

Nota

Verslag van resultaten

Landschappelijk booronderzoek

Izegem - Tpandje
(prov. West-Vlaanderen)

Auteurs: Pierre Legrand,
Christof Vanhoutte

Projectcode: 2022A181

INHOUDSTAFEL

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

1. ALGEMEEN

Projectgegevens	Devalckeneer L., 2022. Archeologienota, Verslag van resultaten, bureauonderzoek, Izegem 'T pandje (prov. West-Vlaanderen), 2022K132,ID24772, https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/24772
Datum uitvoering	16/01/2022
Weeromstandigheden	Zonnig
Type onderzoek	Landschappelijk bodemonderzoek
Uitvoering veldwerk	Kylian Verhaevert (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 24772¹ en projectcode 2022K132):

- Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?
- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem (beschrijving + duiding)
- Is er een intacte bodem aanwezig? Hiermee wordt een bodemopbouw bedoeld die door recente activiteiten niet zo sterk afgetopt of vergraven is dat alle archeologisch relevante lagen verdwenen zijn.
- Is er een begraven bodem aanwezig? Is er sprake van een podzolbodem? Zo ja, wat is de dikte ervan.
- Heeft de huidige bebouwing een verstoring van de bodem meegebracht? Zo ja, in welke mate?
- Is er sprake van ophogingspakketten? Zo ja, wat is hun dikte?
- 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? Stemt deze diepte overeen met de eerder geattesteerde diepte van het archeologisch niveau in het zuiden van het projectgebied (+17,3 - +17,6 m TAW)?
- 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 werken

Het onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van 2416 m² en bestaat uit een braakliggend terrein met plaatselijk verharde zones (zie Figuur 1). De geplande werken zijn in de archeologienota "Archeologienota, Verslag van resultaten, bureauonderzoek, Izegem 'T pandje (prov. West-Vlaanderen)." met ID 24772 en projectcode 2022K132 onder het gedeelte "1.2.4. Geplande werken" besproken.

¹ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/24772>

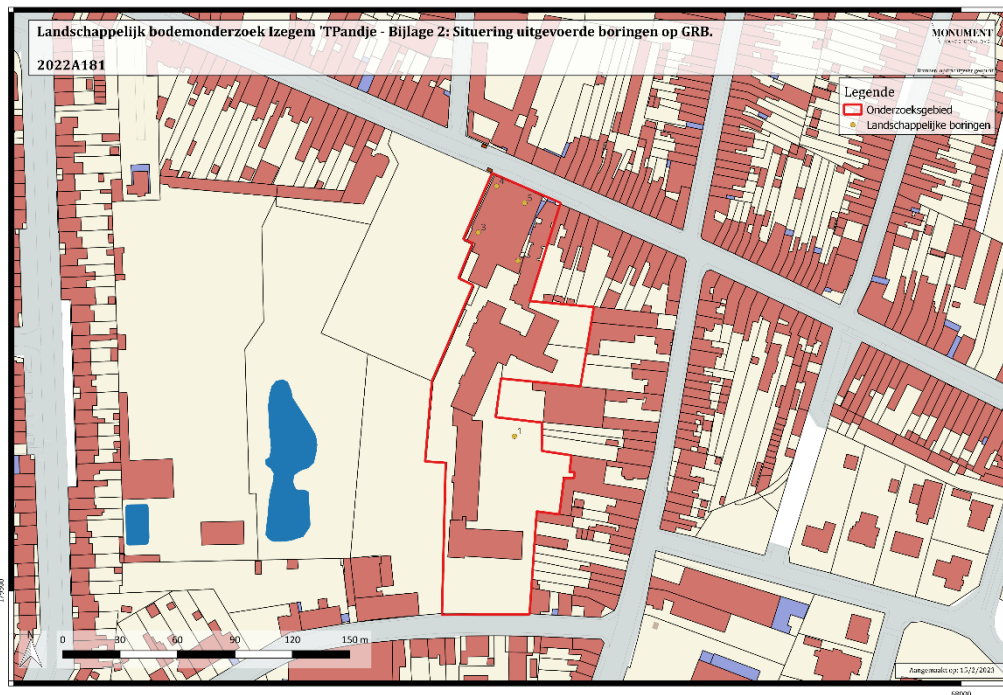


Figuur 1: Situering onderzoeksgebied op luchtfoto (Bron: Geopunt.be).

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 5 landschappelijke boringen (conform Programma van maatregelen met ID 24772 en projectcode 2022K132) (zie Figuur 2). Deze boringen zijn manueel uitgevoerd met Edelmanboor van diameter 7cm. Telkens werd 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 24772(Bron: Geopunt.be)

2.3.2. Afwijkingen

Tijdens het booronderzoek werden er verschillende 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	0,00	Verharding
B1- 2	2,05	Grondwater
B2 - 1	0,00	Verharding
B2 - 2	1,71	Puin
B5 - 1	0,00	Puin
B5 - 2	0,00	Puin

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 8: boorlogs" van dit verslag.

Boring B1 toont, vanaf het maaiveld, een donker bruinig grijs tot licht grijzig bruin lemig zand met sporen van bioturbatie tot 0,25 m-mv. Eronder volgt een licht bruinig grijs tot licht bruinig bruin lemig zand met baksteenbrokken tot 1,10 m-mv. De volgende eenheid bestaat uit een licht bruinig grijs met weinig licht oranje grijs vlekken tot 1,56 m-mv. De laatste geobserveerde eenheid is uit licht bruinig grijs lemig zand samengesteld.

Boring B2 toont enkel een sterk verstoorde puinlaag tot 1,71 m-mv in een donker zwartig grijs lemig zandige matrix.

Boring B3 toont, vanaf het maaiveld, een licht grijzig bruin lemig zand tot 0,22 m-mv. Eronder volgt een licht bruinig bruin lemig zand met sporen van oxidatie tot 0,54 m-mv. De volgende laag bestaat uit een licht grijzig witte zavel tot 0,58 m-mv. De onderliggende laag bestaat uit licht bruinig bruin lemig zand tot 2,06 m-mv met sporen van reductie vanaf 0,84 m-mv.

Boring B4 toont, vanaf het maaiveld een licht gereduceerd licht bruinig grijs lemig zand tot 0,76 m-mv gevolgd door een sterk gereduceerde en gevlekte licht bruinig bruin lemig zand tot 1,08 m-mv.

Boring B5 toont, vanaf het maaiveld een licht grijzig bruin lemig zand met baksteenbrokken tot 0,35 m-mv. Eronder volgt een licht grijzig grijs zuiver zand tot 0,51 m-mv. De volgende laag bestaat uit een licht bruinig bruin lemig zand tot 0,85 m-mv. De laatste geobserveerde eenheid is uit licht bruinig bruin, licht grijzig zwart gevlekt lemig zand tot 1,14 m-mv.

3.2. Interpretatie van de boorgegevens

3.2.1. Bodemopbouw

De boringen op de site tonen een eenzelfde bodemopbouw met verschillende verstoringsgraden. De boringen, met uitzondering van B4 tonen een duidelijk afgetopt bodemprofiel met aangebrachte/geroerde gronden gemengd met puin tot de volgende dieptes:

Boring	Antropogene laag (m-mv)
B1	1,10
B2	1,71
B3	0,58
B4	0,76
B5	0,51

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

Door de bodemkundige observaties is het duidelijk dat de bodemopbouw op deze dieptes afgetopt en verstoord werd. Wat de specifieke bodemopbouw betreft kunnen we de verschillende boringen als volg interpreteren.

Boring B1 toont, vanaf het maaiveld, een Aan-horizont tot 1,10 m-mv. Eronder volgt eerst een Cg-horizont tot 1,56 m-mv. De laatst geobserveerde horizont kan als de zuiver C-horizont geïnterpreteerd worden.

Boring B2 toont enkel een Aan-horizont tot 1,71 m-mv.

Boring B3 toont, eerst een Aan-horizont tot 0,58 m-mv. Deze horizont wordt onmiddellijk door de C-horizont gevolgd. Vanaf 0,84 m -mv werden er sporen van reductie waargenomen. Deze laatste horizont kan als Cr-geïnterpreteerd worden.

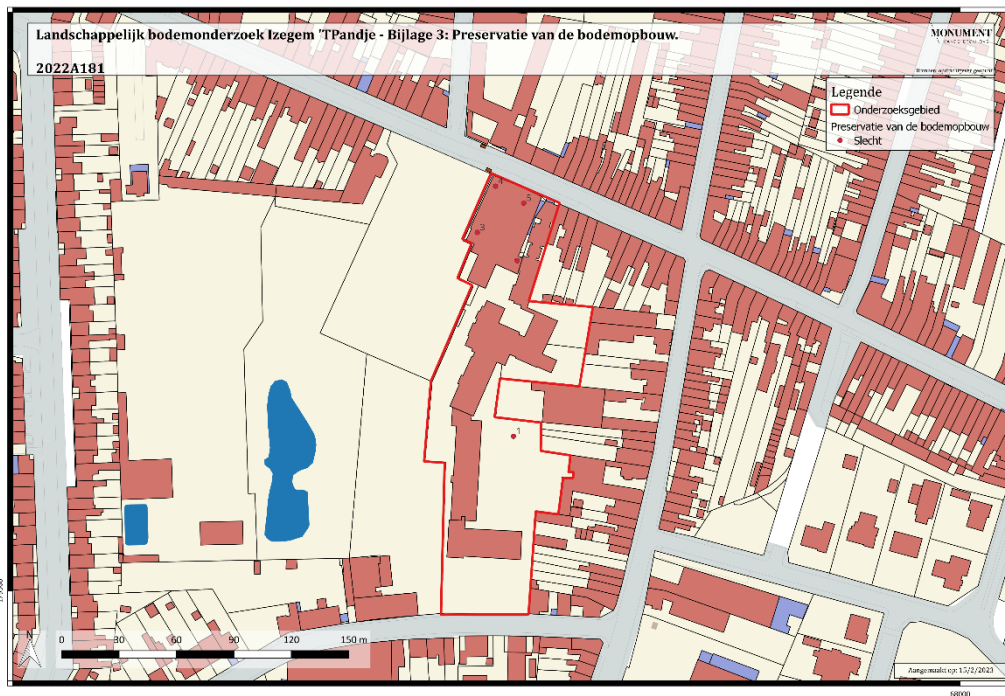
Boring B4 toont eerst een Aan-horizont met een scherpe ondergrens tot 0,76 m-mv. Dit horizont is onmiddellijk door de Cg-horizont.

Boring B5 toont eerst een Aan-horizont met een aangebracht zuiveringslaag tot 0,51 m-mv. Dit aangebrachte horizont is onmiddellijk door een C-horizont gevolgd.

De geobserveerde boringen tonen enkel een vergraven A-/C-horizonten bodemopbouw.

3.2.2. Kwaliteit van de bodemarchief

De verschillende boringen tonen een slechte bewaringsgraad van het bodemarchief met een duidelijke afgetopte en verstoorde bodemopbouw (zie Figuur 3).

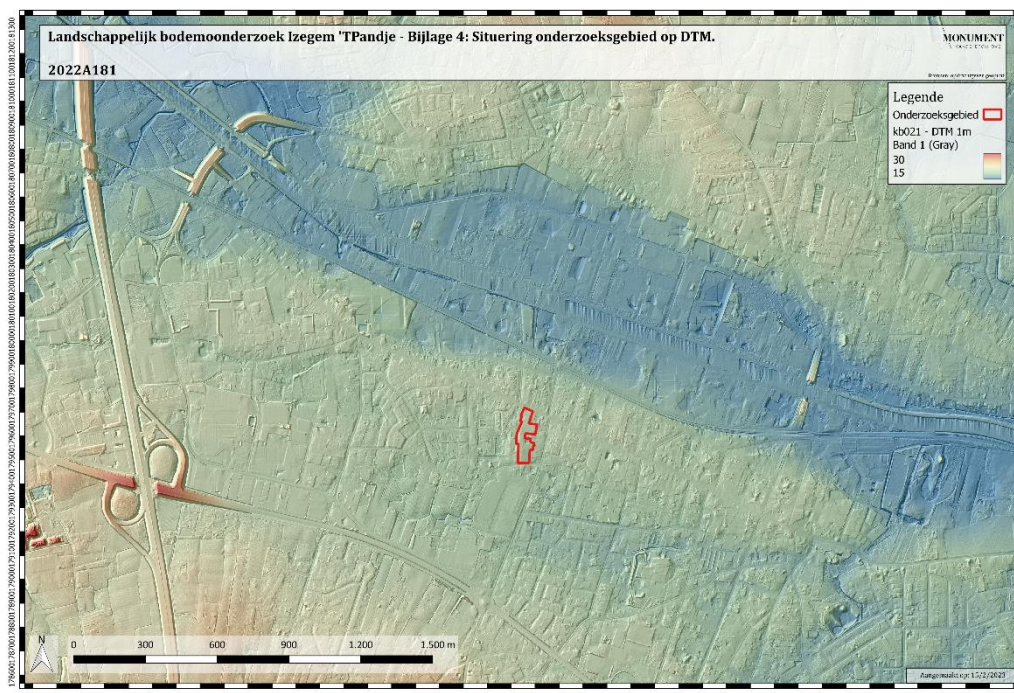


Figuur 3: Preservatie van de bodemopbouw (Bron: Geopunt.be).

3.3. Cartografische vergelijking met de boorgegevens en interpretatie

3.3.1. Geomorfologie

Het onderzoeksgebied bevindt zich in het interfluviale Heuvelland van centraal West-Vlaanderen (De Moor G. et al., 1997). Binnen deze geomorfologisch eenheid bevindt zich de subseque vallei van de Mandel van Roeselare (zie Figuur 4). De vallei van de Mandel vormt een zijdal van het Leiedal. Zijn morfologie vertoont sterk afgevlakte dalflanken die als restanten van laagterrassen kunnen geïnterpreteerd worden. Dit terras bevindt zich een tweetal meter boven de alluviale vlakke. De site behoort tot de zuidelijke laagterras. Centraal in de vallei, in het dalbodem, liggen de holocene alluviale kleien. De vallei bevat een kleine rivier met een hoogte van +14 en +15 m en een brede alluviale vlakke van 200 m en hellend naar het oost.



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

3.3.2. Quartair

De gekarteerde quartairgeologisch eenheid bestaat uit de fluvio-periglaciale Wechseliaan sedimenten (zie Figuur 5). Deze sedimenten werden onder alluviale omstandigheden gedurende het Vroeg- en het Midden-Weichseliaan afgezet.

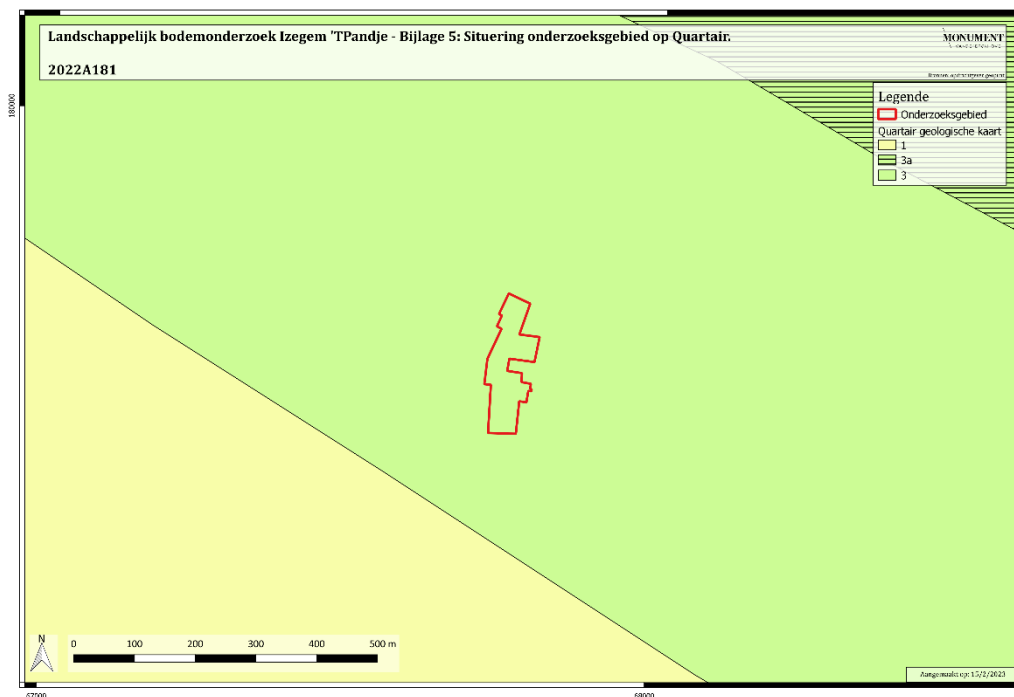
Deze facies is uit twee verschillende zandig complex samengesteld.

- Het onderste zandig complex bestaat uit middelmatig fijn tot middelmatig grof zand met aan de basis grovere elementen, grind en schelpenresten. Het bovenste zandige

complex kan met de “afzetting van Dendermonde” vergeleken worden (De Moor, 1974). Deze eenheid kan grind en verspreid schelpresten bevatten.

- Het bovenste zandig complex bestaat uit middelmatig fijn zand met grovere intercalaties. Het bestaat uit een complex van geulvormige structuren met interne agrade stratificatie. Aan de basis bevindt zich een grindpakket. Het bovenste zandcomplex kan met de “afzetting van Eke” gecorreleerd worden (Lootens, 1978).

Deze afzettingen werden onder periglaciale omstandigheden via verwilderde riviersystemen afgezet. Deze periode en type van sedimentaire omgeving bestaat uit accumulatie fases gevolgd door erosie fases. De samenstelling van processen had een residuele dalopvulling tot gevolg. De meest zandige lithosomen tonen een erosieve basis. Dit bevestigt een opeenvolging van insnijdende fases in oudere sedimenten resulterend in een residuele aggradatie.



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 in-situ geobserveerd. De geobserveerde kleiige sedimenten kunnen als herwerkte afzettingen door alluviale processen geïnterpreteerd worden.



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. Wat de specifieke bodemopbouw betreft kunnen we de verschillende boringen als volgt interpreteren. Boring B1 toont, vanaf het maaiveld, een Aan-horizont tot 1,10 m-mv. Eronder volgt eerst een Cg-horizont tot 1,56 m-mv. De laatste geobserveerde horizont kan als de zuiver C-horizont geïnterpreteerd worden. Boring B2 toont enkel een Aan-horizont tot 1,71 m-mv. Boring B3 toont een Aan-horizont tot 0,58 m-mv. Deze horizont is onmiddellijk door de C-horizont gevolgd. Vanaf 0,84m -mv werden er sporen van reductie waargenomen. Deze laatste horizont kan als Cr-geïnterpreteerd worden. Boring B4 toont een Aan-horizont met een scherpe ondergrens tot 0,76 m-mv. Deze horizont is onmiddellijk door de Cg-horizont. Boring B5 toont, eerst, een Aan-horizont met een aangebracht zuiveringslaag tot 0,51 m-mv. Deze aangebrachte horizont wordt onmiddellijk door een C-horizont gevolgd. De waargenomen boringen tonen enkel vergraven A-/C-horizonten. De verschillende boringen duiden op een slechte bodembewaring met een duidelijk afgetopte en verstoorde bodemopbouw.

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. 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.

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 intacte bodem aanwezig? Hiermee wordt een bodemopbouw bedoeld die door recente activiteiten niet zo sterk afgetopt of vergraven is dat alle archeologisch relevante lagen verdwenen zijn.***

De uitgevoerde boringen tonen geen intacte bodemopbouw, maar duiden op een sterk verstoorde en/of afgetopte bodemopbouw binnen het plangebied.

- **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 aanwezige boringen tonen een sterk afgetopt en antropogene verstoord bodemopbouw. In volgende tabel zijn de verschillende verstoringdiepte per boring gegeven.

Boring	Antropogene verstoorde laag (m-mv)
B1	1,10
B2	1,71
B3	0,58
B4	0,76
B5	0,51

Tabel 3: Dieptes van de antropogene verstoorde/aangebrachte laag.

- **Is er sprake van ophogingspakketten? Zo ja, wat is hun dikte?**

Er werden duidelijke antropogene vergraven pakketten vastgesteld. In deze tabel worden de verschillende maximale dieptes van dit pakket weergegeven.

Boring	Antropogene verstoorde laag (m-mv)
B1	1,10
B2	1,71
B3	0,58
B4	0,76
B5	0,51

Tabel 4: Dieptes van de antropogene verstoorde/aangebrachte laag.

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

Het onderzoeksgebied bevindt zich op een alluviale vlakte daterende uit het Weichseliaan. Gezien de geobserveerde substratum is het mogelijk dat de gekarteerde alluviale beken bestonden uit een verwilderde riviersysteem binnen een behoorlijk natte omgeving. Reeds uitgevoerd onderzoek in de nabijheid van het onderzoeksgebied tonen de aanwezigheid van steentijdsites hoger op de Weichseliaanse niveo-eolische afzettingen. Het onderzoeksgebied situeert zich in lager gelegen dele van deze vallei en is bijgevolg minder gunstig gelegen. De combinatie met de waargenomen bodemopbouw duidt op een zeer laag potentieel wat betreft het aantreffen van een steentijdsite.

- ***Is er een archeologisch niveau aanwezig, en op welke diepte bevindt zich dit? Stemt deze diepte overeen met de eerder geattesteerde diepte van het archeologisch niveau in het zuiden van het projectgebied (+17,3 - +17,6 m-TAW)?***

De C-horizont bevindt zich op een gemiddelde diepte van 0,93 m-mv met een uitzonderlijke diepte van 1,71 m-mv bij boring B2. Op het onderzoeksgebied lijkt het archeologisch niveau op een gemiddelde diepte van 19,12 m-TAW met een uitzonderlijke diepte van 18,57 m-TAW bij boringen B1 en B2.

- ***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. 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

- DE MOOR G., LOOTENS M., VAN DE VELDE D., MEERT L., 1997. Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart 21 – Tielt. P. 99.
- DEVALCKENEER L., 2022. Archeologienota, Verslag van resultaten, bureauonderzoek, Izegem 'T pandje (prov. West-Vlaanderen). P. 91.
- DEVALCKENEER L., 2022. Archeologienota, Programma van maatregelen, bureauonderzoek, Izegem 'T pandje (prov. West-Vlaanderen). P. 17.
- LOOTENS M., 1978. L'évolution morphologique de la vallée Lys et de la Mandel. Bull. SOBEG, 47. Pp. 151-160.

5.2. Internetbronnen

- Geopunt.be
- DOV.be

6. BIJLAGEN

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