



Nota
Verslag van Resultaten
landschappelijk bodemonderzoek: 2021B99

OOSTENDE NACHTEGALENLAAN

38

Ruben Vergauwe, Pieter Laloo

Colofon

Project:
Oostende Nachtegalenlaan 38

ID archeologienota:
16824

Uitvoerder:
GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bv (GATE)
Ruben Vergauwe, Pieter Laloo

© 2021 - GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bv
Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie, zonder toestemming van Ghent Archaeological Team bv.

INHOUDSTAFEL

Inhoudstafel	ii
Inleiding	iii
Verslag van Resultaten	1
1. Samenvatting archeologienota [ID 16824]	1
2. Landschappelijk bodemonderzoek [LB]	3
2.1 Beschrijvend gedeelte	3
2.1.1 Administratieve gegevens	3
2.1.2 Onderzoeksopdracht	3
2.1.2.1 Vraagstelling met betrekking tot het onderzochte gebied	3
2.1.2.2 Randvoorwaarden	3
2.1.3 Werkwijze en strategie van het onderzoek	6
2.2 Assessmentrapport	8
2.2.1 Resultaten boringen	8
2.2.1.1 Sedimentaire eenheden	8
2.2.1.2 Bodemtypen	9
2.2.2 Interpretatie onderzoeksgebied	10
2.2.3 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed	11
2.2.4 Concretisering maatregelen	12
2.2.5 Afbeeldingen profielen	13
Bibliografie	18
Bijlage	19

INLEIDING

De initiatiefnemer plant een reeks bodemingrepen in een gebied aan de Nachtegallenlaan 38 te Oostende (gemeente Oostende, provincie West-Vlaanderen).

De als plangebied gemarkeerde oppervlakte overschrijdt de drempelwaarden opgenomen in het Onroenderfgoeddecreet (perceeloppervlak > 3000m²). Het projectgebied bevindt zich niet in een vastgestelde archeologische zone, in een beschermde archeologische site of in een gebied waar geen archeologisch erfgoed meer te verwachten valt [GGA]. Hierdoor werd een archeologienota worden opgesteld door middel van een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem op te maken met advies naar uitgesteld onderzoek. De aktename van deze archeologienota is reeds voltooid.

Huidig rapport vormt de eerste onderzoeksfase van dit uitgesteld vooronderzoek, een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd door *GATE*.

VERSLAG VAN RESULTATEN

1. Samenvatting archeologienota [ID 16824]

Onderstaande tekst wordt integraal overgenomen uit het overeenkomstige onderdeel 'Samenvatting' van de archeologienota (Dumalin 2020a, 81-82):

"Het projectgebied situeert zich in het zuiden van het stadscentrum van Oostende, net ten noorden van de Elisabethlaan. Het gebied bestaat uit twee delen. Het oostelijke en grootste deel wordt begrenst door de Hofstedestraat in het noorden, de Pontonstraat in het oosten, de Nachtegalenlaan in het zuiden en de Rivierstraat in het westen. Het westelijke deel wordt begrenst door de Constant Permekelaan in het noorden, de Rivierstraat in het oosten, de Nachtegalenlaan in het zuiden en bebouwde percelen in het westen. De dichtstbijzijnde waterlopen zijn de Provinciegeleed op ca. 150m ten zuiden, het sluizencomplex op ca. 1200m ten noordoosten en de Noordzee op ca. 2240m ten noordwesten.

Het projectgebied is gelegen in de kustpolders. Deze polders zijn vrij recente, in zekere zin kunstmatige landschappen die ontstonden door het indijken van kust- en getijdengebieden. Het gebied is sterk onderhevig geweest aan de invloeden van de zee. Deze zone werd meerdermaals uitgeschuurd en dichtgeslibd, waardoor er een complexe stratigrafie in de bodem mogelijk is. Doorheen het Holoceen ontstond een veenpakket. Als dit veenpakket nog aanwezig is, kunnen we spreken van een begraven bodem, wat goede bewaringsomstandigheden kan hebben voor het onderliggende archeologisch erfgoed.

Tussen 1584 en 1744 werd de Sint-Catharinapolder meerdermaals gebruikt als overstromingsgebied. Dit kan een negatieve (erosieve) invloed hebben gehad op de archeologische ondergrond.

Het projectgebied ligt ten zuiden van het hoger gelegen stadscentrum in een zeer vlakke zone. De hoogtes schommelen tussen +4,2m en +4,4m TAW.

Het noorden van het projectgebied staat op de bodemkaart gekarteerd als OB of antropogeen. Dit betekent dat de bodem er door menselijke activiteit kan verstoord of vernield zijn. Het zuiden van het projectgebied staat op de bodemkaart gekarteerd als kleiplaatgronden of schor polders (bodemserie K1 en 2). Dit zijn zee-afzettingen uit de 17e en 18e eeuw die rusten op oudere poldersedimenten.

Op het projectgebied zelf is nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Uit de gegevens van de CAI databank kunnen we besluiten dat de regio ten zuiden, zuidwesten en zuidoosten van de historische stadskern van Oostende wat sporen heeft opgeleverd uit de Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd en nieuwste tijd. Opvallend is dat de restanten vaak niet in situ werden aangetroffen. Dit is te wijten aan het onstabiele en dynamische landschap. Om deze reden wordt ook de kans op het treffen van restanten uit de steentijden zeer laag ingeschat. Sporen uit WO I en II worden ook op meerdere plaatsen aangetroffen.

Doordat het projectgebied gelegen is nabij de kustverdediging van WO I en II, zijn restanten uit deze periode mogelijk.

Het projectgebied lag ten zuiden van de historische stadskern van Oostende. Dit is o.a. duidelijk te zien op de kaart van Ferraris (1777). Het gebied was deels akker, deels weide en onbebouwd. Het is gelegen langs de Oude Kreek. De kaart van Vandermaelen (1846-1854), de Atlas der Buurtwegen (1840) en de Popp-kaart (1841-1872) tonen hetzelfde verhaal, nl. dat van een in cultuur gebracht polderlandschap. Het grote verschil is dat het gebied dichter gelegen was bij de vestingwerken van de stad doordat deze tijdens de 18e eeuw werden uitgebreid. Pas vanaf de luchtfoto uit 1971 is er bebouwing te zien ter hoogte van het projectgebied. Het betreft hier het eerste woonzorgcentrum. Deze werd in de jaren '90 afgebroken en heropgebouwd, wat ook te zien is op de luchtfoto's. Het westelijk deel van het projectgebied blijft tot op vandaag braakliggend.

De bestaande gebouwen en verharding worden afgebroken en enkele bomen worden gerooid om plaats te maken voor een nieuw woonzorgcentrum. Het nieuwe WZC zal bestaan uit twee bouwlagen en zal deels onderkelderd worden. Het nieuwe rioleringsplan is voorhanden. Hierop is te zien dat er een 12-tal nutspuiten worden ingericht. Tenslotte wordt de omgeving rond het nieuwe WZC aangelegd met groenzones en verharding (toegangswegen, parkeerstroken). Het parkje ten westen van de Rivierstraat zal worden gebruikt om tijdelijke units te huisvesten. Deze worden terug afgebroken, waarna het terrein terug als parkje wordt ingericht.

Omdat het woonzorgcentrum tijdens de werkzaamheden in gebruik blijft, gebeuren de werken in een aantal fasen. Na de afbraak van bepaalde delen worden tijdelijke containerunits geïnstalleerd zodat de bewoners van het WZC er nog kunnen verblijven.

Hierdoor zal mogelijk een aanzienlijk deel van het potentieel aanwezige archeologische bodemarchief vernietigd worden.

Al deze elementen samen maken dat het projectgebied 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 gebieden 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 plaats 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 grootste deel is bebouwd/verhard is, dienen deze onderzoeken in een uitgesteld traject te gebeuren (na de sloop van de huidige gebouwen) (Dumalin 2020a, 81-82)."

2. Landschappelijk bodemonderzoek [LB]

2.1 Beschrijvend gedeelte

2.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2021B99			
Locatiegegevens	Gemeente		Oostende	
	Deelgemeente		Oostende	
	Adres		Nachtegallenlaan 38	
	Toponiem		WZC Ponton	
Bounding box (Lambert EPSG:31370)	X1	48805.87	X2	48997.9
	Y1	212669.29	Y2	212770.81
Kadastrale gegevens	Gemeente		Oostende	
	Afdeling		3	
	Sectie		C	
	Perceelsnummer(s)		291T, 291S, 290V, 290Z2, 290Y2, 290K, 290A3	
Zoektermen Inventaris Onroerend Erfgoed	Landschappelijk bodemonderzoek			
Betrokken actoren / specialisten (+ functie)	Ruben Vergauwe (aardkundige-erkend archeoloog), Pieter Laloo (erkend archeoloog)			
Externe advisering	/			

2.1.2 Onderzoeksopdracht

2.1.2.1 Vraagstelling met betrekking tot het onderzochte gebied

In het landschappelijk booronderzoek moeten volgende vragen beantwoord worden:

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
 - Wat is de aard van dit niveau?
 - Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
 - Kan dit niveau gedateerd worden?
 - Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
 - Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
 - Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

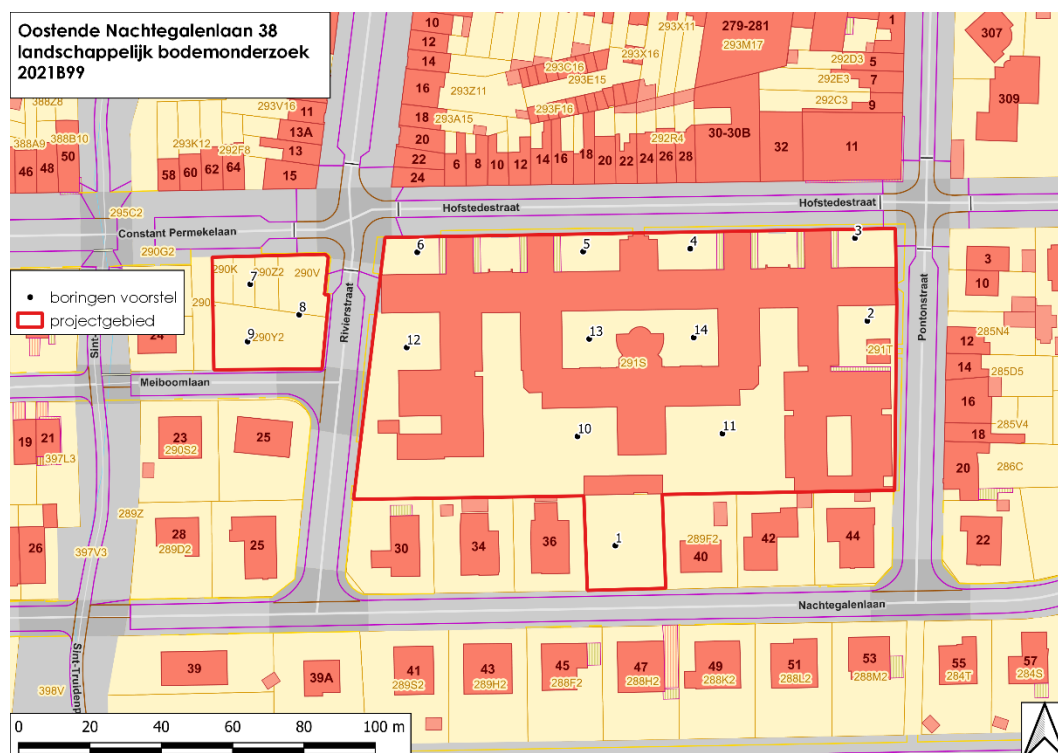
2.1.2.2 Randvoorwaarden

In het Programma van Maatregelen van de archeologienota (Dumalin 2020b) werd een uitgesteld vooronderzoek opgesteld waar het onderzoekstraject

aanving met een landschappelijk bodemonderzoek. Dit landschappelijk bodemonderzoek bestond uit 14 profielputten die tijdens diverse fasen van de geplande ingrepen, sloopwerken, diende uitgevoerd te worden en waarop advies naar verder onderzoeksfasen zou worden geformuleerd.

Gezien dit plan van uitvoering een aantal praktische en technische problemen veroorzaakt **werd met de goedkeuring van de bouwheer en het Agentschap Onroerend Erfgoed een alternatief landschappelijk bodemonderzoek voorgesteld dat bestaat uit 14 boringen**. Gezien de landschappelijke context en vraagstelling bieden profielputten geen enkele inhoudelijke meerwaarde ten opzichte van boringen. Boringen leveren dezelfde informatie die nodig is voor de realisatie van een landschappelijk bodemonderzoek, zowel voor de aardkundige interpretatie van het projectgebied, als de afweging van het archeologisch potentieel en noodzaak voor verder onderzoek.

Aanvullend werd het boorplan bijgesteld zodat alle boringen zich situeren in de niet-verharde zones van het projectgebied en dus direct uitvoerbaar zijn, ongeacht eventuele sloopwerken. Hiervoor werden de 14 boringen ingepland in de diverse groenzones en tuinen verspreid over het projectgebied. Dergelijk boorplan, waar een gelijkmatige ruimtelijke dekking van de boringen gegarandeerd wordt, levert evenveel informatie op voor de aardkundige interpretatie van het projectgebied als het oorspronkelijke plan met profielputten onder de bestaande bebouwing. Het alternatief boorplan wordt hieronder weergegeven.



Figuur 1: Voorstel voor een alternatief boorplan voor een landschappelijk bodemonderzoek, op het Grootchalig ReferentieBestand (©Geopunt).

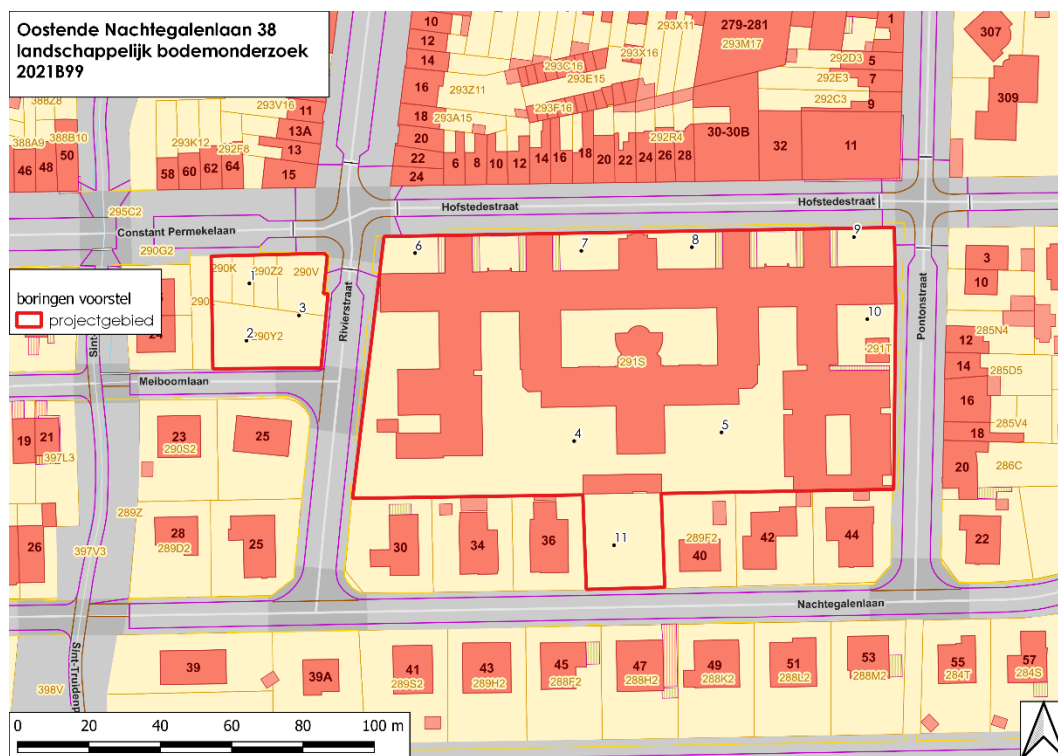


Figuur 2: Voorstel voor een alternatief boorplan voor een landschappelijk bodemonderzoek, op het recente (winteropname 2020) middenschalige orthofotomozaïek (©Geopunt).

In dit boorplan liggen 3 boringen (12, 13 en 14) in binnentuinen van het huidige Woonzorgcentrum die enkel te bereiken zijn via de gebouwen van het Woonzorgcentrum. Gezien de huidige voorzorgsmaatregelen in het kader van COVID-19 werd in het veld beslist dat de uitvoering van deze boringen niet noodzakelijk waren voor de interpretatie van de data. Tijdens de uitvoering van het veldwerk bleek dat de boorprofielen zich lieten kenmerken door uniforme en eenvoudige bodemprofielen. Boringen 12, 13 en 14 zouden geen aanvullende informatie opleveren. Er werd als gevolg beslist om de gebouwen van het Woonzorgcentrum niet onnodig te betreden en de drie laatst genoemde boringen werden niet uitgevoerd.

2.1.3 Werkwijze en strategie van het onderzoek

Voor het landschappelijk bodemonderzoek werd een alternatief boorplan opgesteld, met goedkeuring van de bouwheer en Agentschap Onroerend erfgoed. Dit bestaat uit 14 boringen verspreid over de verschillende onverharde zones in het projectgebied, waarvan tijdens het veldwerk 11 boringen werden uitgevoerd (Figuur 3 en Figuur 4). Door COVID-19 maatregelen werd beslist om de gebouwen van het Woonzorgcentrum niet onnodig te betreden. De diepte van de boringen varieert tussen ca. 1.4 m en 1.9 m, behalve bij boringen 1, 6 en 10 waar de boring werd verhinderd door harde fragmenten in de bodem. Het sediment uit de boringen werd stratigrafisch uitgespreid op een zwart plastic en beschreven en geregistreerd door een aardkundige.



Figuur 3: Situering van de boringen, op het Grootchalig ReferentieBestand (©Geopunt).



Figuur 4: Situering van de boringen, op het recente (winteropname 2020) middenschalige orthofotomozaïek (©Geopunt).

2.2 Assessmentrapport

2.2.1 Resultaten boringen

In totaal werden 11 boringen uitgevoerd in kader van het landschappelijk bodemonderzoek. Op basis van een pedo-sedimentaire beschrijving van de boorprofielen worden 2 sedimentaire eenheden en 1 bodemtype geïdentificeerd.

2.2.1.1 Sedimentaire eenheden

Marien Holocene: In de basis van nagenoeg alle boringen wordt een afzetting aangetroffen opgebouwd uit overwegend sterk kleiige sediment (Figuur 5). Lokaal kan dit eveneens licht zandig of siltig zijn en heeft een beige-bruin tot grijsblauwe kleur afhankelijk van zijn positie ten opzichte van de permanente grondwatertafel. Deze sedimenten zijn steeds sterk kalkhoudend, op basis van de veldtest met HCl. Deze afzetting wordt geïnterpreteerd als afzettingen behorende tot de Historische Polders van Oostende.

Antropogeen: Dit pakket situeert zich in de top van alle afzettingen. Het gaat om een sterk heterogeen, overwegend donker pakket opgebouwd uit sterk variabel sediment (Figuur 5). Dit antropogeen pakket is in de meeste gevallen opgebouwd uit zandige klei maar is lokaal ook opgebouwd uit overwegend zand of zandleem. De donkere kleur is vermoedelijk het gevolg van een artificiële bijmenging met organisch materiaal. Doorheen dit pakket komen ook veel baksteenfragmenten voor of fragmenten van ander bouwpuin zoals mortel.



Figuur 5: Boring 2 met antropogeen pakket in horizonten 1 en 2 en mariene Holocene afzettingen in horizont 3.

2.2.1.2 Bodemtypen

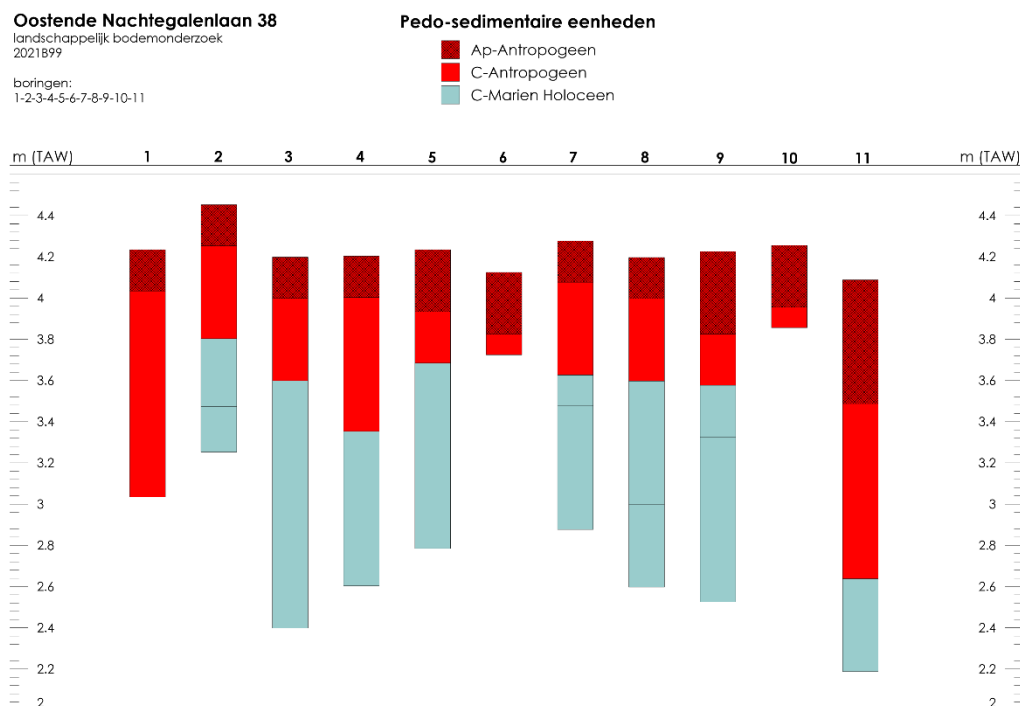
Ap-C-profiel: In de boringen werd slechts één profieltype aangetroffen. Het gaat om een eenvoudige Ap-C-bodem, die is opgebouwd uit een ploeglaag, met variabele dikte, ontwikkeld in antropogene pakketten of mariene Holocene afzettingen (Figuur 5). De genese van deze bodem moet ongetwijfeld gezien worden in de (sub)urbane context van het projectgebied en sluit aan bij de observaties van antropogene verstoringen in alle boringen.

2.2.2 Interpretatie onderzoeksgebied

De geomorfologische geschiedenis van het projectgebied situeert zich volledig in het Holoceen. De mariene afzettingen die in de basis van alle boringen wordt aangetroffen worden geïnterpreteerd als de Historische Polders van Oostende. Deze kleiige polderafzettingen zijn vanaf de 17^{de} eeuw te dateren, na overstromingen rondom de stad tijdens en na afloop van het Spaanse beleg (begin van de 17^{de} eeuw), zoals ook wordt aangehaald uit het assessmentrapport van de archeologienota (Dumalin 2020a).

In meer recente periode is de bodem in het projectgebied lokaal ingrijpend verstoord bij, naar alle waarschijnlijkheid, de bouwwerken van het huidige Woonzorgcentrum en/of omliggende verkavelingen. De verstoring is sterk variabel binnen het projectgebied. Dit kan een verstoring zijn van de oorspronkelijk kleiige afzettingen of ook een toevoer van meer zandig materiaal zoals in een aantal boringen wordt vastgesteld.

De bodemvorming in de top van de bodem beperkt zich tot een eenvoudige ploeglaag, met variabele dikte, in de top van de antropogene pakketten.



Figuur 6: Schematische weergave van pedo-sedimentaire eenheden in alle boringen.

2.2.3 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

In het kader van eventueel verder archeologische onderzoek dient een synthese te worden gemaakt naar de verwachting ten aanzien van het archeologisch erfgoed. **De kans op het aantreffen van gaaf bewaarde in situ vindplaatsen van steentijd vondstenconcentraties wordt als nihil ingeschat.** Op basis van de geomorfologische context van het projectgebied, volledig binnen jong Holocene periode ontstaan, is de kans op aantreffen van steentijd vindplaatsen uitgesloten.

Wat de jongere periodes betreft kan de aanwezigheid van eventuele archeologische sporenconcentraties strikt genomen niet volledig worden uitgesloten. Op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek bevindt er zich nog een archeologisch niveau vanaf de ondergrens van de ploeglaag, of antropogene top, en de moederbodem. Eventueel aanwezige sporen kunnen herkend worden vanaf de C-horizont. De exacte diepte van dit archeologisch niveau is variabel binnen het projectgebied, maar situeert zich tussen ca. 60 en 90 cm diep. Twee belangrijke punten van nuance dringen zich echter op. Ten eerste wordt duidelijk uit alle boringen dat het projectgebied onderhevig is geweest aan ingrijpende verstoringen, wat te verwachten valt in dergelijk (sub)urbane context. Enig eventueel aanwezig archeologisch erfgoed zal dus onderhevig zijn geweest aan bovenvermelde verstoringen en bijgevolg slecht bewaard zijn. Ten tweede situeert dit archeologisch potentieel zich volledig in de periode vanaf ca. 1600, zoals blijkt uit de identificatie van de natuurlijk afzettingen. In de archeologienota maakt de studie van historisch-cartografische bronnen (Dumalin 2020a, 62) geen enkel gewag van enige nederzettingen of menselijk occupatie ter hoogte van het projectgebied. **Als gevolg moet het potentieel op archeologische kenniswinst voor deze sporensites zich volledig situeert vanaf de 17^{de} eeuw en dit als laag wordt ingeschat.**

2.2.4 Concretisering maatregelen

Op basis van het Programma van Maatregelen van de reeds bekrachtigde archeologienota (Dumalin 2020b) wordt een traject voor het vooronderzoek geformuleerd waar de noodzaak voor een volgende fase na iedere nieuwe onderzoeksfase opnieuw wordt geëvalueerd.

Op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek wordt geen verder onderzoek geadviseerd door het lage potentieel op nuttige archeologische kenniswinst.

Het projectgebied situeert zich volledig in een aardkundige context die te dateren vanaf de 17^{de} eeuw, de Historisch Polders van Oostende. Op historisch-cartografische bronnen valt geen enkel aanwijzing voor enige structuren/sporen in de omgeving van het projectgebied op te merken (Dumalin 2020a, 62).

Bovendien is het projectgebied in zijn (sub)urbane context in recente periode onderhevig geweest aan ingrijpende bodemverstoringen wat de bewaring van enige eventueel aanwezig archeologische sporen ook sterk zal hebben aangetast.

2.2.5 Afbeeldingen profielen



Figuur 7: Boring 1.



Figuur 8: Boring 2.



Figuur 9: Boring 3.



Figuur 10: Boring 4.



Figuur 11: Boring 5.



Figuur 12: Boring 6.



Figuur 13: Boring 7.



Figuur 14: Boring 8.



Figuur 15: Boring 9.



Figuur 16: Boring 10.



Figuur 17: Boring 11.

BIBLIOGRAFIE

Literatuur:

Dumalin, E. (2020a) *Vooronderzoek Oostende Nachtegalenlaan 38, Verslag van Resultaten, 2020E55*, Ingelmunster.

Dumalin, E. (2020a) *Vooronderzoek Oostende Nachtegalenlaan 38, Programma van Maatregelen, 2020E55*, Ingelmunster.

Collecties:

Kaartmateriaal:

Digitale bronnen:

- www.geopunt.be

BIJLAGE

Figurenlijst:

Figuur 1: Voorstel voor een alternatief boorplan voor een landschappelijk bodemonderzoek, op het Grootchalig ReferentieBestand (@Geopunt).....	4
Figuur 2: Voorstel voor een alternatief boorplan voor een landschappelijk bodemonderzoek, op het recente (winteropname 2020) middenschallige orthofotomozaïek (@Geopunt).....	5
Figuur 3: Situering van de boringen, op het Grootchalig ReferentieBestand (@Geopunt).....	6
Figuur 4: Situering van de boringen, op het recente (winteropname 2020) middenschallige orthofotomozaïek (@Geopunt).	7
Figuur 5: Boring 2 met antropogeen pakket in horizonten 1 en 2 en mariene Holocene afzettingen in horizont 3.	8
Figuur 6: Schematische weergave van pedo-sedimentaire eenheden in alle boringen.	10
Figuur 7: Boring 1.....	13
Figuur 8: Boring 2.....	13
Figuur 9: Boring 3.....	13
Figuur 10: Boring 4.....	14
Figuur 11: Boring 5.....	14
Figuur 12: Boring 6.....	15
Figuur 13: Boring 7.....	15
Figuur 14: Boring 8.....	16
Figuur 15: Boring 9.....	16
Figuur 16: Boring 10.....	16
Figuur 17: Boring 11.....	17

Vereenvoudigde boorlijst (landschappelijk bodemonderzoek):

Boring	Horizont	Begin	Einde	Bodem	Lithologie	Textuur	Kleur	HCl
1	1	0	20	Ap	Antropogeen	Ez	Donkerbruin	+
1	2	20	120	C	Antropogeen	Ez	donkergrijs	+
2	1	0	20	Ap	Antropogeen	Ez	Donkerbruin	+
2	2	20	65	C	Antropogeen	Ez	donkergrijs	+++
2	3	65	98	C	Marien Holocene	E	beigegrijs	+++
2	4	98	120	C	Marien Holocene	El	bruigrijs	+
3	1	0	20	Ap	Antropogeen	Ez	Donkerbruin	+
3	2	20	60	C	Antropogeen	Ez	donkergrijs	+++
3	3	60	180	C	Marien Holocene	El	beigegrijs	+++
4	1	0	20	Ap	Antropogeen	Ez	Donkerbruin	+
4	2	20	85	C	Antropogeen	Ez	donkergrijs	+++
4	3	85	160	C	Marien Holocene	E	beigegrijs	+++
5	1	0	30	Ap	Antropogeen	Ez	Donkerbruin	+
5	2	30	55	C	Antropogeen	Ez	donkergrijs	+++
5	3	55	145	C	Marien Holocene	E	beigegrijs	+++
6	1	0	30	Ap	Antropogeen	Ez	Donkerbruin	+
6	2	30	40	C	Antropogeen	P	donkergrijs	+
7	1	0	20	Ap	Antropogeen	Ez	Donkerbruin	+
7	2	20	65	C	Antropogeen	P	donkergrijs	+++
7	3	65	80	C	Marien Holocene	E	beigegrijs	+++
7	4	80	140	C	Marien Holocene	E	bruigrijs	+
8	1	0	20	Ap	Antropogeen	Ez	Donkerbruin	+
8	2	20	60	C	Antropogeen	Ez	donkergrijs	+++
8	3	60	120	C	Marien Holocene	E	beigegrijs	+++
8	4	120	160	C	Marien Holocene	El	bruigrijs	+
9	1	0	40	Ap	Antropogeen	Ez	Donkerbruin	+
9	2	40	65	C	Antropogeen	Ez	donkergrijs	+++
9	3	65	90	C	Marien Holocene	E	beigegrijs	+++
9	4	90	170	C	Marien Holocene	E	bruigrijs	+
10	1	0	30	Ap	Antropogeen	Ez	Donkerbruin	+
10	2	30	40	C	Antropogeen	Ez	donkergrijs	+
11	1	0	60	Ap	Antropogeen	Ez	Donkerbruin	+
11	2	60	145	C	Antropogeen	Ez	donkergrijs	+++
11	3	145	190	C	Marien Holocene	Ea	beigegrijs	+++

