

Archeologische opgraving eindverslag

BLANKENBERGE – LISSEWEGESTRAAT (Lange Thuyn) (prov. West-Vlaanderen)

Auteurs: MESTDAGH Bert, BAS Jana
Redactie: VANHOUTTE Christof

Projectcode: 2021F350

Vergunningsnummer:	2021F350
Projectleider:	Bert Mestdagh
Naam erkende archeoloog:	Monument Vandekerckhove nv.
Erkenningsnummer:	OE/ERK/Archeoloog/2016/00127
veldwerkleider:	Bert Mestdagh
Archeologisch team:	Bert Mestdagh, Jana Bas
Bevoegde Vlaamse overheid:	Sam De Decker (Erfgoedconsulent Archeologie, Onroerend Erfgoed)
Plannen:	Jana Bas
Conservatie:	nvt.
Materiaaltekeningen:	nvt.
Provincie:	West-Vlaanderen
Gemeente:	Blankenberge
Deelgemeente:	Uitkerke
Plaats:	Sneppenlaan (zie plan in bijlage)
Projectcode:	BLLIO21
Lambertcoördinaten onderzoeksgebied:	X: 65063.0015182502393145, Y: 222816.6948301902448293 X: 65109.1503527191744070, Y: 222866.2732750000141095
Kadastergegevens:	Blankenberge, Afdeling 3, sectie B, perceelnummers 450F6, 445H, 872A, 872B, 872C en 872D (zie plan in bijlage)
Topografische kaart:	zie plan in bijlage
Begindatum onderzoek:	15/09/2021
Einddatum onderzoek:	15/09/2021
Relevante termen thesauri:	Nieuwe tijd, opgraving
Beheer opgravingsdata:	Monument Vandekerckhove nv Oostrozebekestraat 54 8770 Ingelmunster
Beheer vondsten:	WVI Baron Ruzettelaan 35 8310 Brugge
Titel:	Archeologische opgraving eindverslag Blankenberge Lissewegestraat (Lange Thuyn) (prov. West-Vlaanderen)
Rapportnummer:	2021/08
Contact:	info@monument.be; T: +32 51 31 60 80

0. INHOUDSTAFEL

0. INHOUDSTAFEL	3
1. BESCHRIJVING VAN DE UITGEVOERDE WERKEN	4
1.1. BESCHRIJVING VAN DE ONDERZOEKSOPDRACHT	4
1.1.1. Inleiding	4
1.1.2. Vraagstelling.....	5
1.2. WERKWIJZE EN OPGRAVINGSSTRATEGIE	7
2. BESCHRIJVING VAN DE RESULTATEN	9
2.1. ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	9
2.2. ARCHEOLOGISCHE BESCHRIJVING	13
2.2.1. Stratigrafie	13
2.2.2. Sporen en structuren	16
2.2.2.1 Nieuwe – Nieuwste Tijd	16
2.2.2.2 Ongedateerd	17
2.2.3. Vondsten	19
2.3. VOORLOPIGE INTERPRETATIE	19
3. ONDERZOEKSVRAGEN.....	20
4. BEWARING ARCHEOLOGISCH ENSEMBLE	24
5. BIBLIOGRAFIE	25
5.1. LITERATUUR	25
5.2. INTERNETBRONNEN.....	25
6. BIJLAGEN	26

1. BESCHRIJVING VAN DE UITGEVOERDE WERKEN

1.1. Beschrijving van de onderzoeksopdracht

1.1.1. Inleiding

De archeologische opgraving kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Aan de basis hiervan lag een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden te Blankenberge Lissewegestraat, 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.

Voorafgaand aan de archeologische opgraving werd reeds een vooronderzoek uitgevoerd in de vorm van een bureaustudie (ID12446, 2019G118)¹. Tijdens dit bureauonderzoek werd het onderzoeksgebied geografisch, geologisch, historisch en archeologisch gesitueerd aan de hand van reeds bestaande bronnen. De totale site heeft een oppervlakte van ongeveer 91 904 m² waarvan 84 800 m² in het verleden reeds werd onderzocht aan de hand van een proefsleuvenonderzoek² uitgevoerd door Soresma nv in 2010. Aan de hand van deze resultaten werd geadviseerd om 18 000 m² van het onderzoeksgebied te onderzoeken via een archeologische opgraving³. Deze werd uitgevoerd door BAAC bvba in 2014. Verder werd in 2021 in het uiterste zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door Monument Vandekerckhove nv⁴.

Enkel het uiterste noordelijke deel van het onderzoeksgebied werd nog niet verder onderzocht. Het gaat om ca. 658 m². Gezien de resultaten die reeds verkregen werden dankzij de eerder besproken onderzoeken wordt een landschappelijk bodemonderzoek op de locaties waar zich nog geen verder archeologisch (voor)onderzoek heeft afgespeeld niet geadviseerd.

Om na te gaan of er archeologisch relevante grondsporen van latere periodes (metaaltijden, Romeinse tijd, middeleeuwen) aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied, dient wel verder onderzoek doormiddel van een **archeologische opgraving** op het uiterste noordelijke onderzoeksgebied plaats te vinden. Dit eindverslag is de neerslag van de resultaten van het uitgevoerde archeologisch vlakdekkend onderzoek.

¹ DEVALCKENEER L., 2019.

² BRION M. et al., 2010.

³ VAN REMOORTER O. et al., 2016.

⁴ MESTDAGH B. & BAS J., 2021.

1.1.2. Vraagstelling

In het kader van dit onderzoek dient minstens een antwoord geformuleerd te worden op onderstaande onderzoeksvragen⁵:

- Hoe is de bodemopbouw?
- Wat is de aard, diepteligging, kwaliteit en ruimtelijke omvang (horizontaal en verticaal) van de archeologische site?
- Tot welke archeologische periode(s) behoren het aangetroffen niveau en de archeologische sporen en/of artefacten?
- Wat is de aard van de archeologische site, sporen en/of artefacten (bewoning, funerair, ambachten,...)?
- Kunnen de bevinden van de reeds uitgevoerde archeologische opgraving onmiddellijk ten zuiden van het plangebied zich hier verderzetten? In welke mate vullen de nieuwe bevindingen de oude resultaten aan?
- Op welke handelingen wijzen de aangetroffen archeologische sporen en vondsten, op welke wijze veranderen ze doorheen de tijd?
- In welke mate is de gaafheid van de vindplaats aangetast en welke processen zijn hiervoor verantwoordelijk?
- Wat is de landschappelijke ontwikkeling van het plangebied en welke processen zijn hiervoor verantwoordelijk?
- Wat is de landschappelijke ontwikkeling van het plangebied en welke paleolandschappelijke processen zijn van invloed geweest op de menselijke activiteiten voor, tijdens en na de verschillende vastgestelde fase van gebruik?
- Welke veranderingen treden in de loop van de tijd op in de vegetatie, de vegetatiestructuur en de openheid van het landschap en wat was de rol van de mens hierbij?
- Hoe zag het a-biotische landschap (geomorfologie en bodem) er ten tijde van de verschillende bewonings- en gebruiksfasen uit?
- Welke aanwijzingen zijn er voor menselijke activiteiten in het plangebied in de perioden zonder archeologisch of historisch aantoonbare activiteiten? Hoe verhoudt dit zich tot de archeologische gegevens ten zuiden van het plangebied en in de (wijdere) omgeving?
- Wat kan uit het geheel van sporen en vondsten worden geconcludeerd over de aspecten als sociale status en welstand? En dit in samenhang met de reeds verworven resultaten ten zuiden van het plangebied.
- Kunnen archeologische ensembles herkend worden die een ruimtelijk en chronologisch geheel vormen?
- Zijn er verschillen in landschappelijke situering of positionering op het terrein tussen bvb. bewonings- of ambachtelijke activiteiten?

⁵ DEVALCKENEER L. & VERMEERSCH J., 2019.

- Wat omvat de materiële cultuur van de verschillende occupatiefasen (typochronologie en ontplooiide activiteiten)?
- Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot aardewerk en andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomsten en welke verschillen zijn aanwijsbaar?
- Was er sprake van culturele invloeden vanuit andere gebied? Zo ja: van waar en welke invloeden?
- Was er sprake van uitwisseling van producten met bewoners van andere gebieden, si dit door middel van gericht specialistisch onderzoek aan te tonen?
- Zijn er indicaties voor handelscontacten met andere regio's?
- Hoe was de voedselvoorziening geregeld? In welke mate is er sprake van agrarische zelfvoorziening? Welke cultuurgewassen werden in de verschillende bewonings- en gebruiksfasen verbouwd?
- Kan op basis van de aangetroffen sporen een verwachtingspatroon voor de omliggende percelen opgemaakt worden?

1.2. Werkwijze en opgravingsstrategie

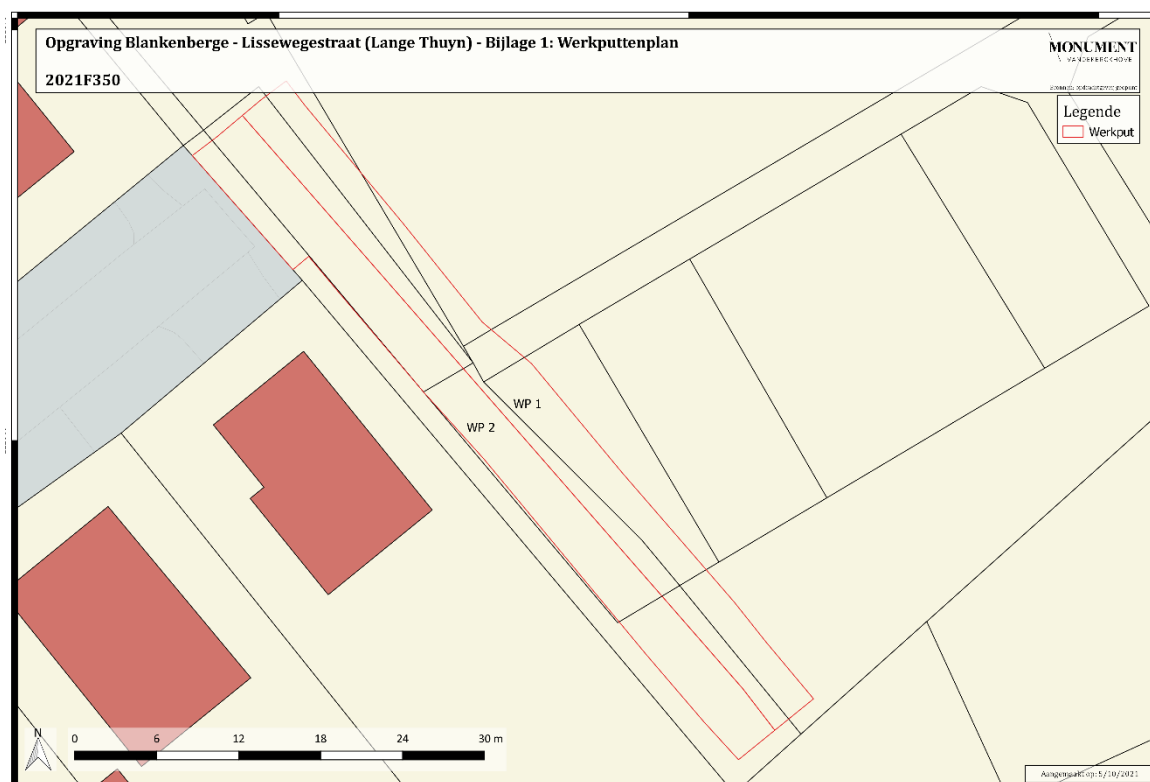
Vooraleer de opgraving kon starten, werd het nog aanwezige beton uitgebroken en de bomen gerooid tot op het maaiveld.

Het veldwerk werd uitgevoerd op 15 september 2021 door veldwerkleider Bert Mestdagh en assistent-archeologe Jana Bas. De wetenschappelijke begeleiding werd verzorgd vanuit Onroerend Erfgoed (Onroerend Erfgoed West-Vlaanderen). De opgraving betreft een oppervlakte van ca. 658 m² en werd in functie van grondstockage opgedeeld in twee werkputten/sleuven (zie Figuur 2). Voor het aanleggen van het archeologisch vlak werd gebruik gemaakt van een rupskraan met een platte graafbak van 1,80m breed.

De archeologische opgraving werd uitgevoerd volgens de methoden en technieken conform de Code van Goede Praktijk (zie hoofdstukken 15, 16, 20 en 21).



Figuur 1: Zicht op het plangebied voorafgaand aan de archeologische opgraving. Foto genomen vanaf de Sneppenlaan.



Figuur 2: Overzicht van het werkputtenplan.



Figuur 3: Overzichtsfoto werkput 1.

2. BESCHRIJVING VAN DE RESULTATEN

2.1. Archeologische voorkennis

Voorafgaand aan de archeologische opgraving werd een **archeologienota (ID12446, 2019G118)**⁶ opgesteld voor de geplande werken. Het gebied dat ontwikkeld zal worden heeft een oppervlakte van circa 91 904 m² dat in het kader van sociale woningbouw verkaveld zal worden in 139 loten. Daarbij zal ook een wegenis, parkeergelegenheid, project- en groenzones worden aangelegd. In deze archeologienota werd ook het plangebied uitvoerig landschappelijk, geografisch en historisch bestudeerd. Voor verdere gedetailleerde info hieromtrent wordt verwezen naar deze archeologienota⁷.

Binnen het projectgebied werd er reeds archeologisch onderzoek uitgevoerd. Ongeveer 84 800 m² werd in het verleden reeds onderzocht aan de hand van twee proefsleuvenonderzoeken en een archeologische opgraving. Het **proefsleuvenonderzoek**⁸ werd uitgevoerd door Soresma nv waarbij het onderzoeksgebied werd opgedeeld in vier zones (zie Figuur 4). Zones 1, 2 en 3 toonden een uitgebreid hydrografisch netwerk waarbij een wirwar van grachten en greppels werden aangetroffen. Deze zones hebben vooral een historisch landschappelijke waarde. Zone 4 toonde een concentratie van sporen waarbij zich een eigenlijke nederzetting in de noordelijke helft van deze zone lijkt te lokaliseren. De bestudeerde structuren en artefacten leken te wijzen op een artisanale activiteit.

Bijgevolg werd in 2014 door BAAC bvba in zone 4 overgegaan tot een vlakdekkende **opgraving**⁹. Om het gebied van 18 000 m² te onderzoeken, werden er in het totaal negen werkputten aangelegd (zie Figuur 5). De opgraving leverde heel wat nieuwe informatie over de vroege en de volle middeleeuwen in de oostelijke kustvlakte. Zowel sporen uit de Merovingische, Karolingische, volmiddeleeuwse en de late/postmiddeleeuwse periode kwamen aan het licht (zie Figuur 6). Het betreft sporen die in verband kunnen worden gebracht met gebouwen en ontginningsactiviteiten van een nederzetting in de noordelijke helft van het terrein. Vermoedelijk gaat de nederzetting voort in de noordoostelijke richting van het projectgebied. In het zuiden van het terrein werden nauwelijks archeologisch relevante sporen aangetroffen, slechts natuurlijke sporen en diverse ontwateringsgreppels. Vermoedt wordt dat de rest van de site zich onder de huizen en de camping ten noorden van het onderzochte projectgebied bevindt.

Tenslotte werd er in september 2021 een **proefsleuvenonderzoek**¹⁰ uitgevoerd door Monument Vandekerckhove nv in het uiterste zuidwestelijke deel van het projectgebied. Dit

⁶ DEVALCKENEER L., 2019.

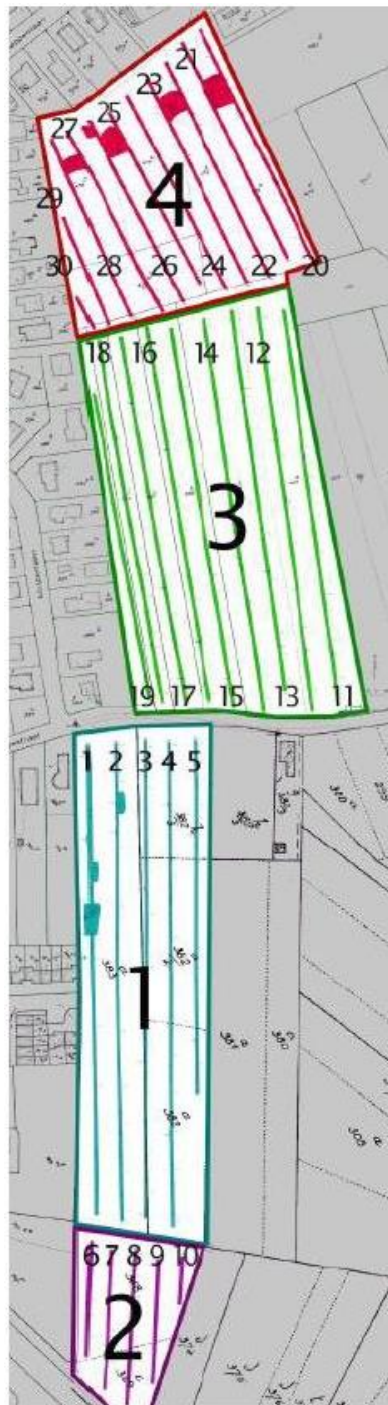
⁷ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/12446>

⁸ BRION M. et al., 2010.

⁹ VAN REMOORTER O. et al., 2016.

¹⁰ MESTDAGH B., BAS J., 2021.

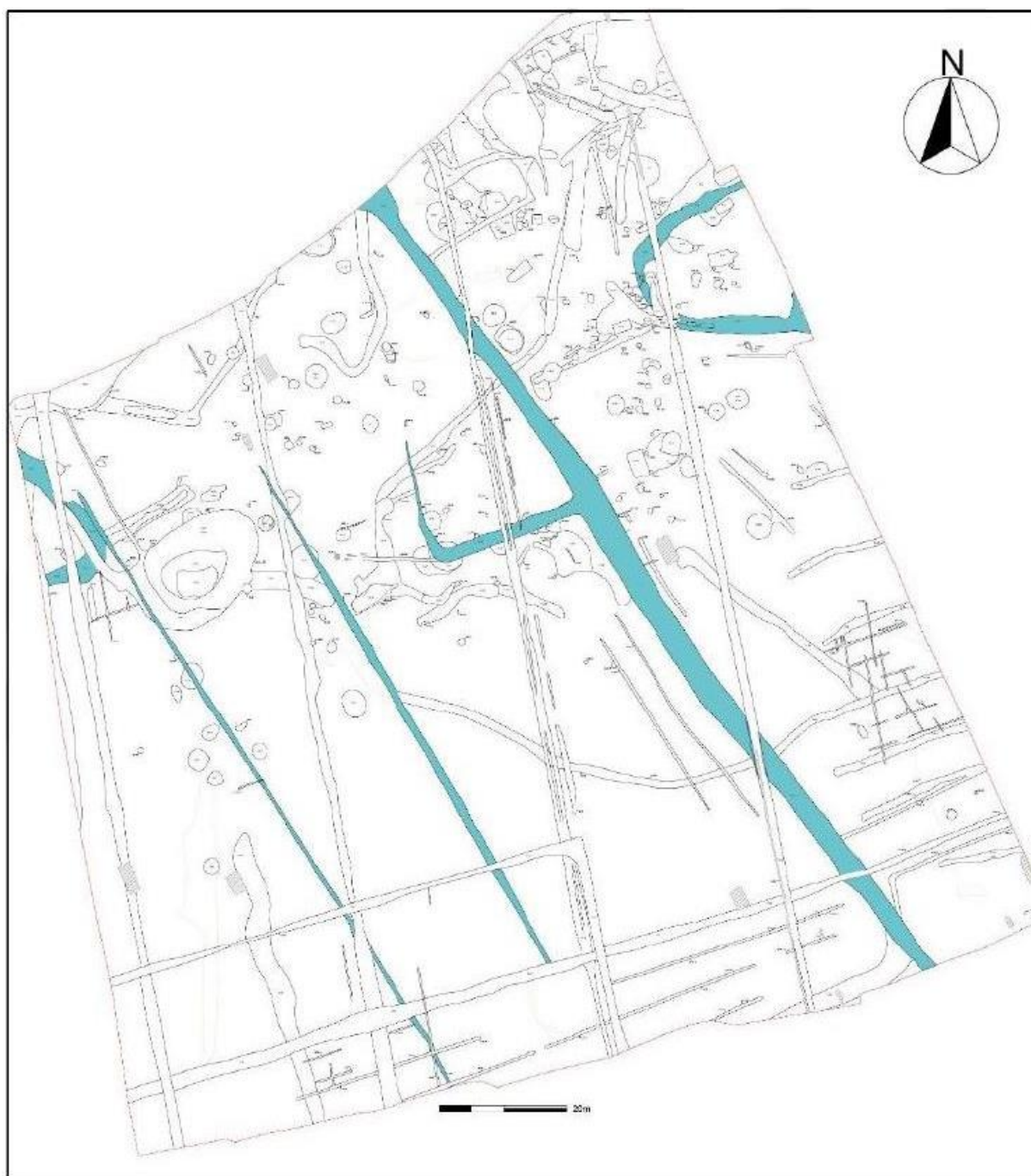
deel van het onderzoeksgebied grensde aan zone 4 van het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door Sorema nv in 2010. Tijdens de prospectie met ingreep in de bodem kwamen slechts een beperkte hoeveelheid sporen aan het licht. Het gaat hier meer bepaald om verschillende grachten en greppels. Dit stemt overeen met het hydrografisch netwerk aangetroffen in het aangrenzende deel dat reeds werd onderzocht.



Figuur 4: Zones archeologisch proefsleuvenonderzoek (bron: Brion M., Hantson W. & Ryssaert C., 2010. Archeologisch proefsleuvenonderzoek Lissewegestraat, Blankenberge, SORESMA nv. Antwerpen p. 18).



Figuur 5: Plan opgravingsgebied met aanleg werkputten (bron: Van Remoorter O., Sadones S; en Vanoverbeke R. 2016. Archeologische opgraving Blankenberge Lissewegestraat, BAAC, Bassevelde p. 18)



Figuur 6: Uitsnede allesporenkaart met aanduiding van volmiddeleeuwse perceelsgrachten en enclosures (bron: Van Remoorter O., Sadones S; en Vanoverbeke R. 2016. Archeologische opgraving Blankenberge Lissewegestraat, BAAC, Bassevelde , p. 80)

2.2. Archeologische beschrijving

2.2.1. Stratigrafie

De bodem ter hoogte van het projectgebied bestaat uit middellandspolders met overdekte kreekruggronden en slibhoudend zand¹¹. Hun bodemprofiel verlicht min of meer geleidelijk van boven naar onder. Er komen ook gronden voor die geheel uit lichte klei zijn opgebouwd. De overdekte kreekruggronden zijn geheel kalkhoudend, de bovenste horizonten zijn nochtans in sterke mate ontkalkt. De overdekte kreekruggronden op geringe diepte kunnen een meer belangrijke oppervlakte innemen. De bodemprofielen bestaan er uit klei en soms lichte klei op 30 tot 40 cm diepte, rustend op zwaardere Duinkerken II-klei, die overgaat tot lichter materiaal op minder dan 100 cm diepte. Ten gevolge van het voorkomen van de weinig doorlatende laag op geringe diepte, hebben ze een gestoorde waterhuishouding en zijn daardoor oppervlakkig nogal nat. De structuur van de bovengrond is nogal labiel, zodat na voldoende regenneerslag de onbedekte bovengrond kan dichtslempen. De gronden van de serie D worden overwegend als bouwland uitgebaat. Ze vormen meestal lange stroken en liggen op gemiddeld +4m TAW.

Dankzij de eerder uitgevoerde proefsleuven¹² en opgraving¹³ werd er reeds gedetailleerde informatie verkregen over de bodemopbouw. Tijdens de archeologische opgraving werden twee bodemprofielen aangelegd en geregistreerd (zie Figuur 7 en Figuur 8). Deze leverden geen nieuwe inzichten op en kwamen overeen met de resultaten van de eerder uitgevoerde onderzoeken.

De Ap-horizont bestond uit een 40 tot 50 cm dikke bouwvoor, die was opgebouwd uit donkerbruin kleilig zand. Hieronder bevond zich een gebioturbeerd niveau bestaande uit kleilig zand of zandige klei (Cg1 - horizont). In profiel 1 vertoonde de bovenkant van deze horizont oxidatie- en reductievlekken. Onder deze horizont kon een tweede Cg-horizont onderscheiden worden. Dit niveau bestond uit gelaagd lichtgrijs siltig zand met schelpenresten. Vervolgens ging het profiel over in een nieuwe vochtige laag oranjegrijs siltig zand met veel oxidatievlekken (Cg3 - horizont). De permanente reductiehorizont (Cr-horizont) werd in profiel 2 waargenomen op een diepte van circa 158 cm vanaf het maaiveld. Deze was donkerblauwgrijs van kleur en vrij vochtig.

Over het algemeen kan geconcludeerd worden dat de profielen de aanwezigheid van overdekte kreekruggronden in het projectgebied bevestigen, met een kleilige toplaag die tussen circa 80 tot 90 cm vanaf het maaiveld overgaat in zandige kreekafzettingen.

¹¹ <http://www.geopunt.be/>

¹² BRION M. et al., 2010.

¹³ VAN REMOORTER O. et al., 2016.

Het maaiveld situeerde zich over het algemeen tussen + 3,54 TAW en + 3,97m TAW, terwijl het archeologische niveau zich rond + 3,20m TAW situeerde.



Figuur 7: Overzichtsfoto Profiel 1.



Figuur 8: Overzichtsfoto Profiel 2.

2.2.2. Sporen en structuren

Tijdens het archeologisch onderzoek werden er slechts twee sporen geregistreerd. Meer bepaald gaat het hierbij om een ongedateerde greppel en een perceelsgracht uit de Nieuwe - Nieuwste Tijd (zie Figuur 9).



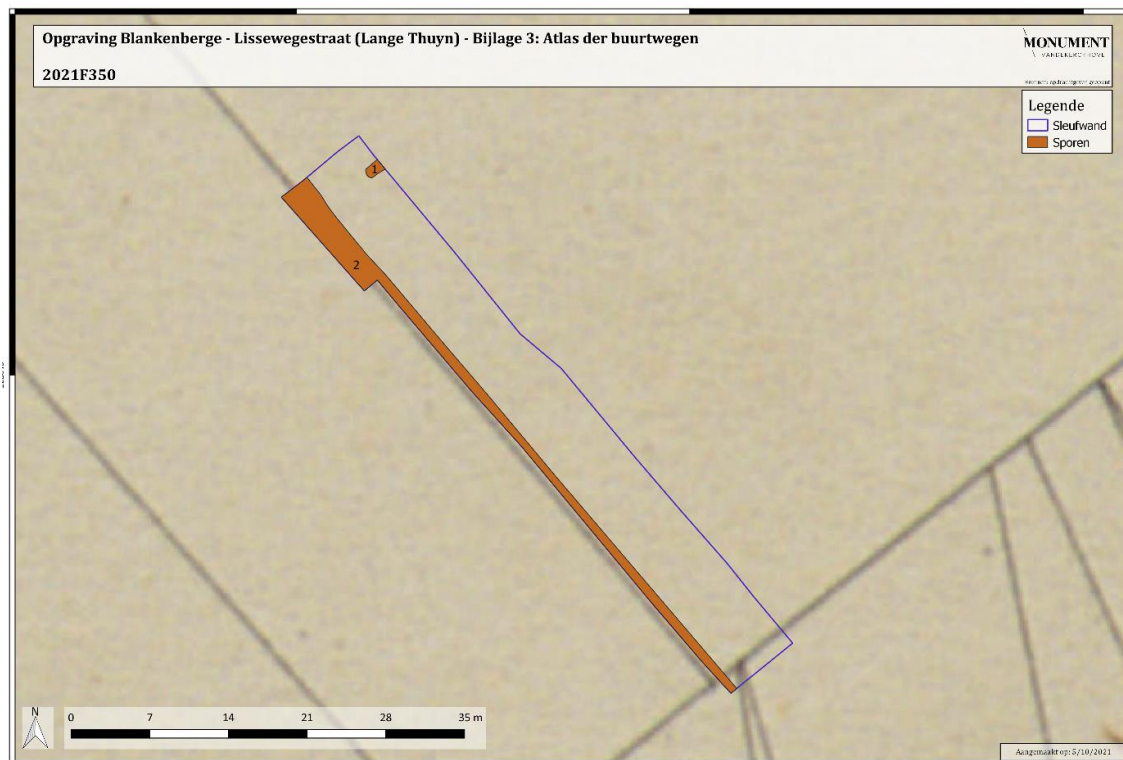
Figuur 9: Allesporenplan.

2.2.2.1 Nieuwe – Nieuwste Tijd

Spoor 2 werd geregistreerd in het westen van het projectgebied. Het gaat hier over de aanzet van een perceelsgracht die loopt van het noordwesten naar het noorzuiden. Het spoor was scherp afgelijnd met een bruine vulling en bevatte redelijk veel puin en wortels. De perceelsgreppel kon gevolgd worden over de gehele lengte van het projectgebied, wat zo'n 59cm is. Wanneer de sporen geprojecteerd worden op de historische kaart Atlas der Buurtwegen, zien we dat spoor 2 overeen komt met de perceelsgracht op deze historische kaart (zie Figuur 10).

2.2.2.2 Ongedateerd

Spoor 1 werd aangetroffen in het noordoosten van het projectgebied (zie Figuur 11). Aangezien er geen vondstmateriaal aangetroffen werd, is een rechtstreekse datering niet voorhanden. Waarschijnlijk kan het spoor wel grofweg gedateerd worden in de middeleeuwen. Het gaat hier mogelijk om het uiteinde van een greppel met een bruine kleiige vulling. In coupe bereikte het spoor een diepte van 26cm (zie Figuur 12).



Figuur 10: Sporen geprojecteerd op de Atlas der Buurtwegen.



Figuur 11: Vlakfoto van spoor 1.



Figuur 12: Coupefoto van spoor 1.

2.2.3. Vondsten

Niet van toepassing. Er werden geen vondsten aangetroffen tijdens het onderzoek.

2.3. Voorlopige interpretatie

Tijdens de vlakdekkende opgraving werden slechts twee sporen geregistreerd. Het betreft een uiteinde van een greppel die vermoedelijk kan gedateerd worden in de middeleeuwen en een perceelsgracht uit de Nieuwe - Nieuwste Tijd. We kunnen er dus vanuit gaan dat het gebied in cultuurname gebracht werd als akker- en/of weiland. Later werd het projectgebied in gebruik genomen om te gebruiken als camping. Vermoedelijk komen de sporen van verstoring overeen met deze gebruiksfase van de grond.

Deze resultaten van dit archeologisch onderzoek komen echter niet overeen met de verwachtingen van het bureauonderzoek en met de resultaten van de opgraving ten zuiden van het plangebied. Vermoedelijk ligt de aangetroffen bewoningskern meer naar het (noord)oosten van de eerder benoemde opgraving.

3. ONDERZOEKSVRAGEN

De volgende onderzoeksvragen werden geformuleerd in het Programma van Maatregelen¹⁴:

- **Hoe is de bodemopbouw?**

Over het algemeen kan geconcludeerd worden dat de profielen de aanwezigheid van overdekte kreekruiggronden in het projectgebied bevestigen, met een kleiige toplaag die tussen circa 80 tot 90 cm vanaf het maaiveld overgaat in zandige kreekafzettingen.

De Ap-horizont bestond uit een 40 tot 50 cm dikke bouwvoor die was opgebouwd uit donkerbruin kleiig zand. Hieronder bevond zich een gebioturbeerd niveau bestaande uit kleiig zand of zandige klei (Cg1 - horizont). Onder deze horizont kon een tweede Cg-horizont onderscheiden worden. Dit niveau bestond uit gelaagd lichtgrijs siltig zand met schelpenresten. Vervolgens ging het profiel over in een nieuwe laag oranjegrijs siltig zand met veel oxidatievlekken (Cg3 - horizont). De permanente reductiehorizont (Cr-horizont) werd in profiel 2 waargenomen op een diepte van circa 158 cm vanaf het maaiveld. Deze was donkerblauwgrijs van kleur.

- **Wat is de aard, diepteligging, kwaliteit en ruimtelijke omvang (horizontaal en verticaal) van de archeologische site?**

Tijdens de opgraving werden slechts twee sporen aangetroffen, namelijk twee greppels waarvan er één dienst deed als perceelsgreppel. De aangetroffen perceelsgracht behoort vermoedelijk tot de Nieuwe - Nieuwste Tijd. De resterende greppel kon, wegens gebrek aan vondstmateriaal, niet gedateerd worden, maar een datering in de middeleeuwen is aannemelijk.

- **Tot welke archeologische periode(s) behoren het aangetroffen niveau en de archeologische sporen en/of artefacten?**

De aangetroffen perceelsgracht behoort vermoedelijk tot de Nieuwe - Nieuwste Tijd. De resterende greppel kon, wegens gebrek aan vondstmateriaal, niet gedateerd worden. Een datering in de middeleeuwen is echter aannemelijk.

- **Wat is de aard van de archeologische site, sporen en/of artefacten (bewoning, funerair, ambachten,...)?**

Tijdens de opgraving werden slechts twee sporen aangetroffen, namelijk twee greppels waarvan er één dienst deed als perceelsgreppel. De aangetroffen perceelsgracht behoort vermoedelijk tot de Nieuwe - Nieuwste Tijd. De resterende greppel kon,

¹⁴ DEVALCKENEER L. & VERMEERSCH J., 2019.

wegens gebrek aan vondstmateriaal, niet gedateerd worden, maar een datering in de middeleeuwen is aannemelijk.

- **Kunnen de bevinden van de reeds uitgevoerde archeologische opgraving onmiddellijk ten zuiden van het plangebied zich hier verderzetten? In welke mate vullen de nieuwe bevindingen de oude resultaten aan?**

De bewoningssporen in het zuiden van het plangebied werd hier niet verder aangetroffen. Vermoedelijk bevinden de restanten van de bewoningssporen zich meer in het zuidoosten of zuidwesten van het huidige plangebied.

- **Op welke handelingen wijzen de aangetroffen archeologische sporen en vondsten, op welke wijze veranderen ze doorheen de tijd?**

De aangetroffen sporen (greppel en perceelsgracht) wijzen hier op een vermoedelijke in cultuurname van het projectgebied als weiland/akkerland.

- **In welke mate is de gaafheid van de vindplaats aangetast en welke processen zijn hiervoor verantwoordelijk?**

Op de vindplaats werd er verstoring aangetroffen welke vermoedelijk het gevolg is van de aanwezigheid van de camping. Mogelijks heeft ook vroegere landbouw een impact gehad op het sporenbestand aangezien het erop lijkt dat de top van de Cg1-horizont afgegraven is.

- **Wat is de landschappelijke ontwikkeling van het plangebied en welke processen zijn hiervoor verantwoordelijk? Wat is de landschappelijke ontwikkeling van het plangebied en welke paleolandschappelijke processen zijn van invloed geweest op de menselijke activiteiten voor, tijdens en na de verschillende vastgestelde fase van gebruik?**

Het projectgebied ligt in een gebied van overdekte kreekruiggronden. De omgeving bestond uit krekken of getijdegeulen die in verbinding stonden met de zee. Onder invloed van het getij werd hierin geleidelijk aan zand, klei en *detritus* afgezet. Deze geulen raakten vanaf de midden tot laat Romeinse periode geleidelijk afgesloten van de zee, waarna ze vanaf de volle middeleeuwen volledig afgesloten raakten door de inpoldering van het gebied. Door reliëfinversie kwamen de heuvelruggen hoger te liggen in het landschap waardoor dit geschikte plaatsen vormden voor zich te vestigen vanaf de middeleeuwen.

- **Welke veranderingen treden in de loop van de tijd op in de vegetatie, de vegetatiestructuur en de openheid van het landschap en wat was de rol van de mens hierbij?**

Niet van toepassing.

- **Hoe zag het a-biotische landschap (geomorfologie en bodem) er ten tijde van de verschillende bewonings- en gebruiksfasen uit?**

Wanneer de site in cultuur gebracht werd als akker- en/of weiland lag deze op een hoger gelegen kreekrug waarvan het maaiveld iets hoger lag dan de omringende poelgronden en overdekte oude kleiplaatgronden. Vanaf de inpoldering tijdens de volle middeleeuwen was het landschap definitief afgesloten van de zee. Dit is het moment waarop menselijke ontginning en occupatie mogelijk werd.

- **Welke aanwijzingen zijn er voor menselijke activiteiten in het plangebied in de perioden zonder archeologisch of historisch aantoonbare activiteiten? Hoe verhoudt dit zich tot de archeologische gegevens ten zuiden van het plangebied en in de (wijdere) omgeving?**

Er werden verder geen aanwijzingen aangetroffen voor menselijke activiteiten in de perioden zonder archeologisch of historisch aantoonbare activiteiten.

- **Wat kan uit het geheel van sporen en vondsten worden geconcludeerd over de aspecten als sociale status en welstand? En dit in samenhang met de reeds verworven resultaten ten zuiden van het plangebied.**

Niet van toepassing.

- **Kunnen archeologische ensembles herkend worden die een ruimtelijk en chronologisch geheel vormen?**

Er werden geen archeologische ensembles herkend.

- **Zijn er verschillen in landschappelijke situering of positionering op het terrein tussen bvb. bewonings- of ambachtelijke activiteiten?**

Er werden geen verschillen in landschappelijke situering of positionering op het terrein aangetroffen.

- **Wat omvat de materiële cultuur van de verschillende occupatiefasen (typochronologie en ontplooiende activiteiten)?**

Niet van toepassing aangezien er geen vondsten werden aangetroffen.

- **Welke typologische ontwikkeling maakte het aardewerk door in de aangetroffen fasen? In hoeverre zijn (chrono)typologieën met betrekking tot aardewerk en**

andere materiaalcategorieën uit aangrenzende regio's toepasbaar? Welke overeenkomsten en welke verschillen zijn aanwijsbaar?

Niet van toepassing aangezien er geen vondsten werden aangetroffen.

- **Was er sprake van culturele invloeden vanuit andere gebied? Zo ja: van waar en welke invloeden?**

Niet van toepassing aangezien er geen vondsten werden aangetroffen.

- **Was er sprake van uitwisseling van producten met bewoners van andere gebieden, si dit door middel van gericht specialistisch onderzoek aan te tonen?**

Niet van toepassing aangezien er geen vondsten werden aangetroffen.

- **Zijn er indicaties voor handelscontacten met andere regio's?**

Niet van toepassing aangezien er geen vondsten werden aangetroffen.

- **Hoe was de voedselvoorziening geregeld? In welke mate is er sprake van agrarische zelfvoorziening? Welke cultuurgewassen werden in de verschillende bewonings- en gebruiksfasen verbouwd?**

Niet van toepassing.

- **Kan op basis van de aangetroffen sporen een verwachtingspatroon voor de omliggende percelen opgemaakt worden?**

De twee aangetroffen sporen (greppel en perceelsgracht wijzen hier op een vermoedelijke in cultuurname van het projectgebied als weiland/akkerland. De bewoningssporen in het zuiden van het plangebied werd hier niet aangetroffen. Vermoedelijk bevinden de restanten van de bewoningssporen zich meer in het zuidoosten of zuidwesten van het huidige plangebied.

4. BEWARING ARCHEOLOGISCH ENSEMBLE

Niet van toepassing.

5. BIBLIOGRAFIE

5.1. Literatuur

BRION M., HANTSON W. & RYSSAERT C., 2010. Archeologisch proefsleuvenonderzoek Lissewegestraat, Blankenberge, SORESMA nv, Antwerpen.

DEVALCKENEER L., 2019. Archeologienota (prov. West-Vlaanderen). Verslag van resultaten bureauonderzoek. Monument Vandekerckhove nv, Ingelmunster.

DEVALCKENEER L. & VERMEERSCH J., 2019. Archeologienota Blankenberge Lissewegestraat (prov. West-Vlaanderen). Programma van maatregelen. Monument Vandekerckhove nv, Ingelmunster.

MESTDAGH B. & BAS J., 2021. Nota (prov. West-vlaanderen). Verslag van resultaten proefsleuvenonderzoek. Monument Vandekerckhove nv, Ingelmunster.

VAN REMOORTER O., SADONES S. & VANOVERBEKE R., 2016. Archeologische opgraving Blankenberge Lissewegestraat, BAAC, Bassevelde.

5.2. Internetbronnen

- <http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/>
- <http://inventaris.onroerenderfgoed.be>
- <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/>
- <http://www.geopunt.be/>
- <http://www.ngi.be/topomapviewer/>
- <https://cai.onroerenderfgoed.be/>

6. BIJLAGEN

- Bijlage 1: Werkputtenplan
- Bijlage 2: Allesporenplan
- Bijlage 3: Atlas der Buurtwegen
- Bijlage 4: Sporenlijst
- Bijlage 5: Fotolijst