtskarta van de profielregistraties op kadaasterkaart (GRB)²³ (digitaal; 1:25.: 06.08.2021)

Het eerste profiel in het zuiden van het plangebied (Figuur 12) weerspiegelt grotendeels het bodemprofiel zoals aangetroffen tijdens het landschappelijk proefputtenonderzoek. Het betrof bovenaan grind (met onderliggend bijbehorende betonnen fundering, Au) met daaronder delen van twee bouwvoren (Ap1 en Ap2) maar eveneens nog een restant van een ijzeraanrijkingshorizont (Bs). Onderaan bevond zich het zandig dekzand sediment van weichseliaanse ouderdom (c). De Bs-horizont werd nergens binnen het plangebied nog aangesneden. Beide bouwvoren werden oversneden door een opvullingspakket (Ap3). Dit bevatte heel wat baksteen- en andere puinfragmenten wat een vrij recente datering deed vermoeden.

²² DEVALCKENEER 2021

²³ AGIV 2021dAGIV 2021a



Figuur 12: Foto van Profiel 1.1

Het tweede profiel, aangelegd centraal binnen het plangebied, bevestigt de bodemopbouw zoals aangetroffen tijdens het landschappelijk profielputtenonderzoek (PP2), nl. een verharde, antropogene grindlaag (Au) bovenop een tweefasige bouwvoor (Ap1- en Ap2-horizont). Onder de dikke dubbele bouwvoor werd zandig dekzand sediment van weichseliaanse ouderdom aangetroffen (Figuur 13).



Figuur 13: Foto van Profiel 1.2

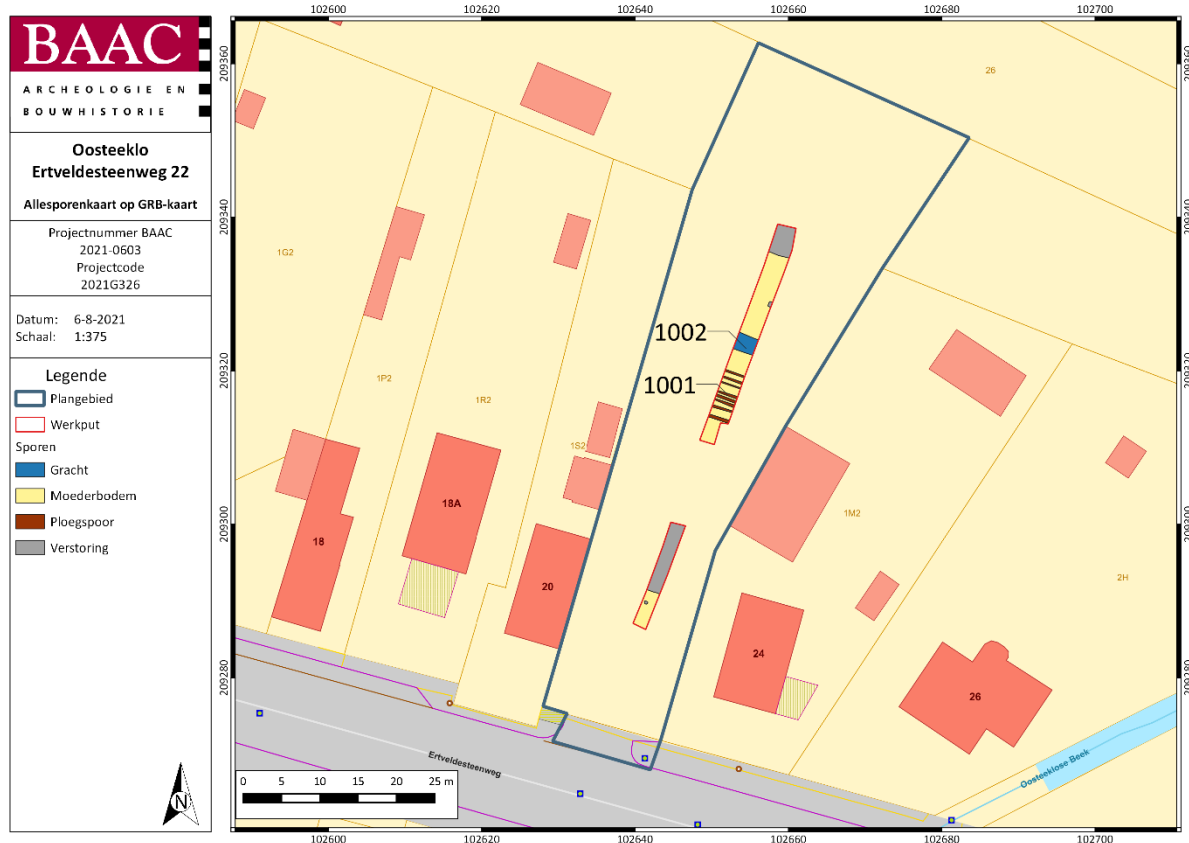
3.2.3 Sporen en structuren

Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak

Er werden geen sporen, structuren of archeologische ensembles aangetroffen aan het oppervlak van het onderzoeksterrein.

Stratigrafie van de site

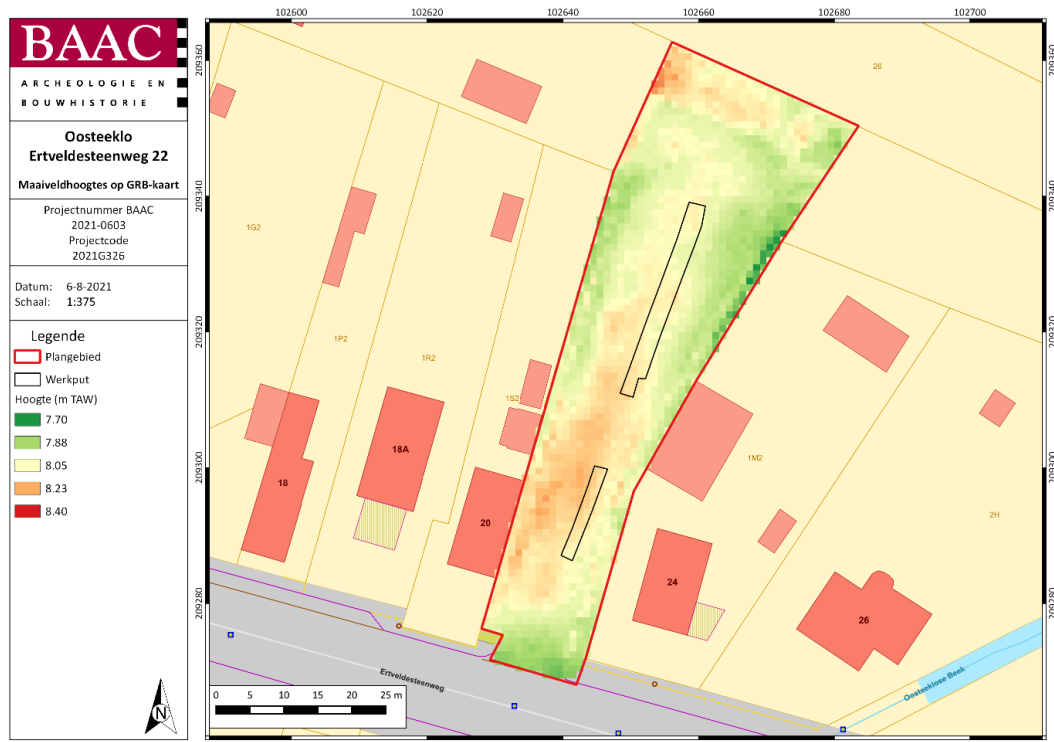
Het bodemarchief omvatte één archeologisch relevant niveau, onmiddellijk onder een grindlaag en een dubbele bouwvoor. Dit niveau bevond zich tussen + 6.97 m TAW en + 7.65 m TAW (op het einde van het eerste deel van de proefsleuf-ter hoogte van een recente verstoring. M.a.w. bevond het aanlegvlak zich ca. 70 – 100 cm -MV.

Weergave onderzoek: kaarten²⁴

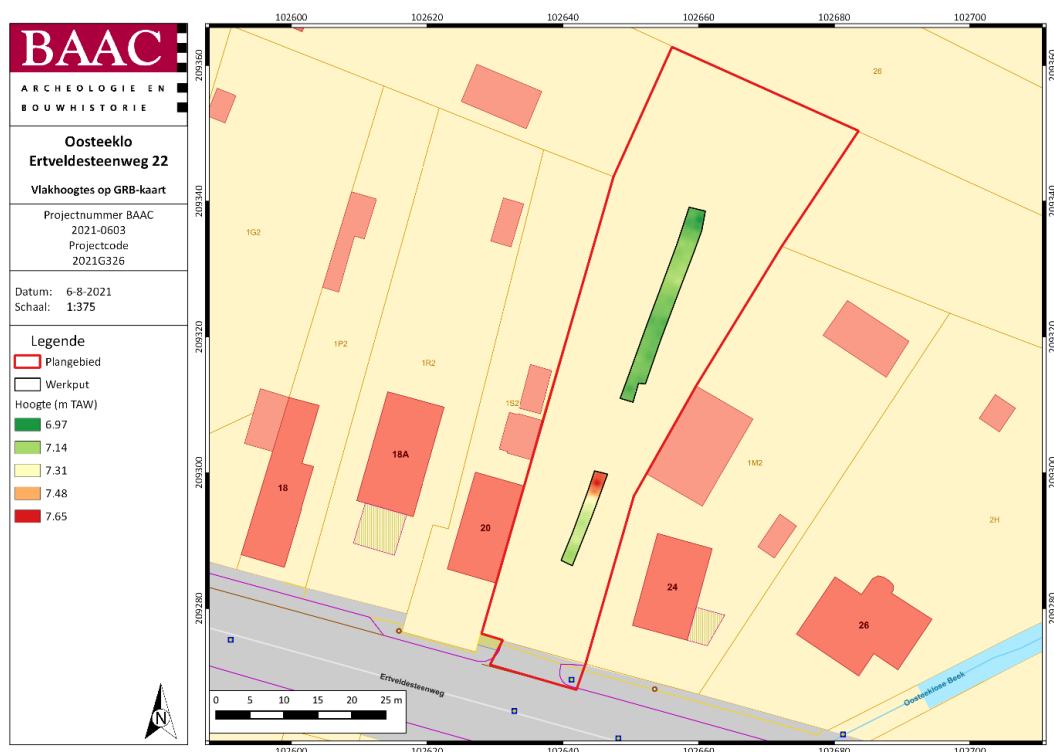
Plan 7: Algemeen sporenplan van het onderzoek op kadasterkaart (GRB)²⁵ (digitaal; 1:250; 06.08.2021)

²⁴ Plannen op meer gedetailleerde schaal opgenomen in de bijlagen.

²⁵ AGIV 2021d/AGIV 2021a



Figuur 14: Weergave van de maaiveldhoogtes op kadasterkaart (GRB)²⁶ (digitaal; 1:250; 06.08.2021)



Plan 8: Weergave van de vlakhoogtes op kadasterkaart (GRB)²⁷ (digitaal; 1:250; 06.08.2021)

²⁶ AGIV 2021dAGIV 2021a

²⁷ AGIV 2021dAGIV 2021a

Beschrijving sporenbestand*Tabel 6: Spoortypes en aantallen*

SPOORTYPE	AANTAL
Gracht	1
ploegsporen	8

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden naast recente (Figuur 15) en natuurlijke verstoringen, een gracht en enkele ploegsporen aangesneden.

De gracht (S1002) had een breedte van ca. 2,30 m en een oostwest oriëntatie, evenwijdig met de perceelsgrenzen op de historische kaarten (Plan 9). De gracht bevatte naast houtskoolinclusies eveneens baksteenspikkels.

Enkel ten zuiden van deze gracht werden ploegsporen (S1001) aangesneden eveneens met eenzelfde oostwest oriëntatie (Figuur 16).

3.2.4 Vondsten

Er werden geen vondsten aangetroffen.



Figuur 15: Foto van recente verstoring



Figuur 16: Foto's van de gracht en het natuurlijk spoor (links) en de ploegsporen (rechts)

3.3 Synthese onderzoeksresultaten

3.3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Er werden tijdens het proefsleuvenonderzoek slechts een gracht en ploegsporen uit de nieuwe of nieuwste tijden aangesneden onder de aanwezige dubbele bouwvoor. Daarnaast werden op verschillende plaatsen recente verstoringen aangetroffen met glas en vaatwerk uit de 20^{ste} eeuw.

3.3.2 Confrontatie met resultaten eerder vooronderzoek

De resultaten van het proefsleuvenonderzoek bevestigen de conclusies van het landschappelijk profielputtenonderzoek. Binnen het plangebied bevindt zich een laag grind met onderliggende bijbehorende betonnen fundering. Daaronder zijn 2 bouwvoren aanwezig bovenop zandig dekzand sediment van weichseliaanse ouderdom. Dit onderste niveau bevindt zich op ca. 80 tot 120 cm -MV, wat deels overeenkomt met de dieptes beschreven in het landschappelijk profielputtenonderzoek (ca. 45 tot 90 cm -MV). opvallend is het aantreffen van het restant van een Bs-horizont in het zuiden van het plangebied. Dit ijzeraanrijkingshorizont is verder niet aangetroffen.

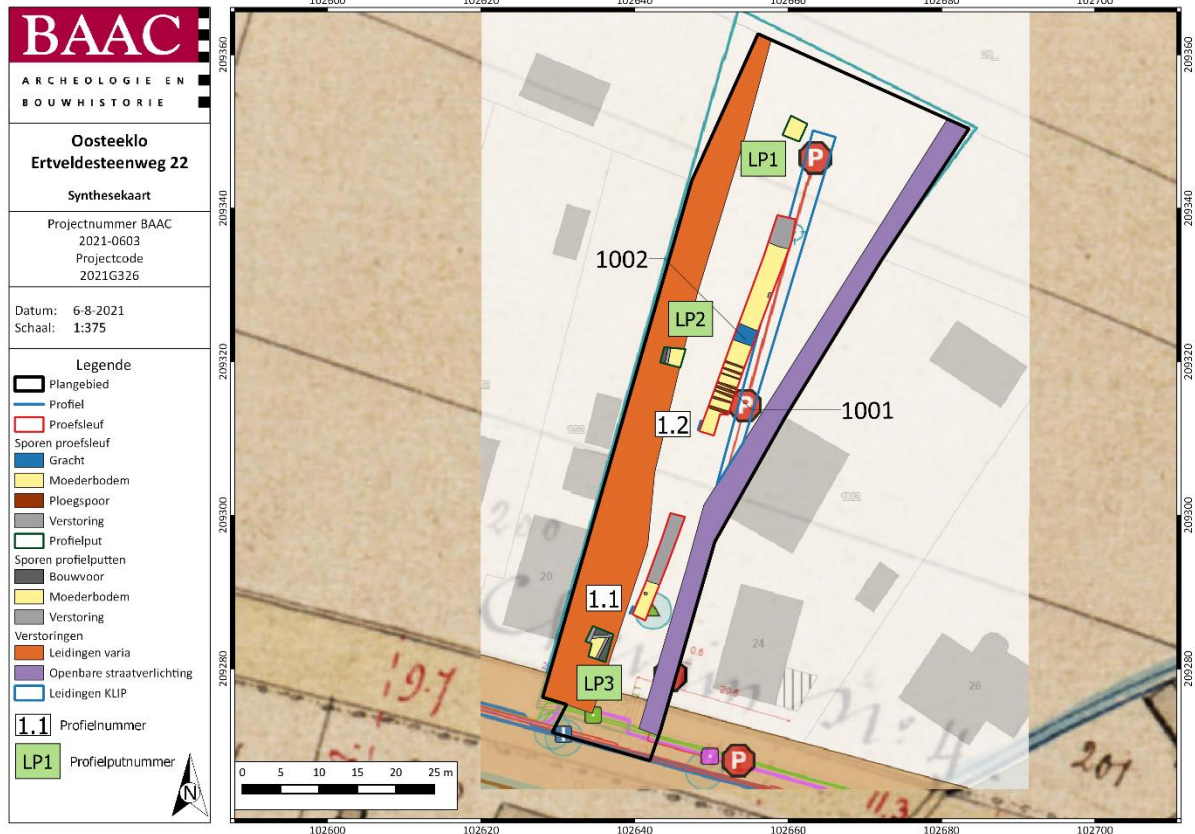
3.3.3 Verwachting archeologisch erfgoed

Het proefsleuvenonderzoek heeft aangetoond dat het terrein sterk werd verstoord in het verleden. Verder werden onder een dubbele bouwvoor slechts een gracht en enkele ploegsporen aangetroffen. De archeologische verwachting is bijgevolg uiterst laag.

3.3.4 Syntheseplan

Het landschappelijk bodemonderzoek heeft enerzijds verstoringen ten gevolge van de aanwezigheid van leidingen en anderzijds de diepte van het relevant archeologisch vlak (ca. 45-95 cm -MV) kunnen aantonen. Het proefsleuvenonderzoek heeft op zijn beurt aangetoond dat het relevant archeologisch vlak zich op ca 70 tot 100 cm -MV bevindt en er naast recente verstoringen slechts enkele ploegsporen en een gracht aanwezig zijn (Plan 9).

Het syntheseplan toont enerzijds de waargenomen verstoringen (leidingen in profielputten en leidingen straatverlichting) alsook de verstoringen die aanwezig zijn volgens de KIIP en anderzijds de uitgevoerde landschappelijke profielputten en de proefsleuf. Er werden geen relevante archeologische sporen aangesneden, slechts enkele ploegsporen en een gracht.



Plan 9: Synthesekaart²⁸ (analoog; 1:2.500; 06.08.2021)

3.3.5 Onderzoeksvragen: antwoorden

- Zijn er archeologische sporen aanwezig?

Er is slechts een gracht en verschillende ploegsporen aangesneden.

- Welke is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?

De bewaringstoestand is eerder goed te noemen, gezien de ploegsporen onder de tweede bouwvoor aangeven dat er geen noemenswaardige afgravingen hebben plaatsgevonden.

- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

De geadministreerde sporen maken geen deel uit van een structuur.

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

De enkele sporen kunnen slechts in de nieuwe of nieuwste tijd gesitueerd worden.

- Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten?

Er zijn geen sporen aangesneden van artisanale activiteiten binnen het plangebied.

²⁸ GEOPUNT 2021

3.4 Besluit

3.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Gezien het ontbreken van relevante archeologische indicatoren binnen het plangebied kan gesteld worden dat verder archeologisch onderzoek geen kennisvermeerdering met zich mee zou brengen. Daarnaast kan gesteld worden dat het relevant archeologisch vlak (top moederbodem) zich tussen 70 cm en 100 cm bevindt. Het grootste deel van de toekomstige werken zullen de bodem verstoren tot max. 42 cm. Indien rekening gehouden wordt met een buffer van 30 cm (voor compactie) kan gesteld worden dat een groot deel van de toekomstige werken de top van de moederbodem nauwelijks zal raken.

3.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek²⁹ is er voldoende informatie over de afwezigheid van een relevante archeologische site. Het kennispotentieel kon voldoende bepaald worden. Verder vooronderzoek is niet aangewezen gezien slechts een gracht en enkele ploegsporen werden aangesneden zonder vondstmateriaal.

²⁹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020 fig.3

4 Samenvatting

Naar aanleiding van een aanvraag bij een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen werd de archeologienota "*Archeologienota Oosteklo – Ertveldesteenweg 22*" (ID 18124)³⁰ opgemaakt. Het vooronderzoek zoals voorgeschreven in de archeologienota werd uitgevoerd en gerapporteerd in deze nota. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 1.800 m², waarbij de geplande bodemingrepen het gehele plangebied zullen verstoren tot op een diepte van max 72 cm (inclusief buffer van 30 cm).

Het landschappelijk profielputten en proefsleuvenonderzoek hebben aangetoond dat de bodemopbouw bestaat uit een bovenlaag grind met daaronder 2 bouwvoren bovenop de moederbodem. Het aanlegvlak situeerde zich op een diepte tussen 70 en 100 cm -MV. Er werden slechts een gracht en enkele ploegsporen aangesneden zonder vondstmateriaal. Het potentieel op kennisvermeerdering bij verder onderzoek binnen de grenzen van het plangebied is bijgevolg uiterst laag. Het advies luidt dan ook dat verder archeologisch onderzoek niet langer nuttig, noch nodig is.

³⁰ DEVALCKENEER 2021

5 Lijsten

5.1 Figurenlijst

Figuur 1: Plangebied met schematische voorstelling van de toekomstige bodemingreep	4
Figuur 2: Inplantingsplan voorgeschreven landschappelijke profielputten	8
Figuur 3: Zicht op het plangebied ter hoogte van profielput 2, gericht naar het noorden	10
Figuur 4: Zicht op het plangebied ter hoogte van profielput 2, gericht naar het zuiden, en op de graafmachine waarmee de profielputten werden gezet.	10
Figuur 5: Landschappelijk profiel 1, gezet op de oostelijke wand van profielput 1.	13
Figuur 6: Landschappelijk profiel 2, gezet op de zuidelijke wand van profielput 2.	14
Figuur 7: : Landschappelijk profiel 3, gezet op de zuidelijke wand van profielput 3.	15
Figuur 8: Inplantingsplan voorgeschreven proefsleuven	24
Figuur 9: Foto's van het terrein tijdens het onderzoek.....	25
Figuur 10: Foto's methodiek	25
Figuur 11: Foto van openbare straatverlichting in het oosten van het plangebied.....	26
Figuur 12: Foto van Profiel 1.1	29
Figuur 13: Foto van Profiel 1.2	30
Figuur 14: Weergave van de maaiveldhoogtes op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 06.08.2021)	32
Figuur 15: Foto van recente verstoring	34
Figuur 16: Foto's van de gracht en het natuurlijk spoor (links) en de ploegsporen (rechts)	34

5.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 06.08.2021)	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 06.08.2021)	2
Plan 3: Locatie uitgevoerde profielputten(digitaal; 1:1; 30.07.2021)	9
Plan 4: Synthesepan: Bodemgaafheid van de landschappelijke boringen geprojecteerd op het DHM, GRB (digitaal; 1:1; 10.08.2021)	17
Plan 5: Aangelegde proefsleuven en kijkvensters, met situering leidingen (digitaal; 1:1; 06.08.2021)	27
Plan 6: Overzichtskaart van de profielregistraties op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:25.; 06.08.2021)	28
Plan 7: Algemeen sporenplan van het onderzoek op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 06.08.2021)	31
Plan 8: Weergave van de vlakhoogtes op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 06.08.2021).....	32
Plan 9: Synthesekaart (analoog; 1:2.500; 06.08.2021)	36

5.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Overzicht van ingreepoppervlaktes en bijbehorende dieptes	4
Tabel 2: Profielbeschrijving LP1	12
Tabel 3: Profielbeschrijving LP2	13
Tabel 4: Profielbeschrijving LP3	14
Tabel 5: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode	20
Tabel 6: Spoortypes en aantallen.....	33

6 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel. Available at: https://www.onroerenderfgoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020. Een beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek. Available at: https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/images/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf.
- AGIV, 2021a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Bodemerosiekaart. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Bodemkaart. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021d. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootschalig Referentiebestand (GRB). Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021e. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021f. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- DEVALCKENEER, L., 2021. *Archeologienota Oosteeklo - Ertveldesteenweg 22 (prov. Oost-Vlaanderen)*, Available at: <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/18124>.
- DOV VLAANDEREN, 2021. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- GEOPUNT, 2021. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.

7 Bijlagen

7.1 Sporenlijst

7.2 Fotolijst

7.3 Dagrapporten

7.4 Landsch. bodemonderzoek – tabel

7.5 Landsch. bodemonderzoek - uitgeschreven

Tabel afkortingen boorbeschrijvingen

<u>Textuurklasse</u> Z = zand S = lemig zand Se = kleig zand P = lichte zandleem L = zandleem Le = zware zandleem A = leem Al = lichte leem Ae = zware leem Ua = lemige klei El = lichte klei E = klei Ez = zandige klei U = zware klei Ue = zeer zware klei M = mergel V = veen B = slib, slibhoudend Za = Zavel, zavelhoudend G = grind H = hout Sc = schelp X = niet benoemd <u>Spreidingklasse</u> SZG = slecht gesorteerd SMG = matig slecht gesorteerd SMK = matig goed gesorteerd SZK = goed gesorteerd <u>Type zand</u> Z1 = uiterst fijn zand Z2 = zeer fijn zand Z3 = fijn zand Z4 = matig fijn zand Z5 = matig grof zand Z6 = grof zand Z7 = zeer grof zand Z8 = uiterst grof zand <u>Kleur</u> D = donker L = licht BR = bruin GE = geel OR = oranje GR = grijs ZW = zwart RO = rood BL = blauw GN = groen WI = wit	<u>Aard bovengrens</u> SA = abrupt (0-2 cm) DU = duidelijk (2-5 cm) GE = geleidelijk (5-15 cm) DI = diffuus (>15 cm) <u>Grensregelmaticheid</u> R = recht G = gegolfd O = onregelmatig B = gebroken <u>Brokken en vlekken</u> ZB = zandbrokken KB = kleibrokken VB = veenbrokken LB = leembrokken HS = humusspikkels HV = humusvlekken GV = gevlekt <u>Sublagen</u> ZL = zandlagen KL = kleilagen SL = siltlagen LL = leemlagen VL = veenlagen GL = grindlagen CL = schelpenlagen DL = detrituslagen HL = humuslagen 1 = enkele 2 = veel 3 = zeer veel zu = zeer dun du = dun dk = dik zk = zeer dik wi = wisselende diktes <u>Oxidatie/reductie</u> O = oxidatie R = reductie OR = oxidatie en reductie (roestvlekken)	<u>Bijmengsel humus</u> H = humus <u>Bijmengsel grind</u> g = grind <u>Kalkgehalte</u> CA1 = kalkloos CA2 = kalkarm CA3 = kalkrijk CA4 = kalkconcreties <u>Bioturbaties</u> BIO1 – weinig BIO2 – matig BIO3 - veel <u>Plantenresten</u> WO = wortelresten PR = plantenresten BL = bladeren RI = riet HO = hout <u>IJzer/Mangaan</u> FE = ijzervlekken MN = mangaanvlekken FM = ijzer- en mangaanvlekken FE9 = ijzerconcreties MN9 = mangaanconcreties FM9 = ijzer- en mangaanconcreties <u>IJzer/Mangaan</u> FE = ijzervlekken MN = mangaanvlekken FM = ijzer- en mangaanvlekken FE9 = ijzerconcreties MN9 = mangaanconcreties FM9 = ijzer- en mangaanconcreties <u>Schelpresten</u> R = schelp (onbepaald) M = schelp (marien) W = schelp (wadplaat) T = schelp (terrestrisch) Z = schelp (zoetwater) g = gruis f = fragment c = compleet 1 = spoor (< 1 %) 2 = weinig (1-10 %) 3 = veel (> 10 %)	<u>Suffix</u> 1 = weinig 2 = matig veel 3 = veel AW = aardewerk RL = verbrand leem HK = houtskool OB = onverbrand bot VB = verbrand bot VS = vuursteen AP = archeologisch puin PO = puin FO = fosfaat <u>Bodemstructuur</u> G = granulometrisch X = niet gespecificeerd RS = rotsstructuur SS = gelaagde structuur SG = enkelvoudige korrel MA = massief PM = poreus massief BL = blokkig AB = hoekig blokkig AP = (parallellepipedum) AS = hoekig subhoekig blokkig AW = hoekig blokkig (wigvormig) SA = subhoekig hoekig blokkig SB = subhoekig blokkig SN = notig subhoekig blokkig PR = prismatisch PS = subhoekig prismatisch WE = wigvormig CO = columnair GR = korrelig WC = wormenuitwerpselen PL = platig CL = kluitig CR = kruimelig LU = klonterig <u>Grootte bodemstructuur</u> VF = zeer fijn FI = fijn ME = middelmatig CO = grof of dik VC = zeer grof of zeer dik EC = extreem grof FF = zeer fijn en fijn VM = zeer fijn tot middelmatig FM = fijn en middelmatig FC = fijn tot grof MC = middelmatig en grof MV = middelmatig tot zeer grof CV = grof en zeer grof
--	--	--	--