



Rapport Nr. 0403

Nota

Landschappelijk bodemonderzoek

Leopoldsburg,
Lommelsesteenweg/Lidostraat
Verslag van Resultaten

Titel

Nota Leopoldsburg, Lommelsesteenweg/Lidostraat: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Niels Jennes & Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2018-0148

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2020H168

Plaats en datum

Beerse, 31 augustus 2020

© J. Verrijckt bvba. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming.

Inhoud

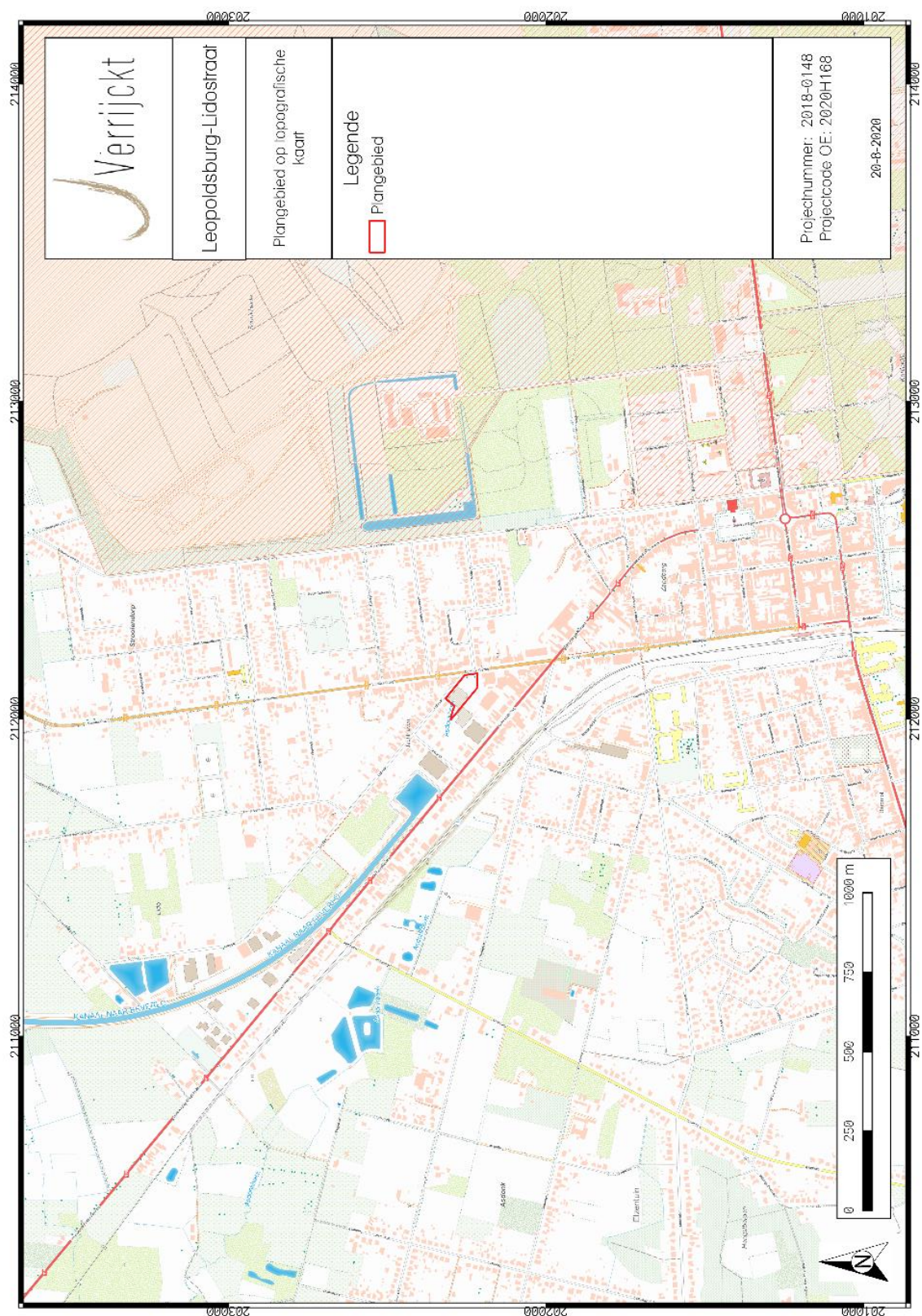
1	Inleiding.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens.....	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht	4
1.2	Aanleiding.....	6
1.3	Archeologische voorkennis en resultaten bureauonderzoek.....	7
2	Landschappelijk bodemonderzoek	8
2.1	Beschrijvend gedeelte	8
2.1.1	Administratieve gegevens.....	8
2.1.2	Onderzoeksopdracht	8
2.2	Werkwijze en strategie van het vooronderzoek.....	9
2.2.1	Methode en technieken	9
2.3	Assessmentrapport landschappelijk bodemonderzoek.....	10
2.3.1	Assessment vondsten	10
2.3.2	Assessment stalen	10
2.3.3	Conservatieassessment.....	10
2.3.4	Assessment sporen en structuren.....	10
2.3.5	Analyse van het landschappelijk bodemonderzoek.....	10
2.3.6	Beantwoording onderzoeksvragen.....	11
2.3.7	Datering en Interpretaties.....	12
2.3.8	Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek	12
2.3.9	Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen	13
3	Lijst met figuren.....	17
4	Plannenlijst	18
5	Bibliografie	19
6	Bijlagen	20
	Boorlijst	20
	Boorstaten	20

1 Inleiding

1.1 Beschrijvend gedeelte

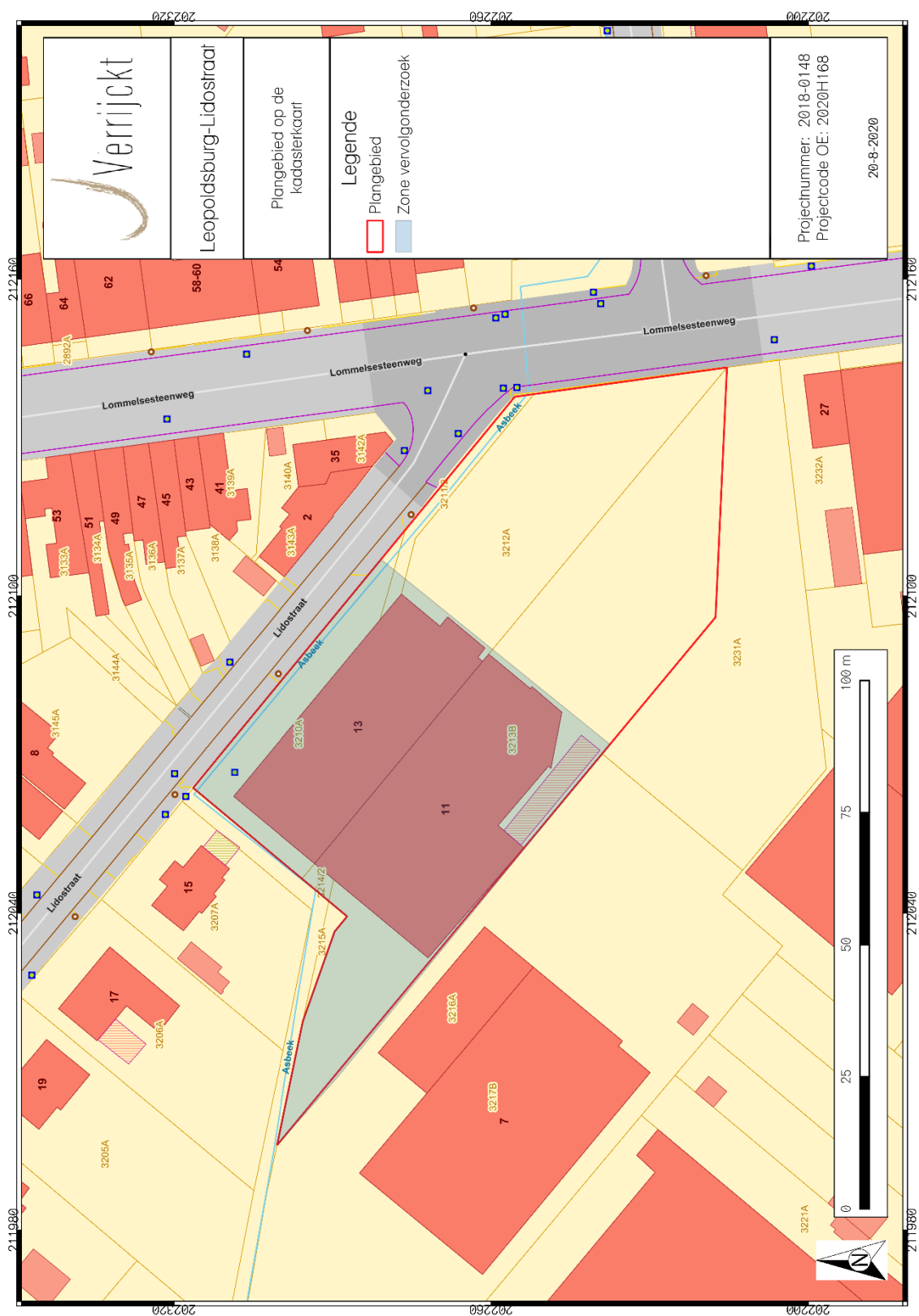
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2018-0148
Projectcode Onroerend Erfgoed		2020H168
locatie	Provincie	Limburg
	Gemeente	Leopoldsburg
	Deelgemeente	
	Straat	Lommelsesteenweg/Lidostraat
Kadastrale gegevens	Gemeente	Leopoldsburg
	Afdeling	1
	Sectie	A
	Percelen	A3210a , A3212a en 3213b
Coördinaten	Noordoost	X: 212.063 Y: 202.316
	Noordwest	X: 211.995 Y: 202.300
	Zuidoost	X: 212.143 Y: 202.215
	Zuidwest	X: 212.095 Y: 202.217
Oppervlakte plangebied		6.485 m²
Oppervlakte bodemingreep		2311 m² afbraak 2231,63 m² nieuwbouw
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart.¹

¹ AGIV 2020a.



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).²

² AGIV 2020c.

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het vooronderzoek met ingreep in de bodem kadert in de uitvoering van het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de archeologienota Verrijckt & Vermeersch 2018 met ID 11331 en projectcode 2018J247. Deze archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de geplande afbraak en bijhorende opbouw van een nieuwe winkelruimte. Dit vooronderzoek met ingreep in de bodem maakt onderdeel uit van het archeologisch vooronderzoek in het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014.

Bij de opmaak van de archeologienota werd een bureauonderzoek uitgevoerd. In dit bureauonderzoek werd een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Op basis van de resultaten van deze verwachting en de geplande bodemingrepen werd een archeologisch vooronderzoek opgelegd. In eerste instantie gaat het om een landschappelijk bodemonderzoek, eventueel gevolgd door andere vooronderzoeken. Op basis hiervan wordt beoordeeld of er eventuele archeologische waarden aanwezig zijn, én wat hun aard, omvang en verspreiding is. Er wordt gekeken of deze archeologische waarden verstoord worden én of er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermd of onderzocht dienen te worden, of dat het plangebied wordt vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra de nota is goedgekeurd door Onroerend Erfgoed.

Op basis van het bureauonderzoek werden enkele onderzoeksvragen geformuleerd die minimaal beantwoord moeten worden:

Bodem en paleolandschap

- 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?

Sites uit de steentijden en vuursteenconcentraties

- Zijn er steentijdartefacten aanwezig?
- Is er een clustering in de steentijdartefacten aan te wijzen?
- Wat zijn de grenzen van de ruimtelijke spreiding(en) van de steentijdartefacten?
- Wat is de datering van de artefacten?

Sporenbestand

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Impact geplande bodemingrepen

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle - archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

Motivatatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?

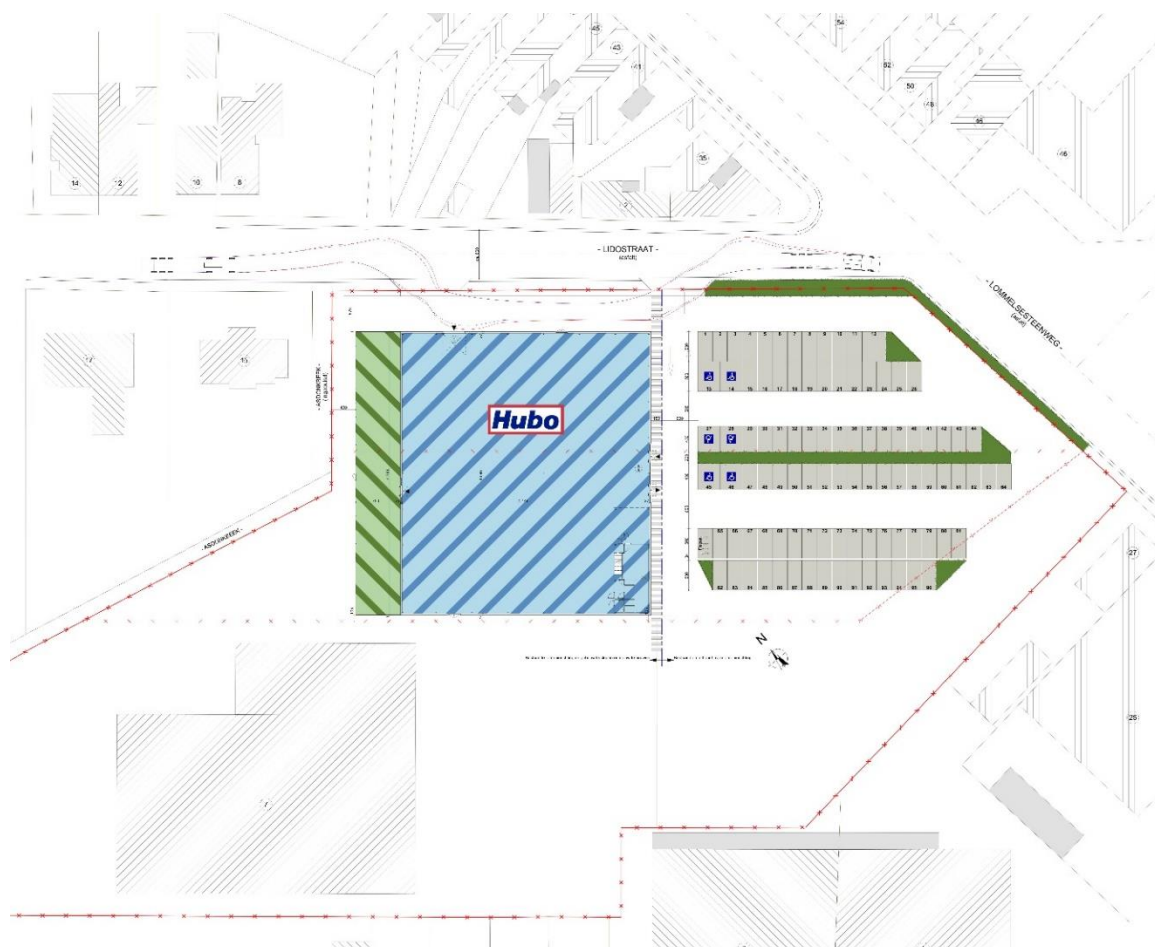
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

1.2 Aanleiding

Het archeologische vooronderzoek kadert in de aanvraag van een omgevingsvergunning in het kader van een nieuwbouw. De archeologienota omschrijft: *De opdrachtgever plant de huidige bebouwing en bijhorende terreininrichting af te breken. Bij de bebouwing gaat het om een oppervlakte van ca. 2311 m², voor wat betreft de verharding over ca. 1200m². Verder zal er op dezelfde locatie van de huidige bebouwing een nieuwbouw geplaatst worden met een oppervlakte van 1876,82 m². De wijze van funderen is momenteel nog niet bekend. Mogelijk kan dit tot op 80 cm -mv gaan, indien paalfunderingen zullen worden gebruikt zal de bodemverstoring een stuk dieper zijn. Voor wat betreft de verharding kan men uitgaan van een diepte tussen 40 à 50 cm-mv. Daarbij gaat het om 355,63 m² buitenruimte aan de noordwestelijke zijde van het gebouw en 1278,55 m² voor de overige verharding.*³

Voor verdere details wordt verwezen naar bijhorende archeologienota. De impact van de werken heeft tot gevolg dat eventuele archeologie in de bodem zal verstoord worden.

³ Verrijckt & Vermeersch 2018.



Figuur 3: Inplantingsplan van de geplande verkaveling.⁴

1.3 Archeologische voorkennis en resultaten bureauonderzoek

Het plangebied is gelegen ten noorden van het centrum van Leopoldsborg, in de vallei van de Asbeek. In het noorden grenst het plangebied tevens aan deze beek. De quartaire kaart geeft dan ook fluviale afzettingen weer binnen het gebied, gescheiden door laat-pleistoceen eolisch dekzand. Vanaf het Holoceen konden, als gevolg van de klimaatsopwarming, planten groeien en ontwikkelden er zich bijgevolg bodems. Binnen het plangebied kunnen Zec-bodems verwacht worden, een natte zandbodem met verbrokkelde B-horizont.

Historisch begint de geschiedenis van Leopoldsborg pas vanaf het midden van de 19^e eeuw wanneer het als legerkamp wordt opgericht. Historisch kaartenmateriaal vanaf de late 18^e eeuw geeft het heidegebied weer. Pas op de Vandermaelenkaart is het kampement zichtbaar. In de onmiddellijke omgeving van het plangebied zijn dan ook geen meldingen uit de CAI bekend. Vermoedelijk is het natte terrein niet al te ideaal voor bewoning. Wel zijn er enkele meldingen met datering in de Late Bronstijd ten noorden van het plangebied. Ze bevinden zich echter op de hogere gronden ten opzichte van de onderzoekszone.⁵

⁴ Plan aangebracht door opdrachtgever

⁵ VERRIJCKT & VERMEERSCH 2018.

2 Landschappelijk bodemonderzoek

2.1 Beschrijvend gedeelte

2.1.1 *Administratieve gegevens*

J. Verrijckt Bvba voerde een landschappelijk bodemonderzoek uit ter hoogte van de Lidostraat/Lommelsesteenweg te Leopoldsborg. Het veldwerk werd uitgevoerd op woensdag 19 augustus 2020.

Onderstaande tabel vat de administratieve gegevens van het project samen.

Projectcode J. Verrijckt	2018-0148
Projectcode Onroerend Erfgoed	2020H168
Erkend Archeoloog	2015/00053 Jeroen Verrijckt
Bodemkundige	Niels Jennes (2017/00195)
Datum uitvoering	19/08/2020

2.1.2 *Onderzoeksopdracht*

De doelstellingen van het landschappelijke booronderzoek hebben betrekking op de analyse van de opbouw en genese van het huidige bodemarchief ter hoogte van het onderzoeksterrein. Hierbij dient de bodemopbouw gelinkt te worden aan het archeologische potentieel van het plangebied. Tevens dient er na gegaan te worden op welk niveau eventuele archeologische sites zich manifesteren en of deze verstoord worden door de geplande werkzaamheden. Volgende onderzoeksvragen moeten hierbij beantwoord worden:

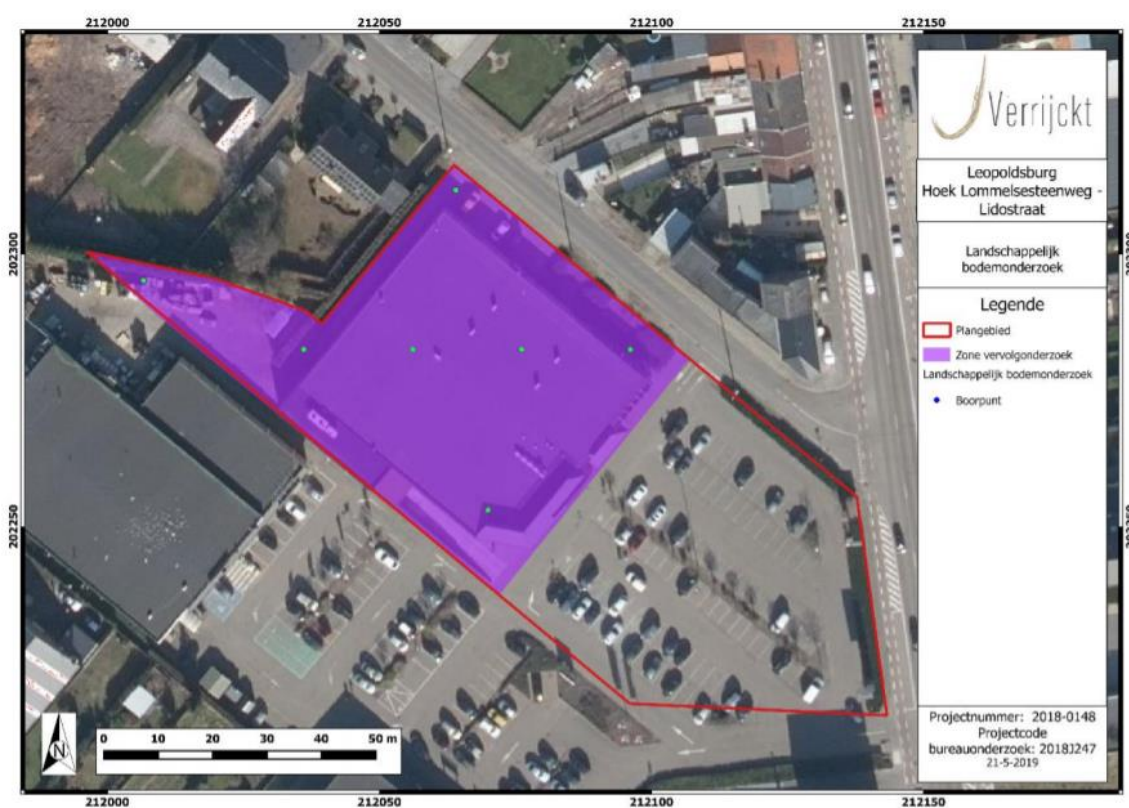
- *Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?*
- *Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?*
- *Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische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

- o Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

2.2 Werkwijze en strategie van het vooronderzoek

2.2.1 Methode en technieken

Binnen het plangebied werden zeven boringen geadviseerd volgens 40x50 m grid. Er werden zes boringen geplaatst, daar één boring binnen de huidige winkel Megaworld viel. Niettemin is de bodem goed geëvalueerd kunnen worden. Het booronderzoek is uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De bodemstalen zijn door Niels Jennes beschreven conform de methodiek om bodems te beschrijven volgens de FAO guidelines for soil description, gepubliceerd in: FAO (2006): *Guidelines for Soil Description*, 4e editie, Rome. De beschrijvingen en het pedogenetisch profiel werden geregistreerd in het softwarepakket *Boorstaten!*. De boorprofielen werden gefotografeerd. Tijdens het landschappelijk booronderzoek werden geen vondsten gedaan of sporen aangetroffen. Er werden geen stalen ingezameld en er is ook geen nood aan conservatie.



Figuur 4: Situering van de landschappelijke boringen op een recente orthofoto, zoals voorgesteld in de archeologienota.⁶

⁶ VERRIJCKT & VERMEERSCH 2018.

2.3 Assessmentrapport landschappelijk bodemonderzoek

2.3.1 *Assessment vondsten*

Niet van toepassing.

2.3.2 *Assessment stalen*

Niet van toepassing.

2.3.3 *Conservatieassessment*

Niet van toepassing.

2.3.4 *Assessment sporen en structuren*

Niet van toepassing.

2.3.5 *Analyse van het landschappelijk bodemonderzoek*

Er werden zes landschappelijke boringen uitgevoerd. Vier van de zes boringen waren gestuit in de A-horizont:

- Boring 1: gestuit op 20 cm-mv als gevolg van hoog aandeel baksteen;
- Boring 2: gestuit op 60 cm-mv als gevolg van hoog aandeel baksteen en steenpuin;
- Boring 3: gestuit op 40 cm-mv als gevolg van hoog aandeel baksteen en steenpuin;
- Boring 6: gestuit op 80 cm als gevolg van puin/baksteen.

Enkel in boringen 4 en 5 kon een sequentie van de bodem worden waargenomen. Boring 4 bevond zich buiten, ten westen van de winkel en net ten zuiden van de Asbeek. Tot een diepte van 60 cm-mv werd een donker bruingrijs en humeus, matig grove verstoring met baksteen aangetroffen. Daaronder werd tot een diepte van 130 cm-mv een vochtig en matig fijn, donker grijsgroen zand waargenomen. Ze is geïnterpreteerd als A-horizont gemengd met fluviatiele afzetting of tertiair/Vroeg-Pleistoceen zand. De inmenging met sedimenten van een A-horizont en de aanwezigheid van baksteenfragmenten toont aan dat het geen natuurlijke bodem betreft. Pas op een diepte van 130 cm-mv werd een lichtgroen, matig fijn en nat zand aangetroffen dat werd geïnterpreteerd als tertiaire/Laat-Pleistocene afzetting.

Boring 5, dat werd gezet in noordhoek van de voormalige Aldi, vertoonde een nog hogere mate van verstoring. Na een twintigtal centimeter betonboring werd een geelgroene ophoging aangetroffen tot een diepte van 70 cm. Daaronder werd een donkergrijszwarte en humeuze verstoring aangetroffen dat gekenmerkt werd door de aanwezigheid van baksteen. De verstoring werd geregistreerd tot een diepte van 185 cm-mv. Daaronder werd opnieuw nat, tertiair/vroeg-pleistoceen en lichtgroen zand aangetroffen. Boring 6 werd slechts gezet tot een diepte van 80 cm als gevolg van een stuiting. Echter

eenzelfde sequentie wordt hier vermoed. De geelgroene ophoging werd geregistreerd tot minstens 80 cm-mv. Vermoedelijk stuitte de boring als gevolg van baksteenfragmenten die ook in boring 5 werden geregistreerd.

Concluderend kan gezegd worden dat het terrein, zowel binnenin de winkel als buiten, een hoge mate van verstoring kent. Dekzand werd nergens aangetroffen en meteen onder de verstoringen werden tertiaire of laat-pleistocene afzettingen geregistreerd. Via www.geopunt.be werden boringen in de omgeving geraadpleegd. Zo toonde een rapport aan de overkant van de Lommelsesteenweg, tevens binnen de vallei van de Asbeek, aan dat eolisch dekzand op 50 cm-mv zou moeten worden aangetroffen. Vier boringen die tot minstens 60 cm-mv werden gezet toonden verstoring aan gekenmerkt door de grote hoeveelheid baksteen en ander puinmateriaal.

Tijdens het landschappelijk booronderzoek zijn eveneens alle herkende verstoringen als afvoerputten, ingegraven afvalbakken, laadzones en andere herkende nutsvoorzieningen ingemeten. Ze versterken dan ook de evaluatie van het terrein als verstoord.

Twee argumenten kunnen pleiten voor de afwezigheid van een archeologische site binnen de onderzoekszone:

- Het natte terrein vlak naast de Asbeek maakt bewoning in het verleden niet aantrekkelijk. De meldingen uit de CAI met relevante vondsten/sporen zijn allen te situeren op de hoger gelegen gronden op zo'n 800-900 m ten noorden van het plangebied;
- De hoge mate van verstoring heeft zonder uitzondering een eventuele archeologische site vernietigd.

2.3.6 Beantwoording onderzoeksvragen

- *Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?*

Slechts twee van de vier boringen leverde een duidelijke bodemsequentie op. Zowel boringen 4 als 5 leverde onder een diepe verstoring van respectievelijk 130 en 185 cm-mv een lichtgroen en nat, matig fijn zand op dat geïnterpreteerd werd als tertiaire of laat-pleistocene afzetting. Een boring in de omgeving van het plangebied, binnen de vallei van de Molenbeek, toonde echter de aanwezigheid aan van eolisch dekzand vanaf 50 cm-mv. Dit werd nergens in de boringen teruggevonden. Er kan dus van uitgegaan worden dat het plangebied te hard verstoord is om een origineel bodemprofiel terug te vinden.

- *Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?*

Gezien het plangebied ligt binnen een ontwikkelde zone met handelspanden en parking kunnen dergelijk verstoorde profielen dan ook verwacht worden.

- *Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?*

Er werden geen archeologisch relevante niveaus aangetroffen.

~~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?~~

2.3.7 Datering en Interpretaties

Landschappelijke boringen hebben aangetoond dat de originele bodemsequentie waarbij natte zandbodems met verbrokkelde B-horizont (type Zec) kunnen verwacht worden, niet meer aanwezig is. De twee boringen die een volledig boorprofiel toelieten toonden een compleet verstoorde bodem aan tot in de laat-pleistocene of tertiaire afzettingen. In totaal toonden vier boringen aan dat op een diepte tot 60 cm-mv geen dekzand werd aangetroffen, zoals wel te verwachten gezien een boring uitgevoerd ter hoogte van de Lommelsesteenweg 30. Een archeologisch, relevante niveau werd niet aangetroffen. Het terrein was gezien de natte situatie vermoedelijk ook niet geschikt voor bewoning. Daarnaast hebben de verstoringen zonder uitzondering ervoor gezorgd dat een eventuele site zou vernietigd zijn. Behalve de winkel zelf zijn er ook allerhande nutsvoorzieningen en de loskade die mee voor de verstoring hebben gezorgd.

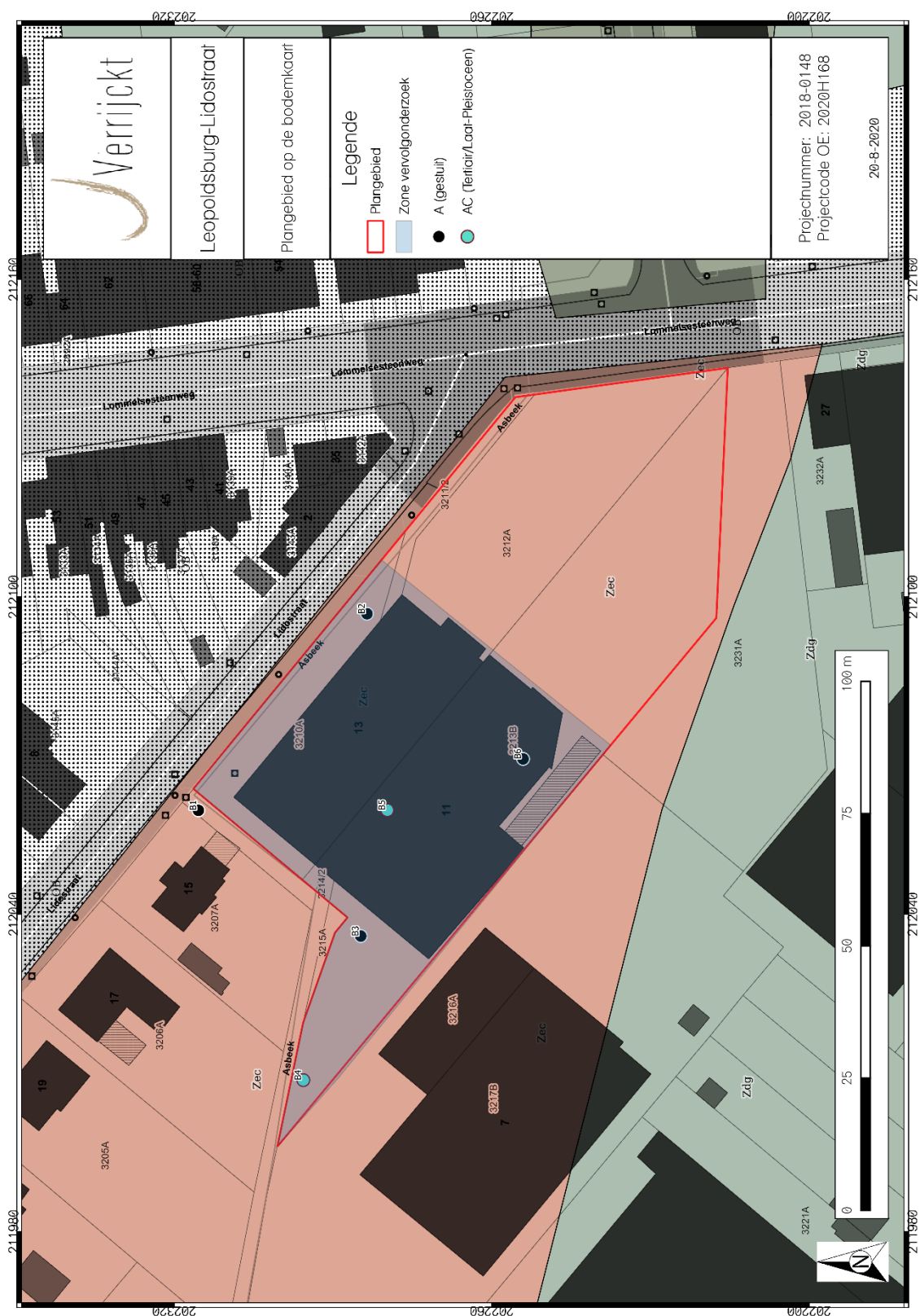
2.3.8 Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek

Op basis van het bureauonderzoek werd er een zekere verwachting opgesteld voor het plangebied. Echter alle resultaten in acht nemend kan het gebied afgeschreven worden als zone zonder archeologie:

- Het natte terrein vlak naast de Asbeek maakt bewoning in het verleden niet aantrekkelijk. De meldingen uit de CAI met relevante vondsten/sporen zijn allen te situeren op de hoger gelegen gronden op zo'n 800-900 m ten noorden van het plangebied;
- De hoge mate van verstoring heeft zonder uitzondering een eventuele archeologische site vernietigd.

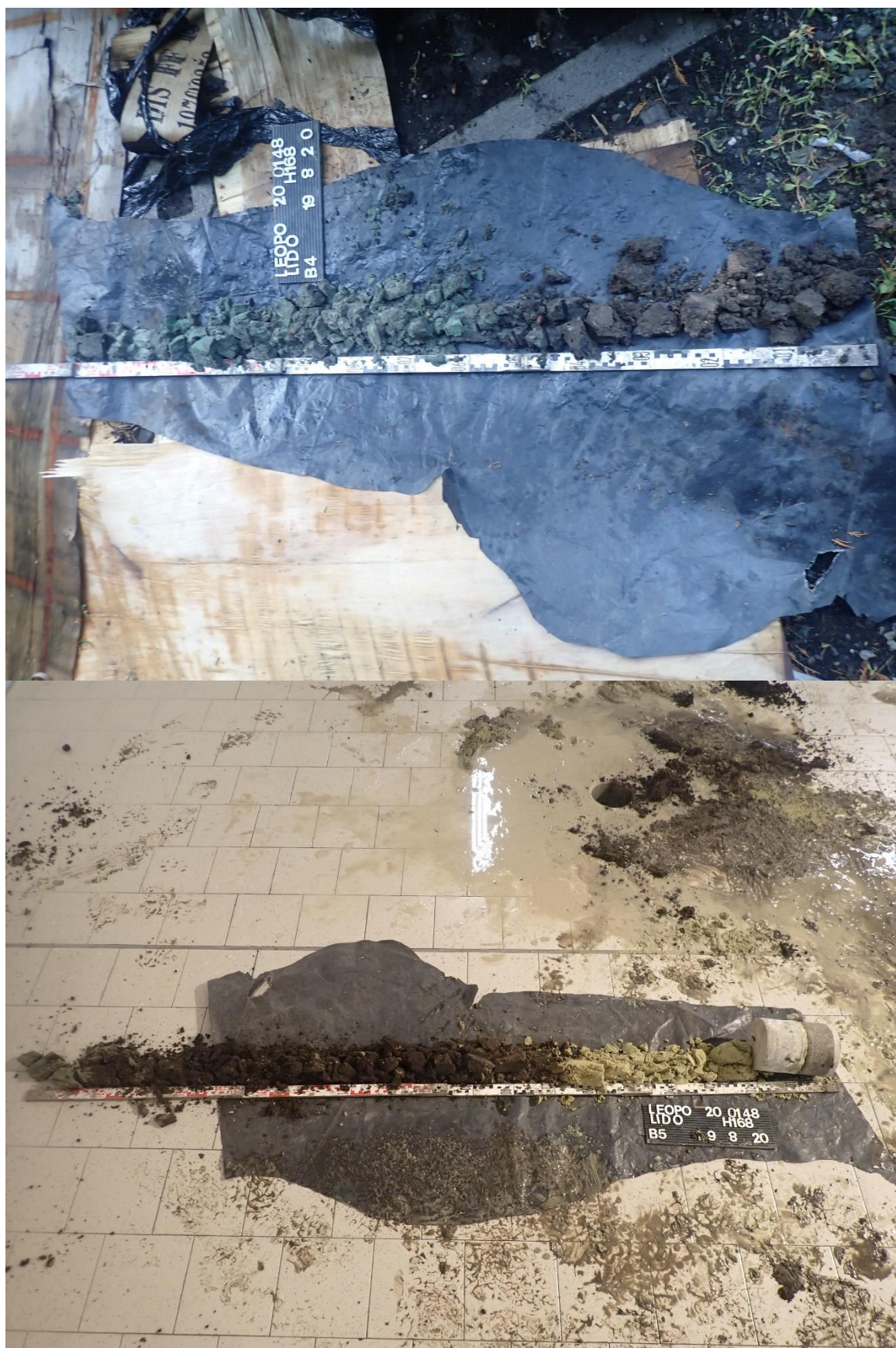
2.3.9 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen

Het landschappelijk booronderzoek aan de Lidostraat/Lommelsesteenweg te Leopoldsburg leverde geen archeologische relevante niveaus op. Daarnaast toonde het terreinbezoek en het landschappelijk booronderzoek een hoge mate van verstoring aan. Er is bijgevolg geen kennisvermeerdering door eventueel vervolgonderzoek. Kosten-batenanalytisch is vervolgonderzoek dan ook niet nuttig en te verantwoorden.

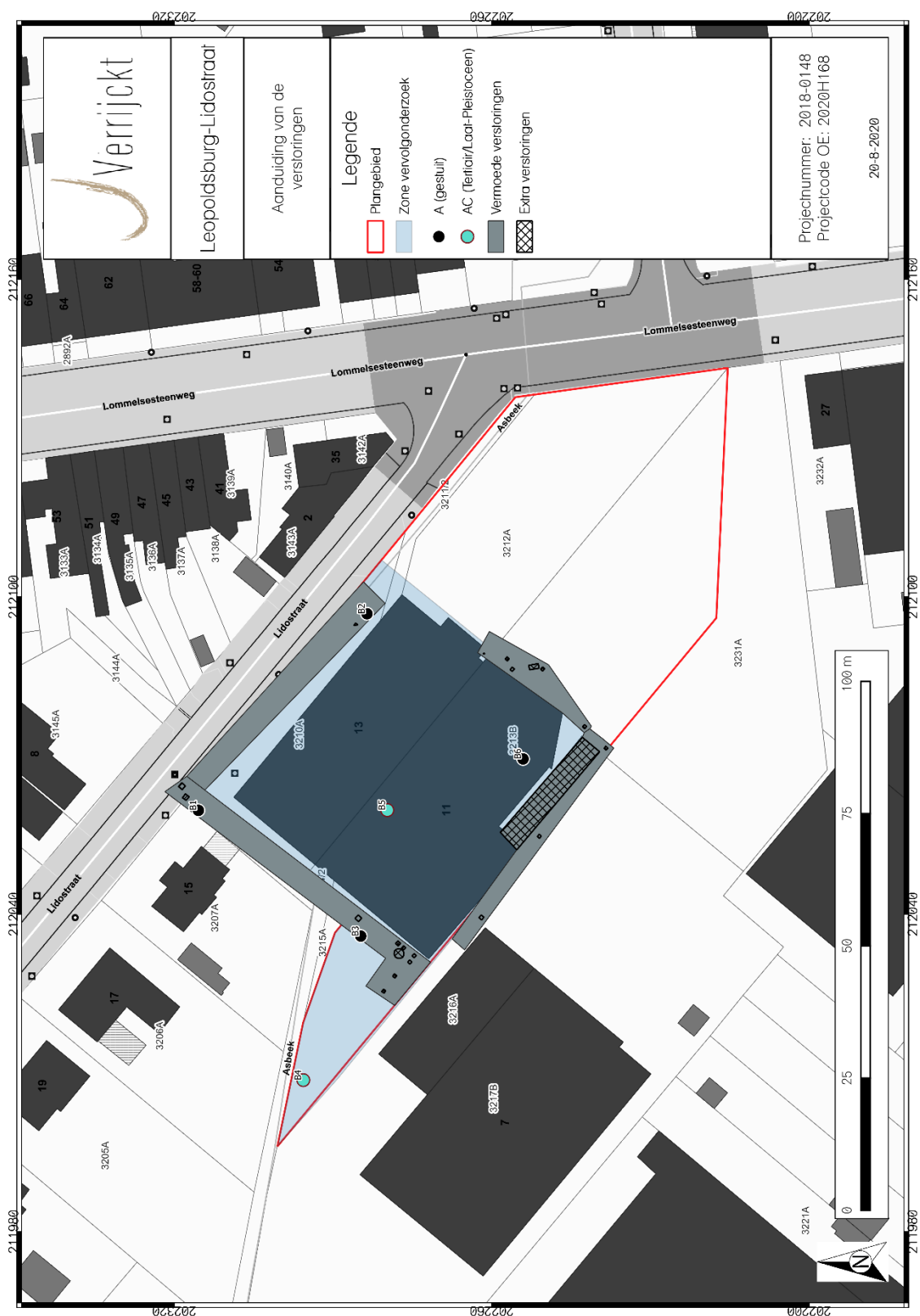


Figuur 5: Synthesepan: Aangekomen bodemopbouw bij het landschappelijke booronderzoek.⁷

⁷ DOV VLAANDEREN 2020.



Figuur 6: boringen 4 & 5 (© J. Verrijckt Bvba).



Figuur 7: Aanduiding van de gekende en vermoedelijke extra verstoringen op de GRB.⁸

⁸ AGIV 2020c.

3 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart.	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	3
Figuur 3: Inplantingsplan van de geplande verkaveling.	7
Figuur 4: Situering van de landschappelijke boringen op een recente orthofoto, zoals voorgesteld in de archeologienota.	9
Figuur 5: Synthesepan: Aangetroffen bodemopbouw bij het landschappelijke booronderzoek.	14
Figuur 6: boringen 4 & 5 (© J. Verrijckt Bvba).....	15
Figuur 7: Aanduiding van de gekende en vermoedelijke extra verstoringen op de GRB.	16

4 Plannenlijst

Plannenlijst Leopoldsburg, Lidostraat	Projectcode OE 2020H168
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20/08/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:600
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20/08/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 3
Type plan	Overzichtskaart
Onderwerp plan	Geplande werken
Aanmaakschaal	/
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20/08/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 4
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Geplande landschappelijke boringen
Aanmaakschaal	/
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20/08/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 5
Type plan	Overzichtskaart
Onderwerp plan	Synthesepan
Aanmaakschaal	1:600
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20/08/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 6
Type plan	Boorfoto's
Onderwerp plan	Boringen 4 en 5
Aanmaakschaal	/
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20/08/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 7
Type plan	Overzichtskaart
Onderwerp plan	Aanduiding van de verstoringen
Aanmaakschaal	1:600
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20/08/2020 (raadpleging)

5 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017. Geoportaal. Available at:
<https://geo.onroerenderfgoed.be>.

AGIV, 2020a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2020b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2020c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).

DOV VLAANDEREN, 2020a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at:
<https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

GEOPUNT, 2020a. GEOPUNT VLAANDEREN.

GEOPUNT, 2020b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840).
Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2020c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at:
<http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2020e. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at:
<http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2020. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.

6 Bijlagen

Boorlijst

Boorstaten