

Nota
Verslag van resultaten
Landschappelijk booronderzoek
Oostrozebeke
Nieuwenhovestraat
(prov. West-Vlaanderen)

Auteurs: Pierre Legrand, Lise Demeulemeester

Projectcode: 2020E117

Monument Vandekerckhove nv
Oostrozebekestraat 54
B - 8770 Ingelmunster

T +32 51 31 60 80
F +32 51 30 22 37
info@monument.be

R.P.R Gent, afd. Kortrijk
BTW BE 0441.337.825
monument.be

Projectcode:	2020E117
Naam erkende archeoloog rechtspersoon:	Monument Vandekerckhove nv
Erkenningsnummer:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00031
Locatiegegevens:	Oostrozebeke Nieuwenhovestraat (cfr bijlage 1 & 2)
Kadastergegevens:	Oostrozebeke, Afdeling Oostrozebeke, sectie D, perceel 143 00C0
Topografische kaart:	Zie bijlagen 1 en 2
Alle betrokken actoren:	Bart Bartholomeiux (erkend archeoloog), Pierre Legrand (aardkundige), Lise Demeulemeester (archeoloog)
Betrokken personen buiten het project:	/
Contact:	info@monument.be; T: +32 51 31 60 80

worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de uitgever.

0. INHOUDSTAFEL

0. INHOUDSTAFEL	3
1. BESCHRIJVEND GEDEELTE	4
1.1. WETTELIJK KADER	4
1.2. ONDERZOEKSOPDRACHT	5
1.2.1. Vraagstelling	5
1.2.2. Randvoorwaarden	5
1.2.3. Geplande werken	5
1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE	6
1.3.1. Motivering onderzoeksstrategie	6
1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek	7
1.3.3. Gebruikt materiaal	7
1.3.4. Motivering eventueel afwijkende methodiek	7
1.3.5. Inbreng specialisten	8
1.3.6. Algemene wetenschappelijke advisering	8
2. ASSESSMENTRAPPORT	9
2.1. BODEMKUNDIGE OMSCHRIJVING VAN HET PROJECTGEBIED	9
2.1.1. Bodemkundige observaties- het booronderzoek	9
2.1.2. Interpretatie van de boorgegevens	12
2.1.3. Confrontatie bodemkundige observaties met het bureauonderzoek	16
2.1.3.1. Quartair	17
2.1.3.2. Tertiair	19
2.5. SYNTHESE	21
2.5.1. Verwachtingspatroon	21
2.5.2. Afweging verder vooronderzoek	22
2.5.5. Beantwoording van de onderzoeksvragen	23
2.5.6. Besluit	24
2.6. SAMENVATTING	25
3. BIBLIOGRAFIE	26

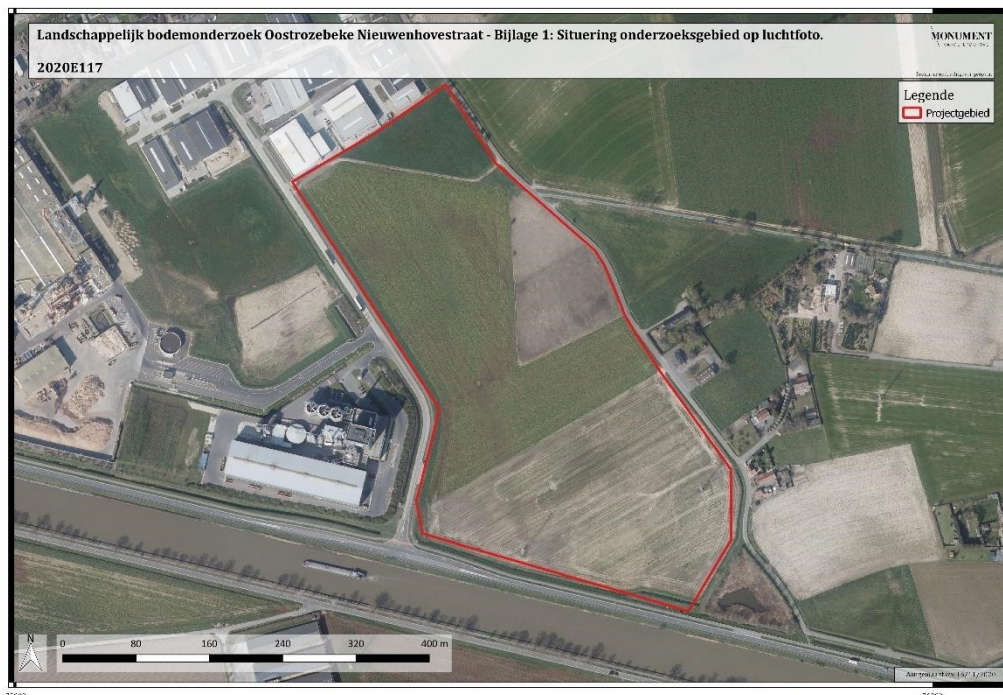
3.1. LITERATUUR	26
3.2. INTERNETBRONNEN	26
4. BIJLAGEN	27

1. BESCHRIJVEND GEDEELTE

1.1. Wettelijk kader

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden Nieuwenhovestraat te Oostrozebeke waarbij 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 (Zie Figuur 1). De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog. De archeologienota¹ adviseerde in uitgesteld traject de uitvoering van een landschappelijk booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek. Onderhavig verslag is de neerslag van de resultaten van het uitgevoerde booronderzoek. Doel was het al dan niet vaststellen van de aanwezigheid van een archeologische site en het bepalen van de omgang hiermee in functie van de geplande werken.

¹ DEMEULEMEESTER L., 2020.



Figuur 1: Situering van het projectgebied op de luchtfoto.

1.2. Onderzoeksopdracht

1.2.1. Vraagstelling²

Specifiek kunnen bij het landschappelijk booronderzoek volgende onderzoeksvragen gesteld worden:

- Hoe is de bodemopbouw van het terrein?
- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem (beschrijving, duiding)?
- Is er een podzolbodem aanwezig? Zo ja, in welke mate is deze bewaard?
- Is er een verstoring van de bodem? Zo ja, in welke mate?

² DEMEULEMEESTER L., 2020.

- Zijn er zones aanwezig die interessant kunnen zijn geweest voor de prehistorische mens?
- Is er een archeologisch niveau aanwezig, en op welke diepte bevindt zich dit?
- Kan de aanwezigheid van een archeologische site worden uitgesloten?
- Kunnen de verder te nemen maatregelen bepaald worden op basis van dit landschappelijk booronderzoek?

1.2.2. Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.2.3. Geplande werken³

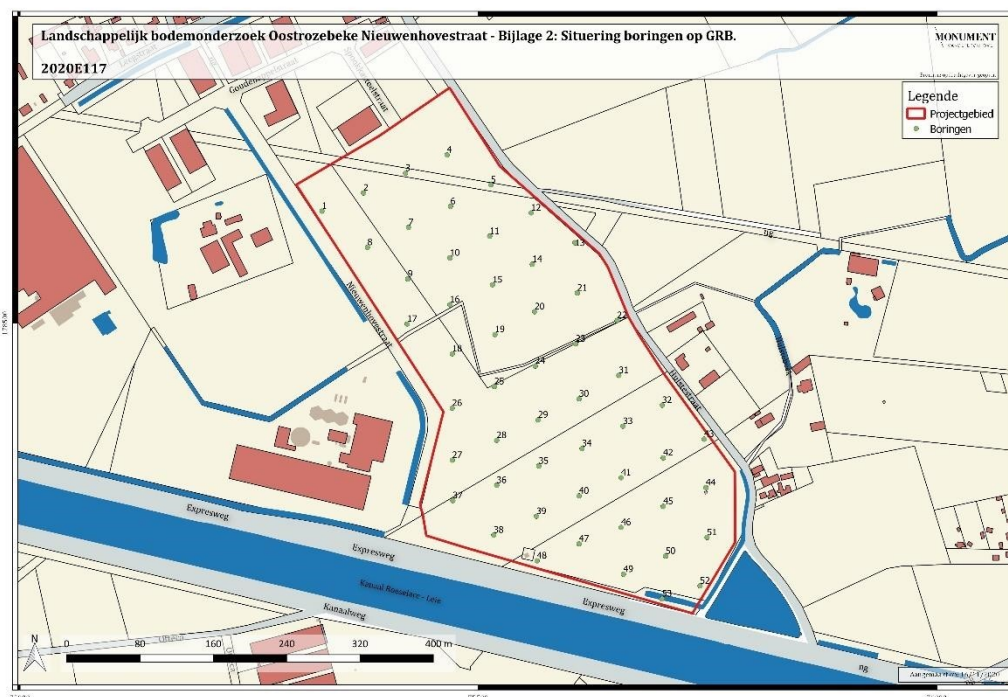
Het onderzoeksgebied is uit landbouwgronden samengesteld. Tussen de verschillende velden kunnen er drainage grachten aanwezig zijn. De huidige en geprojecteerde toestanden zijn in details in de bureaustudie waar dit rapport uitmaakt beschreven.

1.3. Werkwijze en strategie

1.3.1. Motivering onderzoeksstrategie

Met behulp van landschappelijke boringen kan de bodemopbouw en de bewaringstoestand van de bodem worden onderzocht. Op die manier kan snel het eventuele steentijdpotentieel worden nagegaan. Het landschappelijk booronderzoek dient te gebeuren met een Edelmanboor met een diameter van 7cm waarbij de boringen worden geplaatst op relevante locaties met het oog op inzicht in de bodemopbouw van het projectgebied. In totaal werden 53 boringen uitgezet zoals voorzien in het programma van maatregelen (Zie Figuur 2). De registratie van de boringen gebeurde conform de bepalingen uit de Code van Goede Praktijk.

Indien op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek bepaalde zones kunnen worden afgebakend waarvan de bodemopbouw potentieel biedt voor steentijd, dient een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd te worden. Dit om de aan- of afwezigheid van een steentijdsite te kunnen vaststellen. Hiertoe dient op de locaties waar tijdens het landschappelijk onderzoek positieve boringen konden worden vastgesteld een dichter boorgrid uitgezet te worden. Dit onderzoek dient te gebeuren door middel van een Edelmanboor met diameter van 15cm in een verspringend gelijkbenig driehoeksgrid van 10 op 12m. Registratie van de bodemopbouw gebeurt zoals bij het landschappelijk booronderzoek. De opgeboorde boorstalen worden nat gezeefd op maaswijdte 1mm en door een steentijdspecialist onderzocht op archeologische indicatoren (vuursteen, puin, al dan niet verbrand bot, aardewerk, enz.). Een exact boorplan kan echter pas opgesteld worden na uitvoering van het landschappelijk booronderzoek.



Figuur 2: Situering van de landschappelijke boringen op het GRB.

1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek

Het veldwerk werd uitgevoerd door Jelle Defrancq (archeoloog), Werner Wyns (vedltechnicus) en Michelle Arnouts (archeoloog) op 07/02/2020. Alle boorprofielen werden geregistreerd en gefotografeerd conform de Code Van Goede Praktijk. Het rapport van de landschappelijke boringen werd opgesteld door aardkundige Pierre Legrand.

1.3.3. Gebruikt materiaal

Bij het terreinwerk werd gebruik gemaakt van een Edelmanboor met diameter 7cm. De locaties van de boringen waren identiek aan deze voorzien in het programma van maatregelen (zie Figuur 2). Deze locaties werden op terrein uitgezet door middel van een GPS-toestel.

1.3.4. Motivering eventueel afwijkende methodiek

Tijdens het booronderzoek werden er 52 van de 53 voorziene landschappelijke boringen uitgevoerd. Boring B44 werd niet uitgevoerd wegens ondoordringbaar substratum en geen mogelijkheid tot bemonstering en beschrijving.

1.3.5. Inbreng specialisten

Niet van toepassing.

1.3.6. Algemene wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing.

2. ASSESSMENTRAPPORT

Voor een beschrijving en motivering van de methoden, technieken en criteria gehanteerd bij het assessment wordt verwezen naar hoofdstuk 1.3. Voor het assessment van het plangebied wordt verwezen naar het verslag van resultaten van het bureauonderzoek³. Gezien er geen stalen of vondsten werden gerecupereerd tijdens dit landschappelijk booronderzoek is hiervan in dit verslag van resultaten ook geen assessment opgenomen.

2.1. Bodemkundige omschrijving van het projectgebied

2.1.1. Bodemkundige observaties- het booronderzoek

In totaal werden 52 boringen uitgezet. Tijdens het boren werd telkens waar mogelijk tot in het moedermateriaal geboord. Alle geplande boringen werden uitgevoerd. Tijdens het booronderzoek werden er 52 van de 53 voorziene landschappelijke boringen uitgevoerd. Boring B44 werd niet uitgevoerd wegens ondoordringbaar substratum en geen mogelijkheid tot bemonstering en beschrijving.

Voor gegevens omtrent de individuele boringen wordt verwezen naar bijlage 10 en naar de boorfoto's in bijlage 9. Bij een booronderzoek gaat het niet om de individuele boringen maar om de boringen in hun geheel. De locatie van de boringen werd bepaald in het programma van maatregelen in de archeologienota⁵.

Binnen het onderzoeksgebied zijn er vijf verschillende type van stratigrafische opeenvolging aanwezig.

Het **eerste type** is bij boringen B12 (Zie Figuur 3), B30, B31, B36, B38, B41, B42, B43, B46, B49. Eerst is er licht grijsig bruin tot donker grijsig bruin zand tot lemig zand met een gemiddelde diepte van 0,43 m-mv. De laatste eenheid bestaat uit licht gelig bruin tot licht bruinig grijs zand tot licht zandleem met sporen van oxidatie bij boringen B30, B31, B41 en sporen van reductie on top bij boring B30.



³ DEMEULEMEESTER L. & VERMEERSCH J., 2018.

⁵ DEMEULEMEESTER L. 2020.

Figuur 3: Boring B12.

Het **tweede type** is bij boringen B1 (Zie Figuur 4), B2, B3, B4, B5, B7, B9, B13, B16, B18, B20, B21, B25, B26, B27, B28, B29, B32, B33, B34, B35, B37, B39, B40, B45, B47, B48, B50, B51, B52, B53 aanwezig. Eerst is er vanaf het maaiveld en licht tot donker grijsig bruin tot donker bruin lemig zand tot zandleem. Deze eenheid toont, bij boringen B4, B5, B13, B28, B29 en B35, sporen van antropogene verstoring bestaand uit puin en resten van verharding op hun hele dikte. Deze eerste eenheid heeft een gemiddelde diepte van 0,45 m-mv. Eronder volgt een licht tot donker grijsig bruin mogelijks oranje getint, lemig zand tot zand met duidelijke sporen van oxidatie bij boring B2, B3, B4, B5, B9, B16, B18, B20, B25, B26, B28 en B29. Deze oxidatie sporen zijn in het hele pakket aanwezig. Sporen van antropogene verstoring zijn ook bij deze eenheid bij boring B3 en B52 waarneembaar met aanwezigheid van puin en grind. Deze tweede eenheid heeft een gemiddelde dikte van 0,74 m-mv. De laatste eenheid bestaat uit licht bruinig beige tot licht gelig bruin zand tot zandleem met oxidatiesporen bij boringen B1, B5, B7, B9, B13, B16, B18, B20, B25, B27, B28, B29, B34, B37, B53. Bij boringen B7, B9, B16, B18, B20, B25, B27, B28, B29 en B50 zijn er sporen van reductie waarneembaar.



Figuur 4: Boring B1.

Het **derde type** is uit boringen B6 (Zie Figuur 5), B15 en B23 samengesteld. Eerst is er vanaf het maaiveld een licht grijsig bruin zand tot een gemiddelde diepte van 0,33 m-mv. Eronder volgt een licht tot donker grijsig bruin, licht gelig bruin gevlekt, zand tot een gemiddelde diepte van 0,64 m-mv. De laatste eenheid bestaat uit donker grijsig bruin tot licht wittig grijs zand tot licht zandleem. Deze laatste eenheid kan sporen van oxidatie en reductie vertonen.



Figuur 5: Boring B6.

Het **vierde type** is bij boringen B8, B10, B14, B17 (Zie Figuur 6) en B22 aanwezig. Eerst is er vanaf het maaiveld een licht grijsig bruin zand tot lemig zand met sporen van texturale uitloging aan de basis bij boring B14. Deze eerste eenheid heeft een gemiddelde van 0,34 m-mv. Eronder volgt een licht grijsig bruin, donker oranjig bruin gevlekt, zand tot licht zandleem met licht texturale uitlogingsporen en oxidatiesporen tot een gemiddelde diepte van 0,61 m-mv. De derde eenheid bestaat uit een licht grijsig bruin, donker oranjig bruin, zwaar leem tot licht zandleem tot een gemiddelde diepte van 0,93 m-mv. De laatste eenheid bestaat uit licht bruinig grijs tot licht wittig grijs zand. Deze eenheid toont sporen van oxidatie bij boringen B10, B17 en B22.



Figuur 6: Boring B17.

Het **vijfde type** is bij boringen B11, B19 en B24. Deze vier boringen tonen een sterk heterogene bodemopbouw.

- Bij boring B11 is er eerst, vanaf het maaiveld, een licht grijsig bruin lemig zand tot 0,40 m-mv (Zie Figuur 7). Eronder volgt een bruin, blauwig grijs gevlekt, lemig zand met leeminsluitingen tot 1,00 m-mv. De derde eenheid is uit blauwig grijs, bruin gevlekt zandleem tot 1,40 m-mv samengesteld. De vierde eenheid is uit zwart, sterk organisch klei, tot 1,50 m-mv samengesteld. De vijfde eenheid bestaat uit zwart, grijsig blauw gevlekt, lemig zand tot 1,80 m-mv.. De laatste eenheid is uit neutraal beige, oranjig gevlekt, zand samengesteld.



Figuur 7: Boring B11.

- Bij boring B19 is er eerst, vanaf het maaiveld, een licht grijsig bruin lemig zand tot 0,40 m-mv (Zie Figuur 8). Eronder volgt een oranjig bruin, bruinig oranje gevlekt, lemig zand tot 0,90 m-mv. De derde eenheid bestaat uit licht bruin, wittig beige gevlekt, zand tot 1,40 m-mv. De vierde eenheid is uit neutraal oranje, zwart gevlekt zand tot 1,60 m-mv samengesteld. De laatste eenheid is uit neutraal oranje zand samengesteld.



Figuur 8: Boring B19.

- Bij boring B24 is er eerst een licht grijsig bruin lemig zand tot 0,40 m-mv (Zie Figuur 9). Eronder volgt een licht bruin, oranjig bruin gevlekt sterk lemig zand tot 0,60 m-mv. De derde eenheid is uit oranjig bruin, zwart gevlekt, zand tot 0,90 m-mv samengesteld. De laatste eenheid bestaat uit neutraal oranje, blauwig beige gevlekt, zand.



Figuur 9: Boring B24.

2.1.2. Interpretatie van de boorgegevens

Hieronder volgt een pedologische en geologische beschrijving van de verschillende vastgestelde eenheden.

Bij het eerste type van bodemopbouw is er eerst een Ap-horizont tot een gemiddelde diepte van 0,43 m-mv. Deze horizont bevat duidelijke sporen van grondverbetering door een aanvoer van organisch materiaal. De onderliggende horizont kan als C-horizont beschouwd worden. Deze horizont kan sporen van oxidatie (gley) of reductie bevatten. De aanwezigheid van deze sporen kan aan een variërende grondwatertafel gelinkt worden.

Bij het tweede type van bodemopbouw is er eerst een Ap-horizont met sporen van antropogene verstoring bestaand uit puin en resten van verharding bij boringen B4, B5, B13, B28, B29 en B35. De Ap-horizont heeft een gemiddelde diepte van 0,45 m-mv. Eronder volgt een Bw-horizont met sporen van antropogene verstoring bij boringen B3 en B52. In deze eenheid zijn er ook duidelijke sporen van oxidatie bij boringen B2, B3, B4, B5, B9, B16, B18, B20, B25, B26, B28 en B29. Deze oxidatie sporen kunnen met de schommelingen van de grondwaterstand gelinkt worden. Deze Bw-horizont heeft een gemiddelde diepte van 0,74 mmv. De onderliggende horizont kan als C-horizont beschouwd worden. Deze horizont kan sporen van oxidatie (gley) of reductie bevatten. De aanwezigheid van deze sporen kan aan een variërende grondwatertafel gelinkt worden.

Bij het derde type van bodemopbouw is er eerst een Ap-horizont tot een gemiddelde diepte van 0,33 m-mv. Eronder volgt een sterk verbrokkeld Bw-horizont tot een gemiddelde diepte van 0,64 m-mv. De onderliggende horizont kan als C-horizont beschouwd worden. Deze horizont kan sporen van oxidatie (gley) of reductie bevatten. De aanwezigheid van deze sporen kan aan een variërende grondwatertafel gelinkt worden.

Bij het vierde type is er eerst een Ap-horizont tot een gemiddelde diepte van 0,34 m-mv. Deze horizont toont bij boring B14 een licht uitloging aan de basis bij boring B14. Eronder volgt een Bw-horizont met sporen van oxidatie veroorzaakt door grondwaterstand schommelingen een gemiddelde diepte van 0,61 m-mv. Deze horizont toont ook een lichte texturale uitloging. Onder de Bw-horizont volgt een Bt-horizont tot een gemiddelde diepte 0,93 m-mv. Deze Bthorizont toont ook sporen van oxidatie veroorzaakt door grondwaterstrand schommelingen. De onderliggende horizont kan als C-horizont beschouwd worden. Deze horizont kan sporen van oxidatie (gley) of reductie bevatten. De aanwezigheid van deze sporen kan aan een variërende grondwatertafel gelinkt worden.

Het vijfde type is sterk heterogeen. De boringen die tot dit type behoren tonen een sterk invloed van grondwaterwerkingen door oxidatie en reductiesporen op het hele pakket met uitzondering van Ap-horizont. De verschillende boringen tonen ook een diepe organische sterk aangerijkte

horizont. Dit type van bodemopbouw zou met mogelijke ondiepe geulafzettingen kunnen gelinkt worden.

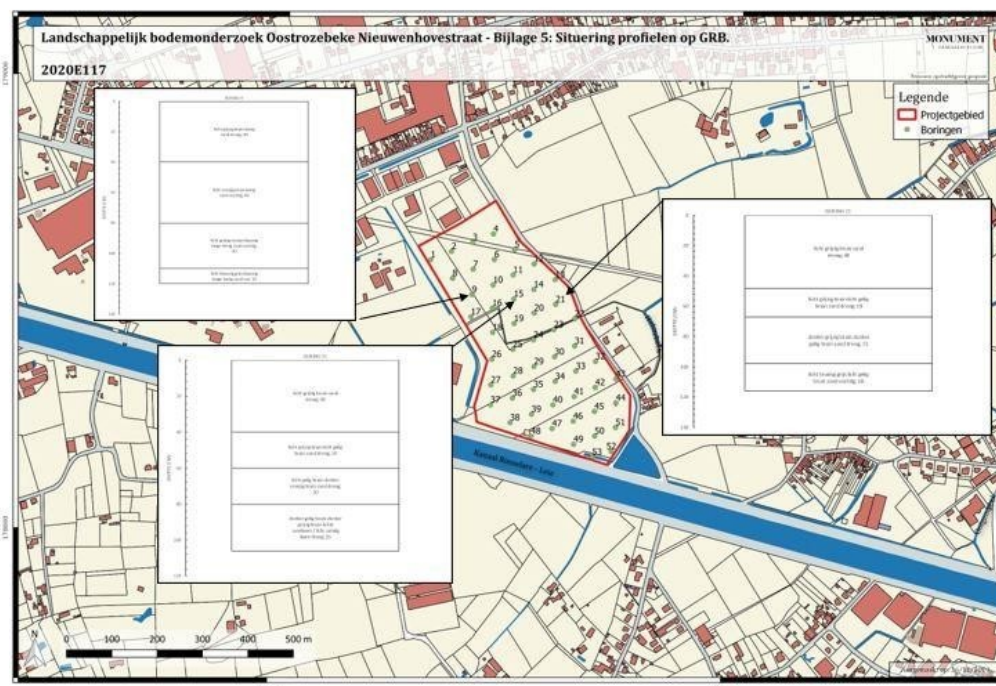
- Bij boring B11 is er eerst een Ap-horizont tot een diepte van 0,40 m-mv. Eronder volgt een Bw-horizont met sporen van reductie tot 1,00 m-mv. Deze Bw-horizont samen met de onderliggende eenheden tot 1,80 m-mv zouden aan een mogelijk natuurlijk geulopvulling kunnen behoren. De onderliggende horizont kan als C-horizont beschouwd worden. Deze horizont kan sporen van oxidatie (gley) of reductie bevatten. De aanwezigheid van deze sporen kan aan een variërende grondwatertafel gelinkt worden.
- Bij boring B19 is er eerst een Ap-horizont tot een diepte van 0,40 m-mv. Eronder volgt een sterk geoxideerd en verbrokken Bw-horizont tot een diepte van 0,90 m-mv. De onderliggende gronden tot een diepte van 1,60 m-mv zouden tot een mogelijk geulopvulling kunnen behoren. De onderliggende horizont kan als C-horizont beschouwd worden. Deze horizont kan sporen van oxidatie (gley) of reductie bevatten. De aanwezigheid van deze sporen kan aan een variërende grondwatertafel gelinkt worden.
- Bij boring B24 is er eerst een Ap-horizont tot 0,40 m-mv. Eronder volgt een sterk geoxideerde Bw-horizont tot 0,60 m-mv. De volgende eenheden behoren tot een mogelijk geulopvulling tot 0,90 m-mv. De onderliggende horizont kan als C-horizont beschouwd worden. Deze horizont kan sporen van oxidatie (gley) of reductie bevatten. De aanwezigheid van deze sporen kan aan een variërende grondwatertafel gelinkt worden.

De geïnterpreteerde boringen tonen verschillende types van bodemopbouw en verstoring. Bij boringen B12, B30, B31, B36, B38, B41, B42, B43, B46, B49 is er geen bodemopbouw waarneembaar. Deze boringen tonen een opeenvolging van A- en C-horizonten. Bij de boringen B1, B2, B3, B4, B5, B7, B9, B13, B16, B18, B20, B21, B25, B26, B27, B28, B29, B32, B33, B34, B35, B37, B39, B40, B45, B47, B48, B50, B51, B52, B53 is er een opeenvolging van A-, B- en C-horizonten. De Ap-horizont van de boringen toont sporen van antropogene verstoring bestaand uit puin en resten van verharding bij boringen B4, B5, B13, B28, B29 en B35. Bij deze boringen zijn er ook sporen van antropogene verstoring in de Bw-horizont bij boringen B3 en B52. Bij de boringen B6, B15 en B23 is er een opeenvolging van Ap-, Bw- (verbrokken), C-horizonten. Bij de boringen B8, B10, B14, B17 en B22 is er een opeenvolging van Ap(e)-, Bw(e)-, Bt- en C-horizonten. De boringen B11, B19 en B24 tonen een opeenvolging van Ap-, Bw-, sterk organisch geulopvulling en C-horizonten.

Bij de boringen kunnen er verschillende type van verstoringen aanwezig zijn.

- De antropogene verstoring is bij boringen De Ap-horizont van deze boringen toont sporen van antropogene verstoring bestaand uit puin en resten van verharding bij boringen B4, B5, B13, B28, B29 en B35. Deze verstoringssporen hebben een respectievelijke maximale diepte van 0,57 m-mv, 0,50 m-mv, 0,40 m-mv, 0,50 m-mv, 0,50 m-mv en 0,56 m-mv. Bij deze boringen zijn er ook sporen van antropogene verstoring in de Bw-horizont bij boringen B3 en B52. Deze verstoringen hebben een respectievelijke maximale diepte van 0,70 m-mv en 0,58 m-mv.
- De grondwater heeft ook een sterke invloed op de sedimenten bij alle boringen. Bij alle boringen zijn er duidelijke sporen van oxidatie (gley) tot in de B-horizont waargenomen geweest. Sporen van reductie zijn ook in de C-horizont en in de waterhoudend structuur van boringen B11, B19 en B24 waargenomen geweest..

De ligging van de uitgevoerde boringen en de waargenomen stratigrafie worden op het onderstaande plan weergegeven. Voor dit onderzoek wordt geopteerd voor de boringen B9, B15 en B21 voor een Oost-West transect (Zie Figuur 10).



Figuur 10: Gekozen profiele ten opzicht van hun lokalisatie (zie bijlage 5).

De kwaliteit van het bodemarchief is heterogeen op het hele terrein (Zie Figuur 11). Boringen B12, B30, B31, B36, B38, B41, B42, B43, B46, B49 tonen geen bodemopbouw. De boringen B1, B2, B4, B5, B7, B8, B9, B10, B11, B13, B14, B16, B17, B18, B19, B20, B21, B22, B24, B25, B26, B27, B28, B29, B32, B33, B34, B35, B37, B39, B40, B45, B47, B48, B50, B51, B53 tonen een goed gepreserveerd bodemopbouw. Boringen B3 en B52 tonen een matig gepreserveerd bodemopbouw met sporen van antropogene verstoring tot in de Bw-horizont.

Landschappelijk bodemonderzoek Oostzebeke Nieuwenhovestraat - Bijlage 4: Preservatie van de bodemopbouw.

2020E117

MONUMENT
LANDSCHAP

Preservatie van de bodemopbouw

Legende

- Projectgebied
- Preservatie van de bodemopbouw
- Geen bodemopbouw
- Goed
- Matig
- Onbekend

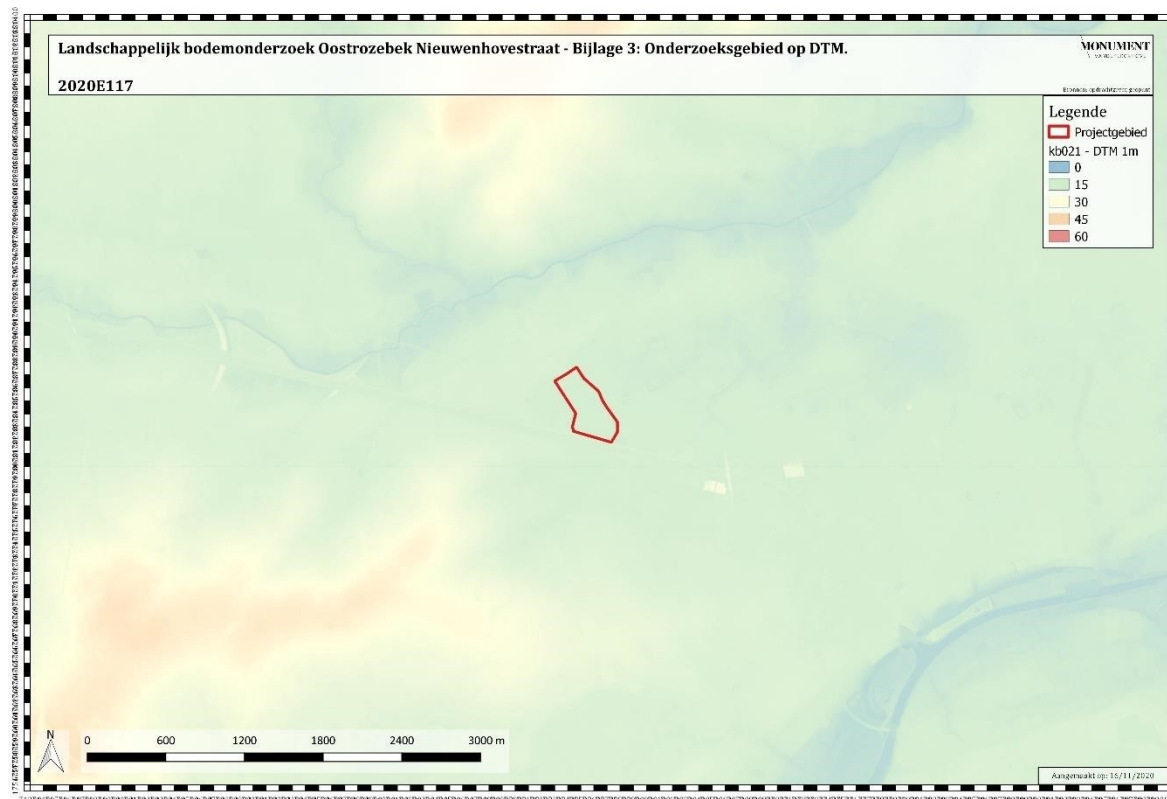
Map showing the project area (red outline) and the surrounding environment. The map includes a legend, a scale bar, and a north arrow. The project area is outlined in red. The map shows various buildings, roads, and water bodies. The legend indicates that the project area is preserved, and the soil preservation status is categorized as 'Geen bodemopbouw' (No soil preservation), 'Goed' (Good), 'Matig' (Moderate), and 'Onbekend' (Unknown). The map also shows the 'Oostzebeke Nieuwenhovestraat' and the 'Oostzebeke Nieuwenhovestraat'.

Figuur 11: Identificatie en preservatie van de bodemopbouw.

2.1.3. Confrontatie bodemkundige observaties met het bureauonderzoek

Het onderzoeksgebied bevindt zich op een laag gelegen vlakke zone in de alluviale vlakke van de Mandel (Zie Figuur 12). In deze zone zijn er twee belangrijke natuurlijke rivieren aanwezig. Ten noorden van het onderzoeksgebied vloeit de Mandel. De Mandel heeft een zuidoostelijknoordwestelijk stromingsrichting. Ten West van het onderzoeksgebied loopt de Hulstebeek. De Hulstebeek heeft een Zuid-Noord stromingsrichting. Deze rivier vloeit naar de Mandel toe.

Zijn interfluvium bevindt zich ten Noordoost van het onderzoeksgebied.



Figuur 12: DTM van het onderzoeksgebied.

2.1.3.1. Quartair

De bodemopbouw binnen het projectgebied behoort volgens de Quartair geologische kaart tot een stratigrafisch profiel type onder de algemene profieltype 3 (Zie Figuur 13). De fluvioperiglaciaal Weichseliaan op continentaal Eemiaan met Weichseliaan niveofluviale bovenlaag (gF2 en gF2c) bevinden zich centraal en in het noordelijke deel van het onderzoeksgebied.

Eerst zijn er, vanaf de oppervlakte, de Boven-Weichseliaan niveo-fluviale en fluvio-eolische sedimenten onder de **Eind-Weichseliaan niveo-fluviaal lemig facies** aanwezig. De aanwezige sedimenten bestaan uit zandlemig tot licht zandlemig sedimenten. In deze sedimenten is er een alternatie van zandleem of leem met een lemig fijn zand binnen dunne erosieve sets (Lootens, 1976). Naarmate de diepte kunnen er zandige sedimenten getroffen worden. Deze sedimenten kunnen sporen tonen van krypturbaties. In bepaalde lager gelegen gebied kunnen er organische insluitsels aanwezig zijn.

De afzettingsomstandigheden van deze eenheid zijn het gevolg van een opeenvolging van de aanvoer van fluviatiele sedimenten. Deze aanvoerfasen corresponderen met periodieke

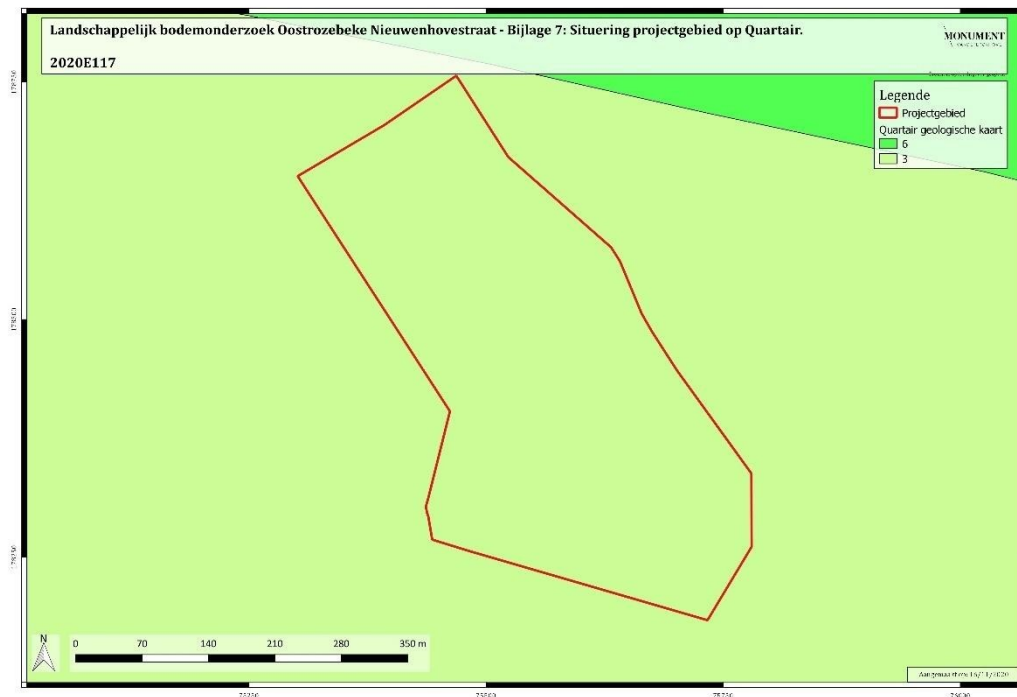
hoogwaterstanden in een alluviale bekken langsheen een verwilderde riviersysteem met gefixeerd rivierbekken. De afzettingen bestaan voornamelijk uit lokale herwerkte fluvioeolische sedimenten. Deze herwerking is uit een mengsel van secundair niveo-fluviaal herwerkte lemige sedimenten samengesteld. De dikte van deze sedimenten kunnen van 1m tot 4 m zijn. Het aanwezige **leig** complex kan als de “ afzetting van Gottem” geïdentificeerd worden (De Moor & Lootens, 1975).

Onder deze eenheid bevindt zich de **Weichseliaan fluvioperiglaciair zandig facies**. Deze facies bestaat hoofdzakelijk uit twee complexen.

- Het onderste zandig complex bestaat uit middelmatig fijn tot middelmatig grof zand. Deze sedimenten zijn zwak glauconiethoudend. Aan de basis kunnen er grind element en schelpresten aanwezig zijn. Deze complex kan met de afzetting van Dendermonde vergeleken worden (De Moor, 1974).
- Het bovenste zandig complex bestaat uit middelmatig fijn zand met aanwezigheid van grovere lenzen. Deze complex vertoont een juxtapositie van ondiepe kruisgelaagde geulen en met een diagonale prograderende gelaagdheid. Aan de basis van het bovenste complex kan een grindlaag aanwezig zijn. Dit complex kan ook sporen van kryotrubatie en vorstwiggen vertonen (Lootens, 1978). Deze eenheid kan met afzetting van Eke gecorreleerd worden.

Deze facies werd door verwilderde rivieren onder periglaciale omstandigheden van het Vroeg- en Midden-Weichseliaan gevormd. Gedurende deze periode wisselden accumulatie van sedimenten samen met lokale erosiefases. Deze processen zorgden voor een residuele dalopvulling (De Moor, 1974). De beide complexen kunnen zich op de gehele breedte van de dalbodem zicht verstreken. De dikte van deze facies kan plaatselijk tot 10 m zijn.

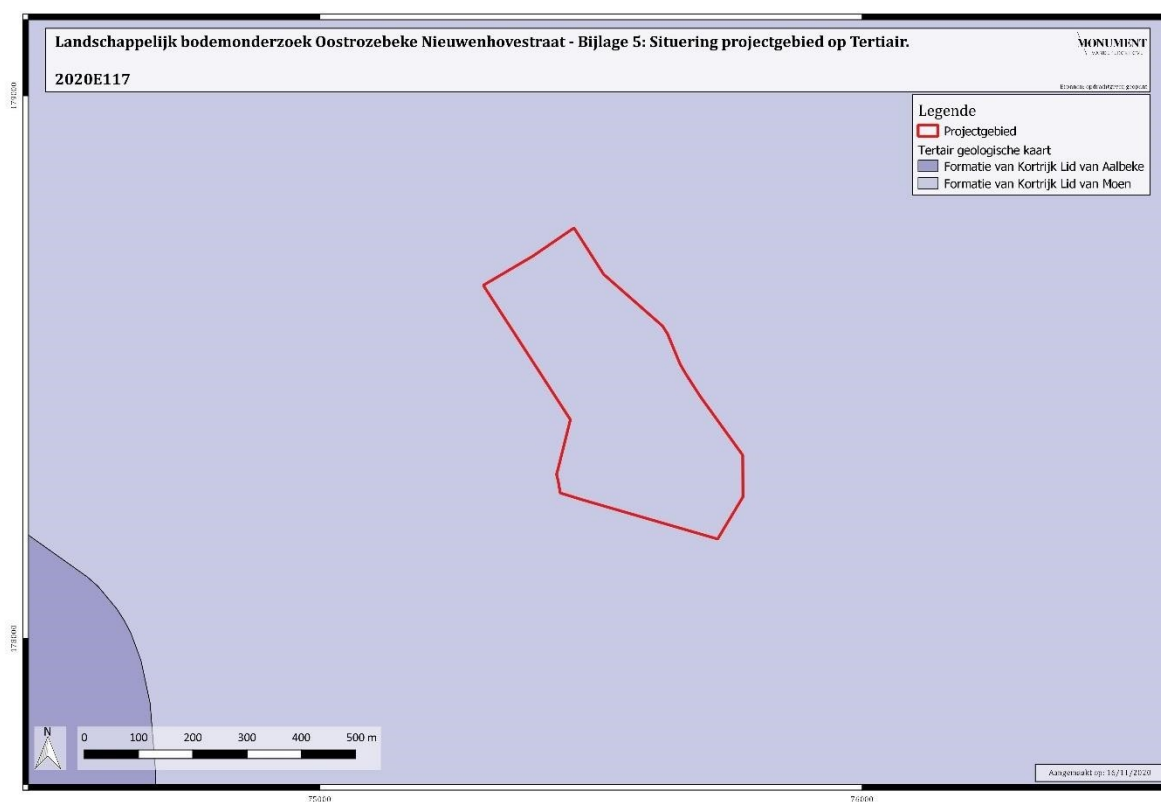
Onder deze sedimenten kunnen er, in het noordelijk en noordwestelijk gedeelte van het onderzoeksgebied, **fluviatiele of permariene fijn facies uit het Eemiaan** aanwezig zijn. Deze facies bestaat uit groengrijze, glimmerijke, sterk kalkhoudend, zwaar leem tot licht klei in alternerend laminaties. Gezien de dikte van de bovenliggende pakketten werde deze sedimenten niet aangetroffen.



Figuur 13: Quartair geologische kaart ter hoogte van het studiegebied.

2.1.3.2. Tertiair

Onder deze Quartaire eenheden bevinden zich de Tertiaire sedimenten, nl. de Formatie Kortrijk onder het Lid van Moen (Zie Figuur 14). Deze Lid bestaat uit grijze klei tot silt met kleilagen en *Nummulites planulatus*.



Figuur 14: Tertiair geologische kaart van België ter hoogte van het studiegebied.

2.5. Synthese

2.5.1. Verwachtingspatroon

Op basis van het assessment van de landschappelijke boringen kan volgend verwachtingspatroon naar voor geschoven worden:

- De geïnterpreteerde boringen tonen verschillende types van bodemopbouw en verstoring. Bij boringen B12, B30, B31, B36, B38, B41, B42, B43, B46, B49 is er geen bodemopbouw waarneembaar. Deze boringen tonen een opeenvolging van A- en Chorizonten. Bij de boringen B1, B2, B3, B4, B5, B7, B9, B13, B16, B18, B20, B21, B25, B26, B27, B28, B29, B32, B33, B34, B35, B37, B39, B40, B45, B47, B48, B50, B51, B52, B53 is er een opeenvolging van A-, B- en C-horizonten. De Ap-horizont van deze boringen toont sporen van antropogene verstoring bestaand uit puin en resten van verharding bij boringen B4, B5, B13, B28, B29 en B35. Bij deze boringen zijn er ook sporen van antropogene verstoring in de Bw-horizont bij boringen B3 en B52. Bij de boringen B6, B15 en B23 is er een opeenvolging van Ap-, Bw- (verbrokkeld), Chorizonten. Bij de boringen B8, B10, B14, B17 en B22 is er een opeenvolging van Ap(e)-, Bw(e)-, Bt- en C-horizonten. De boringen B11, B19 en B24 tonen een opeenvolging van Ap-, Bw-, sterk organisch geulopvulling en C-horizonten.
- Bij de boringen kunnen er verschillende type van verstoringen aanwezig zijn.
 - De antropogene verstoring is bij boringen De Ap-horizont van deze boringen toont sporen van antropogene verstoring bestaand uit puin en resten van verharding bij boringen B4, B5, B13, B28, B29 en B35. Deze verstoringssporen hebben een respectievelijke maximale diepte van 0,57 m-mv, 0,50 m-mv, 0,40 m-mv, 0,50 m-mv, 0,50 m-mv en 0,56 m-mv. Bij deze boringen zijn er ook sporen van antropogene vertoring in de Bw-horizont bij boringen B3 en B52. Deze verstoringen hebben een respectievelijke maximale diepte van 0,70 mmv en 0,58 m-mv.
 - De diepte van het grondwater heeft ook een sterke invloed op de sedimenten bij alle boringen. Bij alle boringen zijn er duidelijke sporen van oxidatie (gley) tot in de B-horizont waargenomen geweest. Sporen van reductie zijn ook in de C-horizont en in de waterhoudend structuur van boringen B11, B19 en B24 waargenomen geweest..

- De C-horizont bevindt zich op verschillende gemiddelde dieptes naarmate de type van bodemopbouw.
 - Type 1: 0,43 m-mv ○ Type 2: 0,74 m-mv ○ Type 3: 0,64 m-mv ○ Type 4: 0,93 m-mv
 - Type 5: B11: 1,80 m-mv; B19: 1,60 m-mv, B24: 0,90 m-mv
- Binnen het onderzoeksgebied werden geen sporen van een intacte podzolbodem aangetroffen.

2.5.2. Afweging verder vooronderzoek

In eerste instantie wordt nagegaan of een verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem noodzakelijk is, omdat de opsporing van archeologische sites bij voorkeur gebeurt via een zo miniem mogelijke verstoring van de bodem. Indien het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem de afwezigheid van een archeologische site niet kan staven, wordt overgegaan naar een vooronderzoek met ingreep in de bodem. In geval de aanwezigheid van een archeologische site wordt bevestigd, dient men te proberen die *in situ* te bewaren. Indien dit niet mogelijk is, dient men over te gaan tot een opgraving.

Het landschappelijk booronderzoek duidt op de aanwezigheid van een intacte bewaarde bodem bij boringen B1, B2, B4, B5, B7, B8, B9, B10, B11, B13, B14, B16, B17, B18, B19, B20, B21, B22, B24, B25, B26, B27, B28, B29, B32, B33, B34, B35, B37, B39, B40, B45, B47, B48, B50, B51, B53. Boringen B4, B5, B13, B28, B29 en B35 tonen een antropogene verstoring beperkte aan de A-horizont. Het onderzoeksgebied maakt deel uit van het alluviale vlakke van de Mandel. De aanwezige sedimenten zijn uit niveo-fluviale sedimenten samengesteld. Deze sedimenten werden in het kader van een fluviatiele transport en herwerking afgezet. De hypothetische aanwezigheid van steentijdartefacten in deze sedimenten kan, wegens transport en herwerking, niet correct stratigrafisch geplaatst en gelokaliseerd worden. Het potentieel op de aanwezigheid van een steentijdsite wordt laag ingeschat. Bijgevolg wordt het niet nodig geacht om verder archeologisch verkennend/waarderend booronderzoek uit te voeren.

2.5.5. Beantwoording van de onderzoeksvragen

Op basis van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

- *Hoe is de bodemopbouw?*
De geïnterpreteerde boringen tonen verschillende types van bodemopbouw en verstoring. Bij boringen B12, B30, B31, B36, B38, B41, B42, B43, B46, B49 is er geen bodemopbouw waarneembaar. Deze boringen tonen een opeenvolging van A- en Chozizonten. Bij de boringen B1, B2, B3, B4, B5, B7, B9, B13, B16, B18, B20, B21, B25, B26, B27, B28, B29, B32, B33, B34, B35, B37, B39, B40, B45, B47, B48, B50, B51, B52, B53 is er een opeenvolging van A-, B- en C-horizonten. De Ap-horizont van deze boringen toont sporen van antropogene verstoring bestaand uit puin en resten van verharding bij boringen B4, B5, B13, B28, B29 en B35. Bij deze boringen zijn er ook sporen van antropogene vertoring in de Bw-horizont bij boringen B3 en B52. Bij de boringen B6, B15 en B23 is er een opeenvolging van Ap-, Bw- (verbrokkeld), Chozizonten. Bij de boringen B8, B10, B14, B17 en B22 is er een opeenvolging van Ap(e)-, Bw(e)-, Bt- en C-horizonten. De boringen B11, B19 en B24 tonen een opeenvolging van Ap-, Bw-, sterk organisch geulopvulling en C-horizonten.
- *Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem (beschrijving, duiding)?* Zie hfdst. 2.1.2.
- *Is er een podzolbodem aanwezig? Zo ja, in welke mate is deze bewaard?*
Binnen het onderzoeksgebied werden geen sporen van een intacte podzolbodem aangetroffen.
- *Is er een verstoring van de bodem? Zo ja, in welke mate?*
Bij de boringen kunnen er verschillende type van verstoringen aanwezig zijn.
 - De Ap-horizont van deze boringen toont sporen van antropogene verstoring bestaand uit puin en resten van verharding bij boringen B4, B5, B13, B28, B29 en B35. Deze verstoringssporen hebben een respectievelijke maximale diepte van 0,57 m-mv, 0,50 m-mv, 0,40 m-mv, 0,50 m-mv, 0,50 m-mv en 0,56 m-mv. Bij deze boringen zijn er ook sporen van antropogene verstoring in de Bwhorizont bij boringen B3 en B52. Deze verstoringen hebben een respectievelijke maximale diepte van 0,70 m-mv en 0,58 m-mv.
 - De diepte van het grondwater heeft ook een sterke invloed op de sedimenten bij alle boringen. Bij alle boringen zijn er duidelijke sporen van oxidatie (gley) tot in de B-horizont waargenomen geweest. Sporen van reductie zijn ook aanwezig in de C-horizont en in de waterhoudend structuur van boringen B11, B19 en B24 waargenomen geweest..

- *Zijn er zones aanwezig die interessant kunnen geweest zijn voor de prehistorische mens?*
Het landschappelijk booronderzoek duidt op de aanwezigheid van een intacte bewaarde bodem bij boringen B1, B2, B4, B5, B7, B8, B9, B10, B11, B13, B14, B16, B17, B18, B19, B20, B21, B22, B24, B25, B26, B27, B28, B29, B32, B33, B34, B35, B37, B39, B40, B45, B47, B48, B50, B51, B53. Boringen B4, B5, B13, B28, B29 en B35 tonen een antropogene verstoring beperkte aan de A-horizont. Het onderzoeksgebied maakt deel uit van het alluviale vlakte van de Mandel. De aanwezige sedimenten zijn uit niveo-fluviale sedimenten samengesteld. Deze sedimenten werden in het kader van een fluviatiele transport en herwerking afgezet. De hypothetische aanwezigheid van steentijdartefacten in deze sedimenten kan, wegens transport en herwerking, niet correct stratigrafisch geplaatst en gelokaliseerd worden. Het potentieel op de aanwezigheid van een steentijdsite wordt laag ingeschat.
- *Is er een archeologisch niveau aanwezig, en op welke diepte bevindt zich dit?* De C-horizont bevindt zich op verschillende gemiddelde dieptes naarmate de type van bodemopbouw.
 - Type 1: 0,43 m-mv ○ Type 2: 0,74 m-mv ○ Type 3: 0,64 m-mv ○ Type 4: 0,93 m-mv
 - Type 5: B11: 1,80 m-mv; B19: 1,60 m-mv, B24: 0,90 m-mv
- *Kan de aanwezigheid van een archeologische site worden uitgesloten?* Nee.
- *Kunnen de verder te nemen maatregelen bepaald worden op basis van dit landschappelijk booronderzoek?*
Ja, het wordt niet nodig geacht om verder archeologisch verkennend/waarderend booronderzoek uit te voeren.

2.5.6. Besluit

Het wordt niet nodig geacht om verder archeologisch verkennend/waarderend booronderzoek uit te voeren.

2.6. Samenvatting

In het kader van het bouwproject ter hoogte van de Nieuwenhovestraat te Oostrozebeke diende een archeologienota te worden opgemaakt. De opgemaakte archeologienota adviseert binnen traject de uitvoering van een landschappelijk booronderzoek. Onderhavig verslag is de neerslag van de resultaten van het uitgevoerde booronderzoek.

Het landschappelijk booronderzoek duidt op de aanwezigheid van een intacte bewaarde bodem bij boringen B1, B2, B4, B5, B7, B8, B9, B10, B11, B13, B14, B16, B17, B18, B19, B20, B21, B22, B24, B25, B26, B27, B28, B29, B32, B33, B34, B35, B37, B39, B40, B45, B47, B48, B50, B51, B53. Boringen B4, B5, B13, B28, B29 en B35 tonen een antropogene verstoring beperkte aan de A-horizont. Het onderzoeksgebied maakt deel uit van het alluviale vlakte van de Mandel. De aanwezige sedimenten zijn uit niveo-fluviale sedimenten samengesteld. Deze sedimenten werden in het kader van een fluviatiele transport en herwerking afgezet. De hypothetische aanwezigheid van steentijdartefacten in deze sedimenten kan, wegens transport en herwerking, niet correct stratigrafisch geplaatst en gelokaliseerd worden. Het potentieel op de aanwezigheid van een steentijdsite wordt laag ingeschat.

3. BIBLIOGRAFIE

3.1. Literatuur

- De Moor G., 1974. De afzetting van Dendermonde en haar betekenis voor de JongKwartaire evolutie van de Vlaamse Vallei. Natuurwet. Tijdschrift 56, p. 45-75, 3 fig.

- De Moor G., en Lootens M., 1975. Afzettingen met *Corbicula Fluminalis* in het Leiedal tussen Deinze en Sint Baafs Vijve. *Natuurwet. Tijdschr.*, 57, 165-184, 3 fig., 1 tab.
- De Moor G., Lootens M., van de Velde D., Meert L., 1997. Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart – 21 Tielt. pp. 99.
- Lootens M., 1976. Bijdrage tot de kennis van de geomorfologie van het Mandel-Leie gebied. Doctor. Proefschrift, RUG, Fac. Wetensch., 143 p., 1 vol. bijl.
- Lootens M., 1978. L'évolution géomorphologique de la Lys et de la Mandel. *Bull. SOBEG*, 47, 151-160.

3.2. Internetbronnen

- <https://www.dov.vlaanderen.be/>
- <https://www.geopunt.be>

4. BIJLAGEN

- Bijlage 1: Projectgebied gesitueerd op luchtfoto - Bijlage 2: Boringen
 gesitueerd op het GRB
- Bijlage 3: Projectgebied gesitueerd op het DTM
- Bijlage 4: Preservatie van de bodemopbouw
- Bijlage 5: Lokalisatie profielen
- Bijlage 6: Projectgebied op de Tertiaire bodemkaart
- Bijlage 7: Projectgebied op de Quartaire bodemkaart
- Bijlage 8: Boorlijst
- Bijlage 9: Boorprofielen
- Bijlage 10: Boorlogs