

Nota
Verslag van resultaten
Landschappelijk booronderzoek

Sint-Martens-Lennik –
Schapenstraat
(FASE 1)
(prov. Vlaams-Brabant)

Auteur: Pierre Legrand

Projectcode: 2022A186

INHOUDSTAFEL

1. ALGEMEEN	2
2. ONDERZOEKSOPDRACHT	3
2.1. Vraagstelling	3
2.2. Bestaande toestand en geplande werken.....	3
2.3. Werkwijze en strategie	6
2.3.1. Methodologie.....	6
2.3.2. Afwijkingen.....	7
3. ASSESSMENTRAPPORT.....	8
3.1. Bodemkundige observaties- het booronderzoek.....	8
3.2. Interpretatie van de boorgegevens	8
3.2.1. Bodemopbouw	8
3.2.2. Kwaliteit van de bodemarchief.....	9
3.3. Cartografische vergelijking met de boorgegevens en interpretatie.....	10
3.3.1. Geomorfologie.....	10
3.3.2. Quartair	11
3.3.3. Tertiair.....	12
4. CONCLUSIES.....	13
4.1. Conclusies en afweging verder onderzoek	13
4.2. Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	14
5. BIBLIOGRAFIE	15
5.1. Literatuur.....	15
5.2. Internetbronnen.....	15
6. BIJLAGEN.....	15

1. ALGEMEEN

Projectgegevens	Dumalin E., 2020. Archeologienota, Verslag van resultaten, bureauonderzoek, Sint-Martens-Lennik Schapenstraat 39 (prov. Vlaams-Brabant), 2020A76,ID14384, https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/14384
Datum uitvoering	06/04/2023
Weeromstandigheden	Zonnig
Type onderzoek	Landschappelijk bodemonderzoek
Uitvoering veldwerk	Laure Meesen (archeoloog)
Rapportage	Pierre Legrand (aardkundige)
Specialisten	NVT

2. ONDERZOEKSOPDRACHT

2.1. Vraagstelling

Specifiek kunnen bij het landschappelijk booronderzoek volgende onderzoeksvragen gesteld worden, conform het programma van maatregelen van de in akte genomen archeologienota (ID 21679¹ en projectcode 2021A481):

- 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?

Het doel van het landschappelijk bodemonderzoek is het beantwoorden van de onderzoeksvragen met oog op de bodemopbouw, de bodempreservatie en de gaafheid ten opzichte van de pedologische en geologische data.

2.2. Bestaande toestand en geplande werken²

In het kader van de bouwwerken van Scholen van Morgen voor het vernieuwen van de kleuterschool en het oprichten van een sporthal op de terreinen van de school Sint-Godelieve Instituut te Lennik (bouwvergunning afgeleverd op 28.06.2013 en reeds uitgevoerd) werd ook een vergunning verleend voor de omgevingsaanleg (14.04.2014). De vergunning voor de omgevingsaanleg werd deels uitgevoerd, maar door de lange subsidiëringsprocedures konden niet alle fasen uitgevoerd worden binnen de vastgelegde termijn van 5 jaar en is deze vergunning ondertussen te komen verlopen.

De nieuwe vergunningsaanvraag omvat de nog niet uitgevoerde omgevingswerken van de vorige omgevingsvergunning. De plannen van deze werken werden ondertussen wat gewijzigd.

¹ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/14384>

² Overgenomen uit archeologienota: VAN RENSBERGEN J., 2020a, p. 7-16.

Er werden al enkele werkzaamheden (vergund in 2014) uitgevoerd, waardoor deze niet kunnen opgenomen worden in de archeologienota:

- Zone D: dit is het recent aangelegde parkeerterrein rond de bestaande sporthal
- Zone E2: deze containerklas is ondertussen al geplaatst
- Zone F1-2-3: deze verharding (speelplaats en brandweeweg) werden al aangelegd. Hierboven zal nog een luifel worden geplaatst.

De geplande werkzaamheden die onderwerp van deze archeologienota zijn:

- Zone A: De afbraak van de bestaande verharding en de aanleg van parkinggelegenheden en openbaar domein met groenzones en trottoir ter hoogte van de ingang van de kleuter- en lagere school SGI. Er zijn geen doorsnedes voorhanden. De diepte van de nieuwe waterdoorlatende verharding zal gemiddeld 50-60cm bedragen.
- Zone B: Aanleg van twee waterdoorlatende sportterreinen met groenzone tussenin. Daarnaast een groen auditorium voor de secundaire school SGI, samen met een zoveel mogelijk ontharde speelplaats. Tenslotte wordt hier een nieuwe fietsenstalling geplaatst. De diepte van deze werkzaamheden zal gemiddeld 50-60cm bedragen. Er zijn geen doorsnedes voorhanden.
- Zone E1: het plaatsen van een containerklas (behoort tot zone B). Deze container wordt op de bestaande grond geplaatst en zal geen bodemverstoring veroorzaken.

Er is geen nieuw rioleringsplan opgesteld.

Kortom zal de nieuwe bodemverstoring bestaan uit (zie Figuur 1).:

- -90cm ter hoogte van zone A (met inbegrip van een aanlegbuffer van 30cm)
- -90cm ter hoogte van zone B (met inbegrip van een aanlegbuffer van 30cm)

De werkzaamheden met een impact in de bodem worden uitgevoerd in drie fasen:

- Zone A wordt gepland in de herfst 2020.
- De werkzaamheden in Zone B worden opgedeeld in twee fasen:
 - o Tijdens de winter van 2022 wenst men de terreinen en het groen aan te leggen
 - o Tijdens de winter van 2025 wenst men de terreinen en het groen af te werken.

De initiatiefnemer is juridisch eigenaar van de gronden.



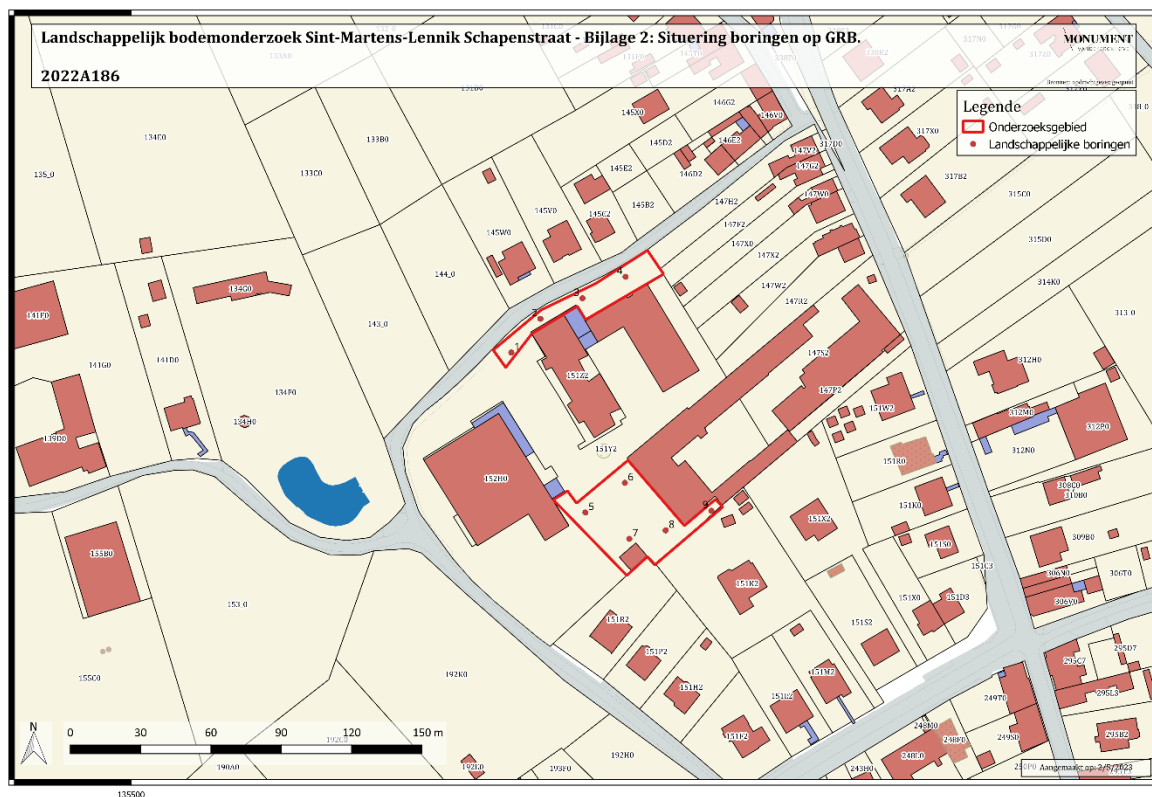
Figuur 1: Situering onderzoeksgebied op luchtfoto (Bron: Geopunt.be).

2.3. Werkwijze en strategie

2.3.1. Methodologie

Met behulp van landschappelijke boringen kan de bodemopbouw en de bewaringstoestand van de bodem worden onderzocht. Op die manier kan het eventuele steentijdpotentieel worden nagegaan. De voorgestelde methodiek bestaat uit het uitzetten van 9 landschappelijke boringen (conform Programma van maatregelen met ID 14384 en projectcode 2020A76) (zie Figuur 2). Dit verslag heeft enkel betrekking tot de meest noordelijke zone. Zoals bovenstaand reeds vermeld werd, werd na het indienen van de archeologienota beslist om het archeologisch traject op te delen in 2 fasen. Onderhavig verslag omhelst het archeologisch onderzoek binnen deze 1ste fase.

In deze zone werden er 4 landschappelijke boringen voorzien. Deze boringen zijn manueel uitgevoerd met Edelmanboor van diameter 7cm. Telkens werd waar mogelijk geboord tot in de C-horizont. De boringen werden met middel van een GPS uitgezet. De registratie van de boringen gebeurde conform de bepalingen uit de Code van Goede Praktijk.



Figuur 2: Situering landschappelijke boringen conform archeologienota met ID 14384 (Bron: Geopunt.be), dit verslag heeft enkel betrekking op de noordelijke onderzoekszone.

2.3.2. Afwijkingen

Tijdens het booronderzoek werden er alle boringen gestaakt wegens grondwater en/of waren ze niet uitvoerbaar wegens de aanwezigheid van puin op verschillende dieptes. Er werden telkens drie pogingen in een driehoeksgrid uitgevoerd.

Boring	Diepte voor het staken (m-mv)	Reden
B1 – 1-2-3	0,35	Puin
B2 – 1-2-3	0,39	Puin
B3 – 1	2,16	Grondwater
B4 – 1	1,77	Grondwater

Tabel 1: Dieptes van de gestaakte boringen.

3. ASSESSMENTRAPPORT

3.1. Bodemkundige observaties- het booronderzoek

De individuele beschrijving van de boringen bevindt zich in “bijlage 9: boorlogs” van dit verslag.

Boring B1 toont, vanaf het maaiveld, een donker bruinig zwart vochtig puinlaan in een leem matrix tot een maximale diepte van 0,35 m-mv.

Boring B2 toont, vanaf het maaiveld, een donker bruinig zwart vochtig puinlaan in een leem matrix tot een maximale diepte van 0,39 m-mv.

Boring B3 toont, vanaf het maaiveld, een verharding met onderfundering tot een maximale diepte van 0,25 m-mv met een scherp ondergrens. Eronder volgt een donker grijzig grijs vochtig zandig leem tot 1,25 m-mv. Deze eenheid verandert geleidelijk naar een donker grijzig grijs vochtig tot nat leem tot 2,16 m-mv.

Boring B4 toont, vanaf het maaiveld, een verharding met onderfundering tot 0,50 m-mv met een scherp ondergrens. De volgende eenheid donker grijzig grijs leem tot zwaar leem naarmate de diepte tot 1,77 m-mv.

3.2. Interpretatie van de boorgegevens

3.2.1. Bodemopbouw

De boringen op de site tonen een sterk homogeen en sterk afgetopt bodemopbouw. Voor de boringen B1, B2 werd enkel een Aan-horizont vastgesteld. De andere boringen tonen ook een sterk antropogeen verstoord en, mogelijks, aangebracht horizont(en). De vastgestelde dieptes zijn hieronder opgesomd:

Boring	Antropogene laag (m-mv)
B1	0,35
B2	0,39
B3	0,25
B4	0,50

Tabel 2: Dieptes van de antropogene verstoorde/aangebrachte laag.

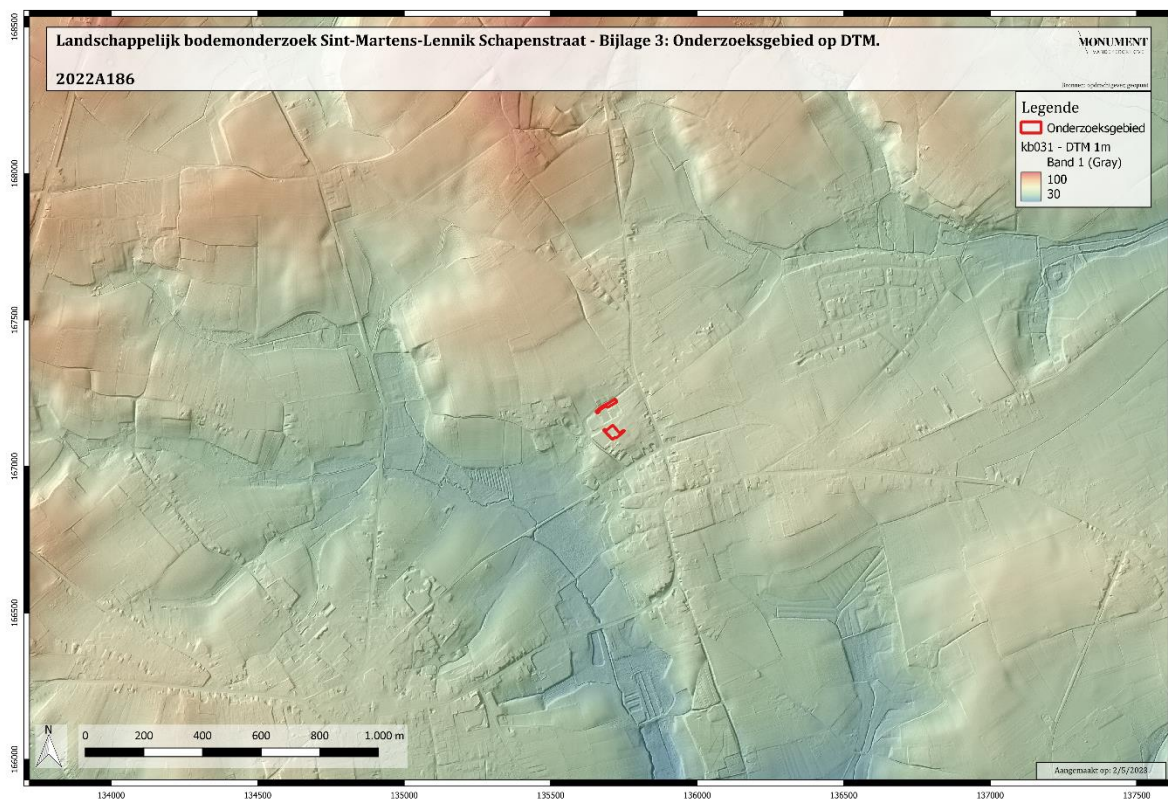
Wat de bodemopbouw betreft werd er enkel een sterk uitgeloozd en gereduceerd Cg-horizont (met potentieel colluviale oorsprong), bij de boringen B3 en B4, geobserveerd. De bodemopbouw bij deze twee boringen van als een Aan-/C-horizonten opeenvolging samengevat.

Figuur 3: Preservatie van de bodemopbouw (Bron: Geopunt.be).

3.3. Cartografische vergelijking met de boorgegevens en interpretatie

3.3.1. Geomorfologie

Het onderzoeksgebied bevindt zich in de hydrografische bekken van de Schelde. Binnen deze bekken is de Zenne de dominante waterloop. Net ten zuidwesten van het onderzoeksgebied vloeit de Molenbeek. Deze kleine rivier vloeit in een zuidoostelijke richting naar de Zenne toe. Het gebied is aan de linker flank van de Zennevallei bestaat uit een glooiend landschap ook "Pajottenland" genoemd. In deze gebied snijden de rivieren zich in de Tertiaire afzettingen van de Formatie van Kortrijk. Lokaal kunnen er heuvelruggen aanwezig zijn. Het onderzoeksgebied bevindt zich op een van deze heuvelruggen. Op het terrein werd geen micro reliëf vastgesteld (zie Figuur 4).



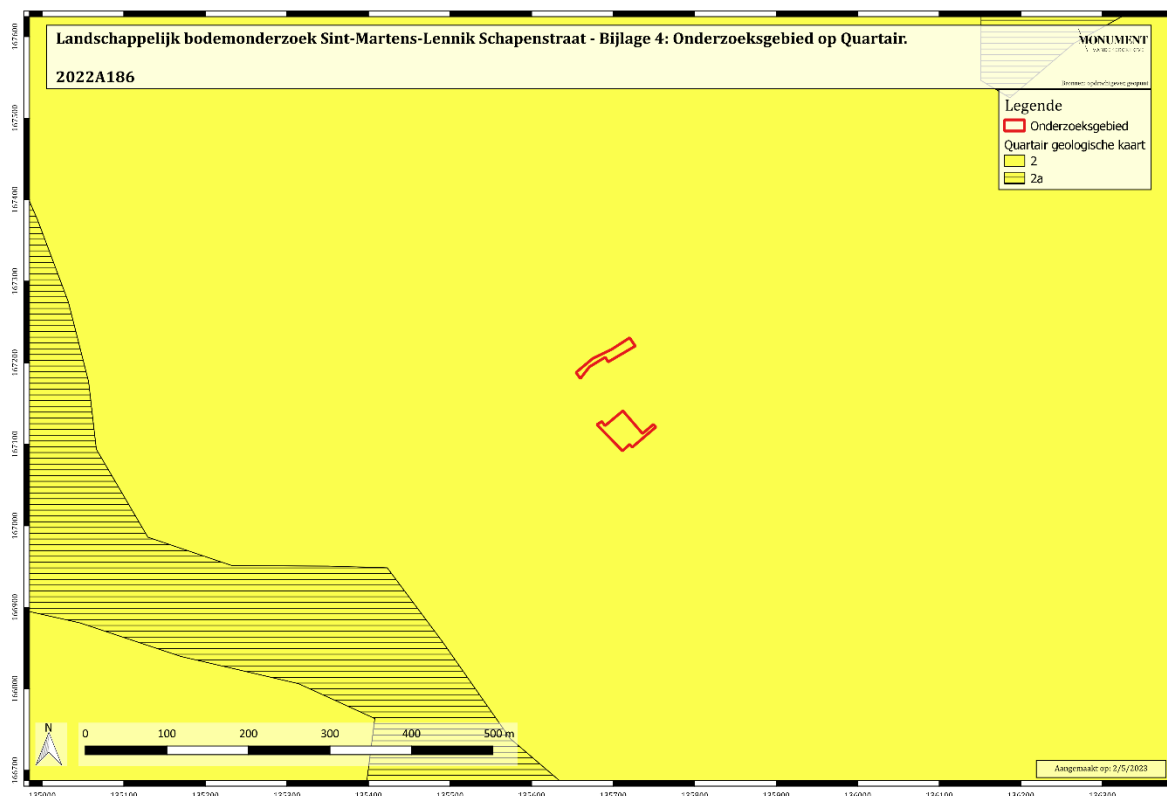
Figuur 4: DTM van het onderzoeksgebied (Bron: Geopunt.be).

3.3.2. Quartair

De gekarteerde Quartair geologische eenheid bestaat uit de Midden en Laat Weichseliaan homogeen leem (zie Figuur 5). Deze sedimenten bestaan uit herwerkte eolische afzettingen van het Weichseliaan. Ze zijn vooral bij plateau- of interfluvium aanwezig. Deze type afzettingen behoren tot de Formatie van Gembloux onder het Lid vn Brabant. De afzetting van dergelijke sedimenten is sterk afhankelijk van een combinatie van de hellingen en orientatie van de valleien, climatologische omstandigheden en andere factoren zoals begroeiing (Schurmans, 1978).

De sedimentologische kenmerken van deze afzettingen bestaan uit een geelbruine homogeen silt, zonder stratificatie met een hoog kalkgehalte. Soms kunnen er intercalaties van herwerkte oudere sedimenten aanwezig zijn. Aan de basis van de afzettingen bevindt zich een dunne keienvloer beperkt tot enkele tientallen centimeters. Aan de basis kan er nog een zandig dun pakket geobserveerd worden. Dit zand -samen met het grind- worden als Weichseliaan colluvium geïnterpreteerd. Aan de top van het Lid van Brabant kunnen er, door bodemprocessen, ontkalking en aanrijking in klei vastgesteld worden.

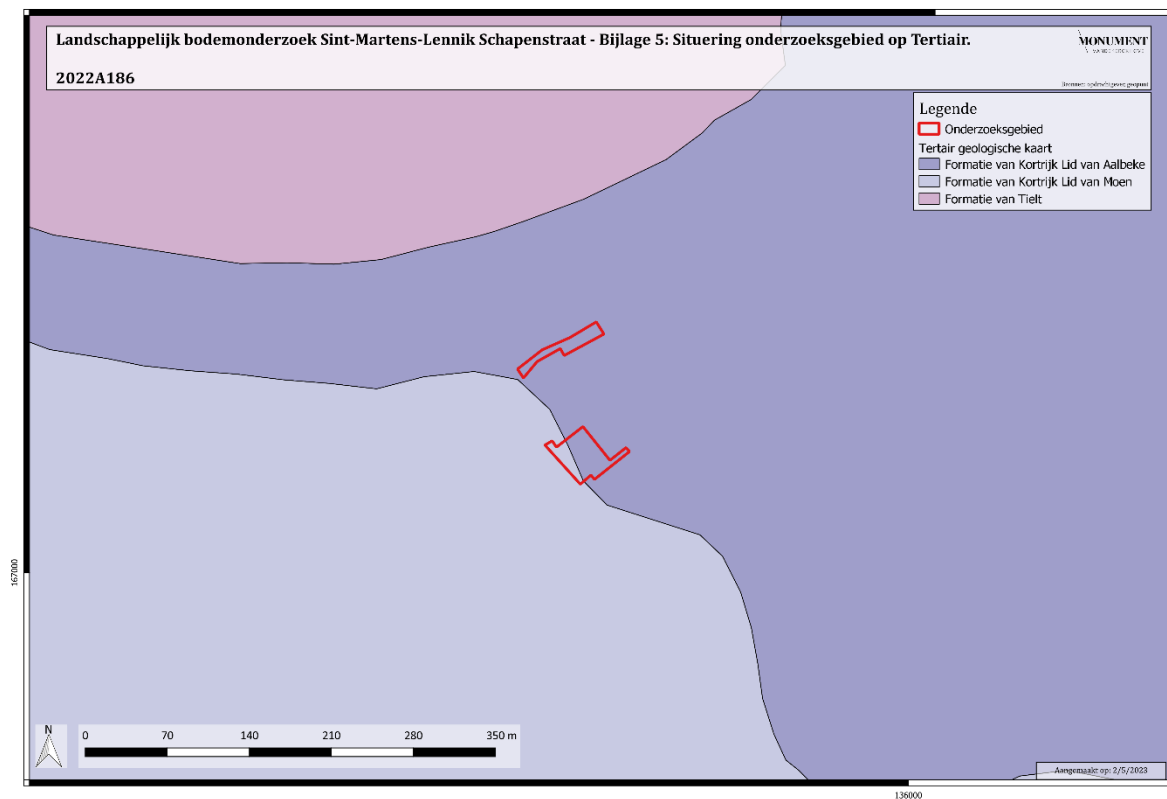
De gemiddelde dikte van deze pakketten zijn 10 m zijn aan de linkeroever van de Zennevallei.



Figuur 5: Situering onderzoeksgebied op Quartair (Bron: DOV.be)

3.3.3. Tertiair

De gekarteerde tertiaire afzettingen bestaan uit de Formatie van Kortrijk onder het Lid van Aalbeke (zie Figuur 6). Deze eenheid is uit donkergrijze tot blauwe klei met mica's samengesteld. De Formatie van Kortrijk werd tijdens het booronderzoek niet geobserveerd.



Figuur 6: Situering onderzoeksgebied op Tertiair (Bron: Geopunt.be).

4. CONCLUSIES

4.1. Conclusies en afweging verder onderzoek

Op basis van de bodemkundige observaties is duidelijk dat de bodemopbouw werd afgetopt en verstoord. De vier boringen tonen een respectievelijke verstoringsdiepte van 0,35 m-Mv, 0,39 m-Mv, 0,25 m-Mv en 0,50 m-Mv. Er werd enkel bij de boringen B3 en B4 een Aan- en C-horizonten (met potentiële colluviale herkomst) bodemopbouw vastgesteld. De aanwezige natuurlijke sedimenten tonen een sterk gereduceerd patroon, mogelijks te wijten aan de bestaande verharding.

De site bevindt zich aan de rand van een heuvelkam aan de noordoostelijk rand van de Molenbeek, een zijrivier van de Zenne. De aanwezige afzettingen behoren tot het Midden en Laat Weichseliaan. Gezien hun positie vlak aan de top van een helling kunnen de sedimenten sporen van post-depositionele herwerking aantonen.

Deze bevindingen laten toe de ontwikkeling en bewaringskans van een in-situ steentijdsite als laag te beschouwen. Het wordt niet noodzakelijk geacht om verdere archeologisch onderzoek in verband met het opsporen van een steentijdsite uit te voeren. Wel kunnen archeologische sporen vanaf het Neolithicum nog gepreserveerd aanwezig zijn. Een proefsleuvenonderzoek, zoals voorgeschreven in de in akte genomen archeologienota, dient nog steeds uitgevoerd te worden.

Rekening houdend met de fasering van het project (zoals reeds beschreven in de in akte genomen archeologienota) zal eerst het proefsleuvenonderzoek fase 1 uitgevoerd worden (eventueel aangevuld door een vlakdekkende opgraving). In een latere fase kan pas met het archeologisch vervolgonderzoek op fase 2 aangevat worden.

4.2. Beantwoording van de onderzoeksvragen

- ***Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?***
Cfr “3.1 Bodemkundige observaties- het booronderzoek”
- ***Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem (beschrijving + duiding)***
Cfr “3.2.1. Bodemopbouw”
- ***Is er een begraven bodem aanwezig? Zo ja, wat is de dikte ervan.***
Tijdens het booronderzoek werd geen begraven bodem geobserveerd.
- ***Heeft de huidige bebouwing een verstoring van de bodem meegebracht? Zo ja, in welke mate?***
De vier boringen tonen een respectievelijke verstoringsdiepte van 0,35 m-Mv, 0,39 m-Mv, 0,25 m-Mv en 0,50 m-Mv. Er werd enkel bij de boringen B3 en B4 een Aan- en C-horizonten (met mogelijks colluviale oorsprong) bodemopbouw vastgesteld. De aanwezige natuurlijke sedimenten tonen een sterk gereduceerd patroon, mogelijks te wijten aan de bestaande verharding.
- ***Zijn er zones aanwezig die interessant konden zijn voor de prehistorische mens?***
Het onderzoeksgebied bevindt zich aan de bovenste rand van een helling. Dit gebied bestaat uit een droog gelegen zone in de nabijheid van een diep ingesneden zijrivier van de Zenne. Deze zone is, aan de elementen (wind, regen,...) redelijk blootgesteld. De aanwezige afzettingen behoren tot het Midden tot Laat Weichseliaan. Gezien hun positie vlak aan de top van een helling kunnen de sedimenten sporen van post-depositionele herwerking aantonen. Deze bevindingen laten toe de ontwikkeling en bewaringskans van een in-situ steentijdsite als laag te beschouwen.
- ***Is er een archeologisch niveau aanwezig, en op welke diepte bevindt zich dit?***
De C-horizont bevindt zich op een gemiddelde maximale diepte van 0,38 m-mv.
- ***Kan de aanwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied worden uitgesloten?***
Het wordt niet noodzakelijk geacht om verdere archeologisch onderzoek in verband met het opsporen van een steentijdsite uit te voeren. Wel kunnen archeologische sporen vanaf het Neolithicum nog gepreserveerd aanwezig zijn. Een proefsleuvenonderzoek, zoals voorgeschreven in de in akte genomen archeologienota, dient nog steeds uitgevoerd te worden.

5. BIBLIOGRAFIE

5.1. Literatuur

- DUMALIN E., 2020. Archeologienota, Verslag van resultaten, bureauonderzoek, Sint-Martens-Lennik Schapenstraat 39 (prov. Vlaams-Brabant). P. 60.
- DUMALIN E., 2020. Archeologienota, Programma van maatregelen, bureauonderzoek, Sint-Martens-Lennik Schapenstraat 39 (prov. Vlaams-Brabant). P. 9.
- LOOTENS M., 1978. L'évolution morphologique de la vallée Lys et de la Mandel. Bull. SOBEG, 47. Pp. 151-160.
- SCHURMANS I., 1978. Bijdrage tot de landschapsgenese in het Zoniënbos. Unpubl. M. Sc. Tehsis, K.U.Leuven.
- SCHROYEN C., BUFFEL P., MATTHIJS J., 2003. Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart 31-39 – Brussel-Nijvel. P. 61.

5.2. Internetbronnen

- Geopunt.be
- DOV.be

6. BIJLAGEN

- Bijlage 1: Situerings onderzoeksgebied op luchtfoto
- Bijlage 2: Boringen gesitueerd op het GRB
- Bijlage 3 Projectgebied gesitueerd op het DTM
- Bijlage 4: Projectgebied op de Quartair geologische kaart
- Bijlage 5: Projectgebied op de Tertiair geologische kaart
- Bijlage 6: Preservatie van de bodemopbouw
- Bijlage 7: Boorlijst
- Bijlage 8: Boorprofielen
- Bijlage 9: Boorlogs