



KLUISBERGEN OUDENAARDEBAAN

2017C411

2017D53

Archeologienota DEEL 2: Verslag van resultaten

Jonathan JACOPS

Pieter LALOO

Joris SERGANT

Project:

Kluisbergen – Oudenaardebaan

Opdrachtgever:

*Depriester Recyclage bvba
Oudenaardebaan 14
9690 Berchem (Kluisbergen)
BE0662909975*

Uitvoerder:

*GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba (GATE)
Jonathan JACOBS, PIETER LALOO en Joris SERGANT*

© 2017 - GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba

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 bvba.

INHOUD

Inleiding	3
DEEL 2: VERSLAG VAN RESULTATEN	4
1. Bureauonderzoek	4
1.1 Beschrijvend gedeelte	4
1.2 Assessment	12
2. Landschappelijk bodemonderzoek.....	22
2.1 Beschrijvend gedeelte	22
2.2 Assessment	26
3. Synthese	28
Bibliografie	29
Bijlage	30
1 Boorlijst landschappelijk booronderzoek (2017D53)	31
2 Fotolijst landschappelijk booronderzoek (2017D53)	31

Inleiding

Depriester Recyclage bvba plant de opstart van een recyclagepark ter hoogte van de Oudenaardebaan te Berchem, deelgemeente van Kluisbergen (provincie Oost-Vlaanderen). Op deze gronden, recent aangekocht door bovenstaande firma, was voorheen een bouwbedrijf gevestigd. Binnen het 48717 m² grote projectgebied zullen meerdere ingrepen plaatsvinden (> 1000 m²). Hierdoor worden de oppervlaktecriteria vastgelegd in het Onroerenderfgoeddecreet, artikel 5.4.5, overschreden en dient een archeologienota te worden opgemaakt om aan de stedenbouwkundige vergunning toe te voegen. GATE archaeology werd aangesteld om deze archeologienota op te maken middels een bureauonderzoek en landschappelijk booronderzoek.

Onderhavige tekst, deel 2, behelst de resultaten van het gevoerde onderzoek en vormt de basis voor deel 3, het verslag van resultaten, waarin een advies naar vrijgave toe wordt geformuleerd.

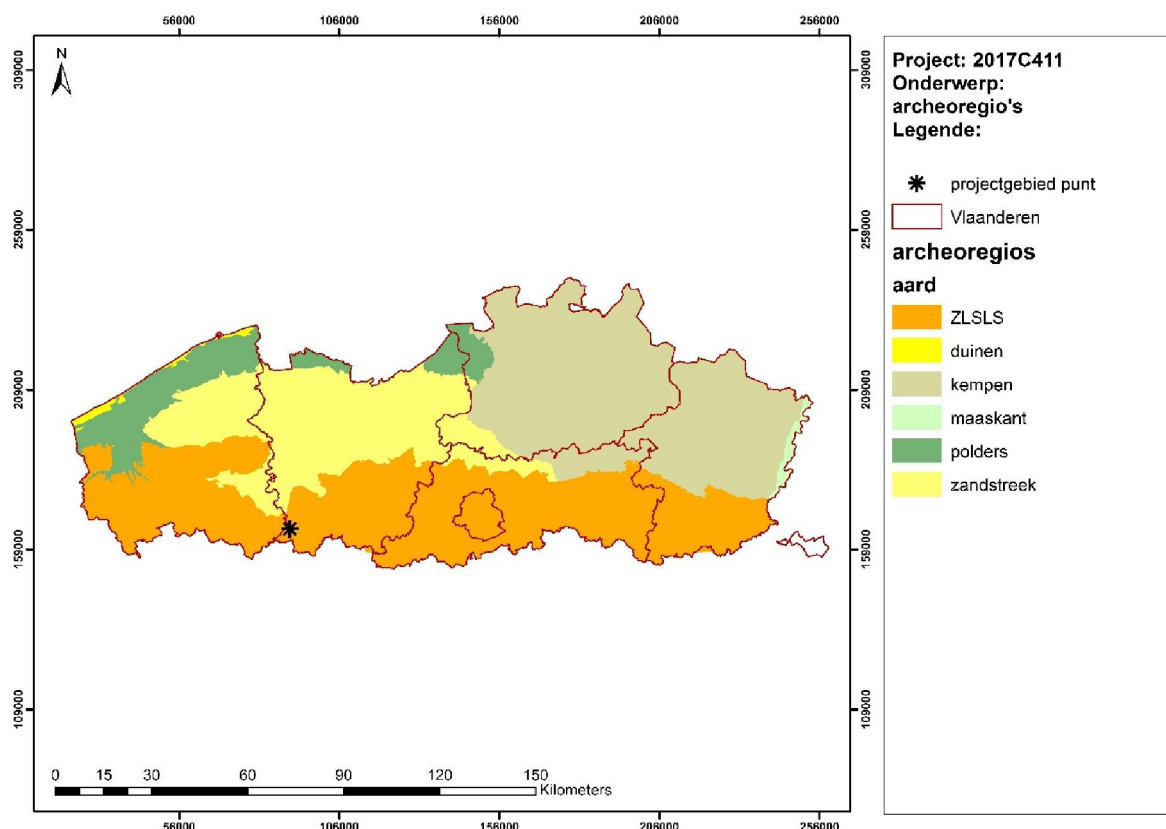
DEEL 2: VERSLAG VAN RESULTATEN

1. Bureauonderzoek

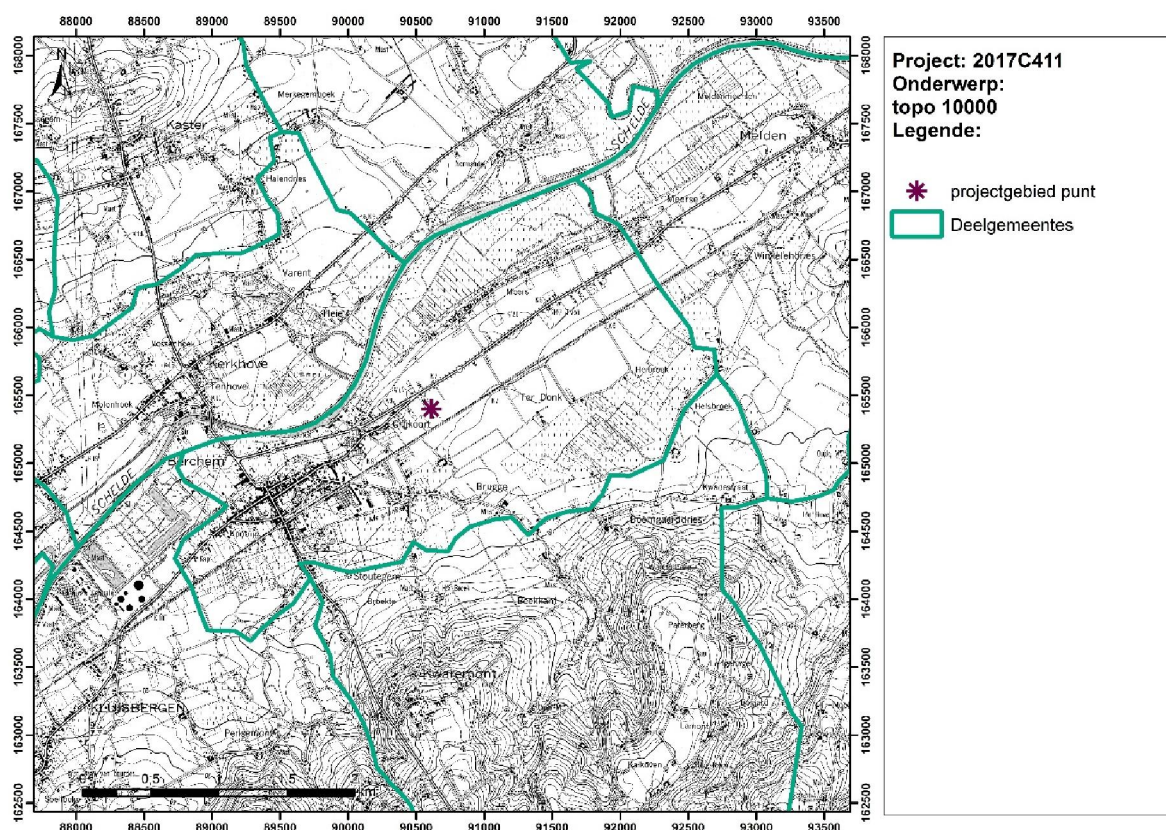
1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode van het vooronderzoek	2017C411										
Eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan	-										
Naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog	Pieter Laloo, OE/ERK/Archeoloog/2015/00074										
Bounding box:	<table><thead><tr><th>X_1</th><th>y_1</th></tr></thead><tbody><tr><td>90639,379</td><td>165571,582</td></tr><tr><td>90775,933</td><td>165358,254</td></tr><tr><td>90595,131</td><td>165243,384</td></tr><tr><td>90459,163</td><td>165454,369</td></tr></tbody></table>	X_1	y_1	90639,379	165571,582	90775,933	165358,254	90595,131	165243,384	90459,163	165454,369
X_1	y_1										
90639,379	165571,582										
90775,933	165358,254										
90595,131	165243,384										
90459,163	165454,369										
Begin- en einddatum van de uitvoering van het onderzoek	Het bureauonderzoek in functie van de archeologienota ging van start op 31 maart en werd beëindigd op 6 april 2017.										
Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed	Bureauonderzoek										
Algemene situering (fig. 1-4).	Het projectgebied met een totale oppervlakte van ca. 48717 m² situeert zich in de leemstreek in de uiterst zuidwestelijke hoek van de provincie Oost - Vlaanderen (fig. 1). Meer specifiek net ten buiten de dorpskern van Berchem, deelgemeente van Kluisbergen, ter hoogte van de Oudenaardebaan (fig. 2). Op de meest recente orthofoto (2016) is het projectgebied zichtbaar als recyclagebedrijf in de zuidoostelijke helft. In de noordwestelijke helft bevindt zich de toegangsweg geflankeerd door een bos en een woonhuis met tuin (fig. 3). Kadastraal handelt het om volgende percelen van de 2^{de} afdeling, sectie B: 813B, 814E, 817B, 821A, 823A en 859 (fig. 4). In het plangebied zijn geen zones aanwezig waar geen archeologisch erfgoed meer te verwachten valt op basis van het geoportaal (Agentschap Onroerend erfgoed).										



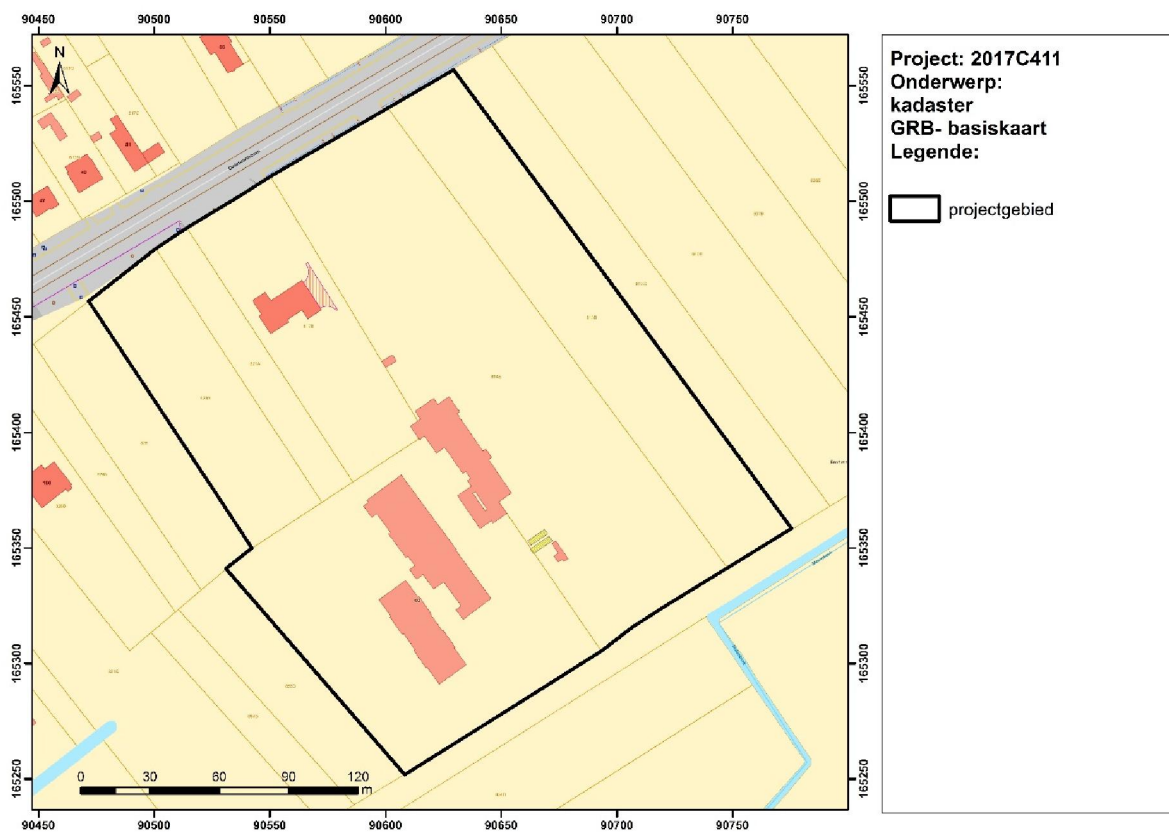
Figuur 1. Situering t.o.v. Vlaanderen (© Geopunt)



Figuur 2. Uitsnede topografische kaart met aanduiding projectgebied (©NGI)



Figuur 3. Orthografische weergave projectgebied (© Geopunt)



Figuur 4. Uitsnede kadasterkaart met aanduiding projectgebied (© Geopunt)

1.1.2 Archeologische voorkennis

Er hebben nog geen archeologische prospecties, of opgravingen plaats gehad binnen het projectgebied. In de bredere omgeving zijn wel enkele archeologische vindplaatsen gekend (cf. paragraaf 1.2.3).

1.1.3 De onderzoeksopdracht

1.1.3.1 *Vraagstelling met betrekking tot het onderzochte gebied*

Op basis van verscheidene parameters, zoals de nog aanwezige erfgoedwaarden, de landschapshistoriek, de topografie, de geomorfologie, het bodemgebruik, de vegetatie en de historische ingrepen, wordt een waardering van het archeologisch potentieel binnen het projectgebied opgesteld.

Specifieke vraagstellingen met betrekking tot de projectzone zijn:

- Heeft het projectgebied archeologisch potentieel?
- Is er sprake van verstoring van dit potentieel? Zo ja, in welke mate kan deze eventuele vindplaatsen hebben aangetast?
- Wat zijn de geplande ingrepen in functie van de werkzaamheden?
- Zullen de werken eventuele vindplaatsen bedreigen?
- Welke aspecten verdienen aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?

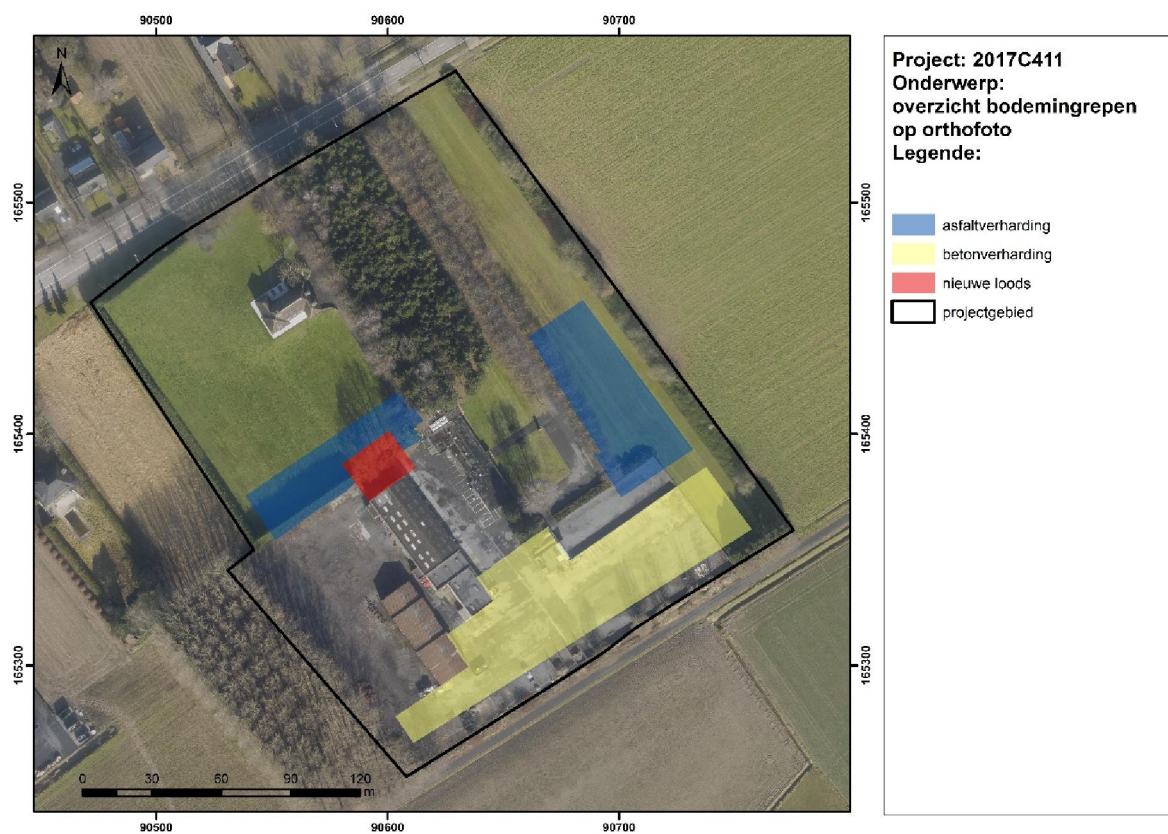
1.1.3.2 *Randvoorwaarden*

Nvt.

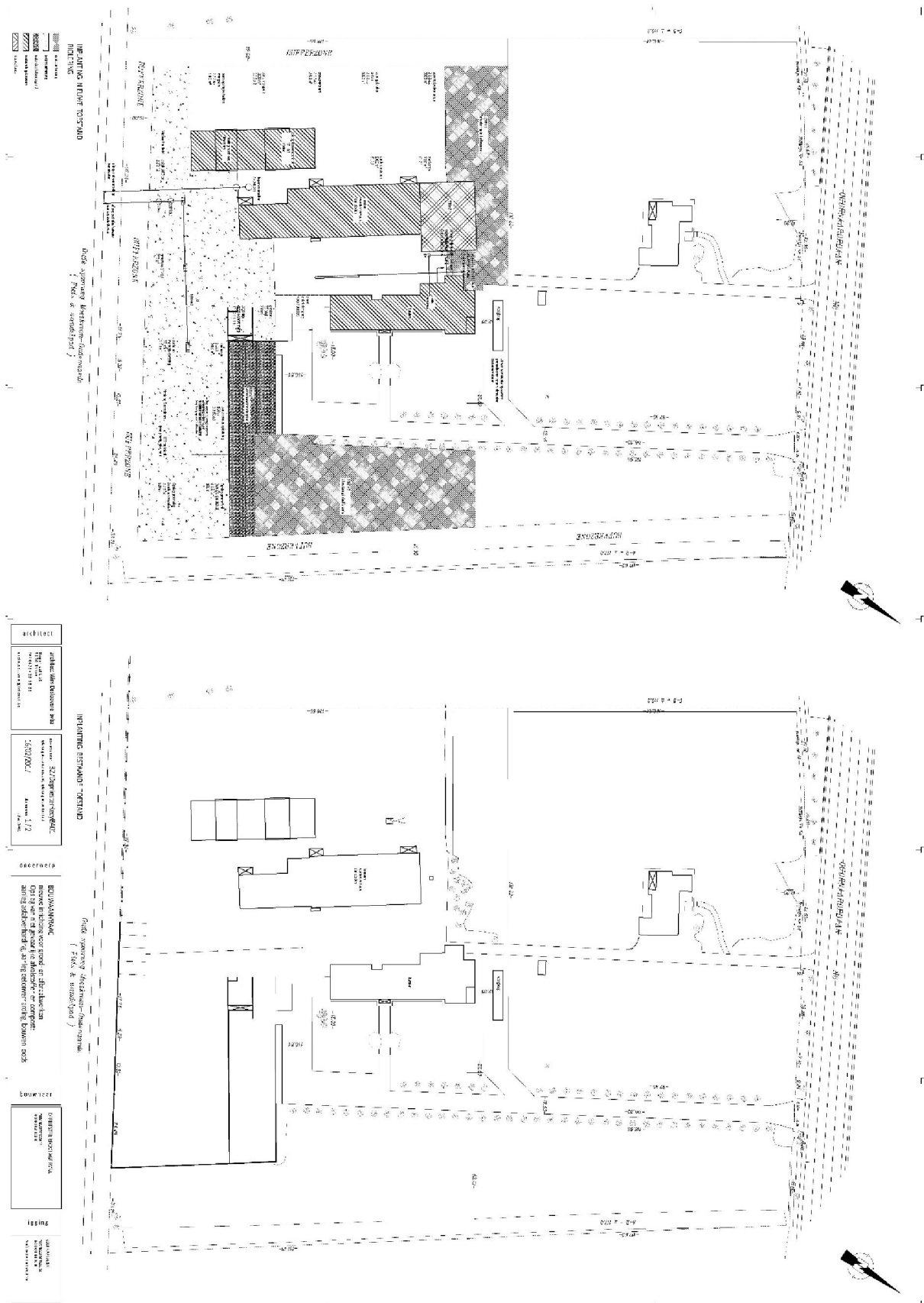
1.1.3.3 *Beschrijving van de door de initiatiefnemer geplande werken en bodemingrepen, geïllustreerd met een overzichtplan en doorsneden*

Het project omvat de opstart van een recyclagebedrijf met extra loods, extra verhardingen en infiltratiezones (fig. 5, 6 en 7). Hierna een overzicht:

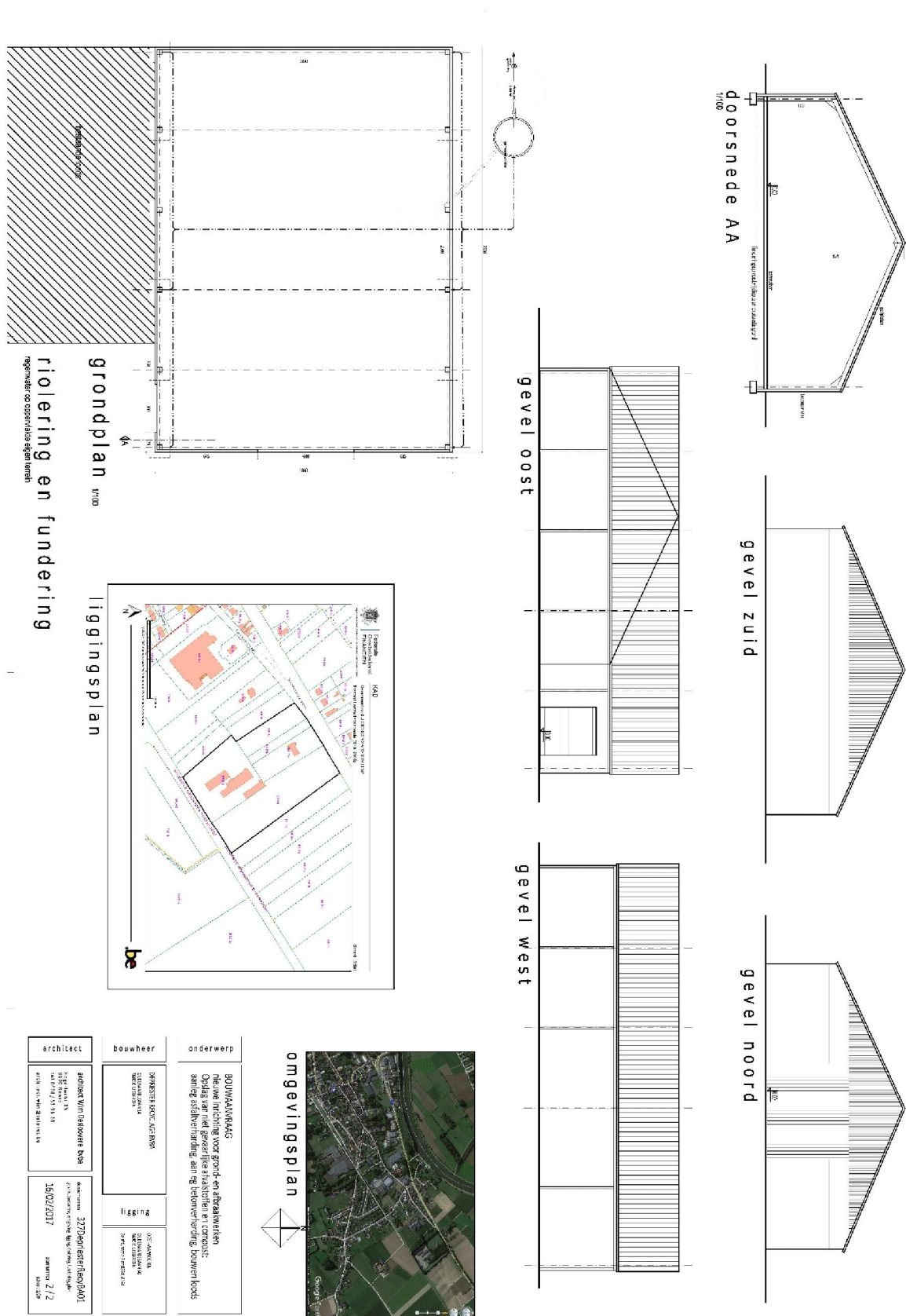
- Constructie van een nieuwe loods met een grondoppervlakte van 500 m². Deze loods grenst in het zuiden aan een bestaand gebouw. De fundering zal bestaan uit funderingsbalken waarop een dubbel gewapende betonplaat rust. De diepte van de sleuven van de funderingsbalken is afhankelijk van de ondergrond. Deze dient vorstvrij en drukvast te zijn. De bodemingreep beperkt zich aldus tot de aanleg van de ca. 80cm brede funderingssleuven.
- Asfaltverharding met afwatering in bufferzone. Deze verharding komt/bevindt zich in twee zones in de noordelijke rand van het huidige recyclagebedrijf. De noordwestelijke zone wordt geflankeerd door de nieuwe loods en bezit een oppervlakte van 1534 m². De noordoostelijke zone ligt langs de huidige toegangsweg en bezit een oppervlakte van 2572 m². In deze zones is reeds een (asfalt)verharding aanwezig; er zullen geen afgravingen in ongeroerde bodem meer plaatsvinden.
- De aanleg van een betonverharding (5411 m²) bovenop de bestaande verharding waardoor de bodem niet geroerd wordt.



Figuur5. Overzicht van de bodemingrepen op orthofoto (Bron: ©Wim Desloovere bvba, Geopunt)



Figuur 6. Inplanting bestaande en nieuwe toestand (Bron: ©Wim Desloovere bvba)



Figuur 7. Dwarsdoorsneden nieuwe loods (Bron: © Wim Desloovere bvba)

1.1.4 Beschrijving werkwijze en strategie van het vooronderzoek

Depriester Recyclage bvba plant de opstart van een recyclagepark ter hoogte van de Oudenaardebaan te Berchem, deelgemeente van Kluisbergen (provincie Oost-Vlaanderen). De oppervlakte van de percelen en de bodemingrepen overschrijden de drempelwaarden die opgenomen zijn in het Onroerenderfgoeddecreet. Het projectgebied bevindt zich overigens niet in een vastgestelde archeologische zone, een beschermde archeologische site of binnen gebieden waar geen archeologische erfgoed meer te verwachten valt (GGA). Hierdoor moet een archeologienota worden opgesteld.

De aard van de werken werd daartoe afgewogen tegen de voorhanden zijnde gegevens relevant voor het projectgebied op landschappelijk, historisch-cartografisch en archeologisch vlak. Alle data wordt dusdanig geïmporteerd in de vorm van GIS-lagen en geprojecteerd ten opzichte van de aan te leggen leidingen. De nota beschrijft de resultaten uit het op deze manier samenbrengen van gegevens aan de hand van kaartmateriaal.

De nota werd digitaal opgemaakt middels Office- en Adobe-software. Het bijhorend kaartmateriaal werd aangemaakt in een GIS-omgeving. In die GIS werden de ontwerpplannen ingeladen en geprojecteerd ten opzichte van diverse kaartlagen die raadpleegbaar zijn op www.geopunt.be, www.dov.vlaanderen.be, www.geo.onroerenderfgoed.be, www.cartesius.be en de website van de centraal archeologische inventaris (CAI)¹. De geraadpleegde literatuur, de digitale bronnen en het kaartmateriaal zijn te vinden in de bijlage

¹ De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen dient met verder archeologisch onderzoek vastgesteld te worden

1.2 Assessment

Dit bureauonderzoek plaatst het projectgebied binnen een landschappelijk en archeologisch kader, waarbij rekening gehouden wordt met het ontwerpplan van de toekomstige bouwwerken. Deze studie dient als voorbereiding van een eventueel vervolgonderzoek, waar rekening kan worden gehouden met de geplande grondwerken, of de reeds gekende archeologische, geologische en bodemkundige fenomenen. Daarnaast helpt de voorbereiding mee tot het opstellen van een (mogelijke) archeologische verwachting per zone waarmee zowel tijdens toekomstige bouwwerken, als tijdens de uitvoering van het vervolgonderzoek rekening gehouden kan worden. Door raadpleging van de CAI (Centraal Archeologische Inventaris) en archeologische literatuur ten slotte wordt ook nagegaan in hoeverre er gekende vindplaatsen aanwezig zijn in de nabijheid van het onderzoeksgebied.

Deze studie maakt gebruik van verscheidene datasets. Uitgangspunt is het ontwerpplan met informatie over de toekomstige grondwerken, verkregen van de initiatiefnemer. Deze informatie wordt vervolgens geprojecteerd op de bodemkundige, geologische en geomorfologische kaart. Vervolgens worden de historische kaarten als de archeologische inventaris onder de loop genomen om de gekende archeologische sites in en nabij het projectgebied te registreren.

1.2.1 Landschappelijke situering

1.2.1.1 Geologie

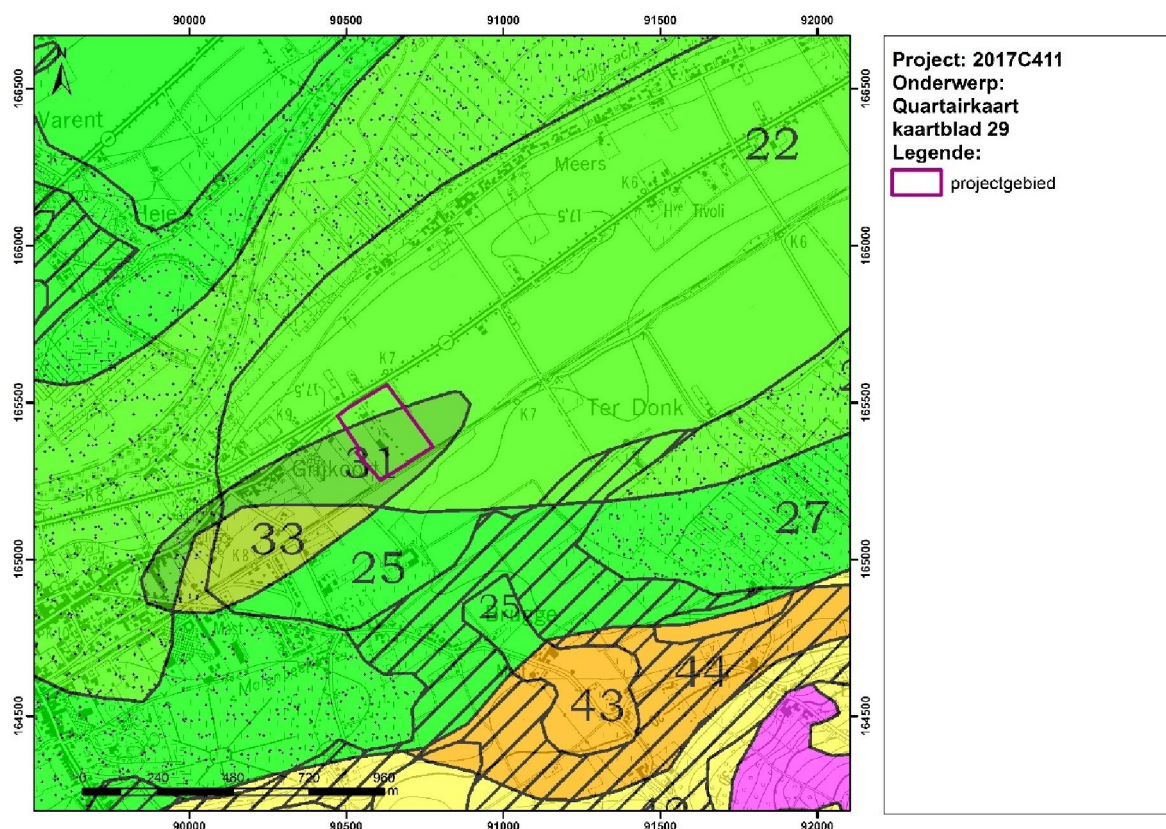
Aangezien het Tertiair, i.e. het lid van Saint Maur, zich op een diepte bevindt van ca. 20 m t.o.v. het maaiveld is een bespreking van het substraat hier niet relevant. De Quartaire ondergrond van het projectgebied behoort geheel tot profieltype 22 en 31 van kaartblad 29, Kortrijk (Bogemans 2002). Op basis van de toelichting betreffen beide types eolische afzettingen die rusten op boven-pleistocene fluviatiele afzettingen van de Scheldevallei (fig. 8). De eolische afzettingen horen tot de Formatie van Gent, die ter hoogte van het projectgebied voorkomt als zandige of zandlemige eolische afzettingen. Bovenaan zijn deze homogeen en onderaan bestaan deze uit een alternatie van zand- en leemlagen. Hieronder komt bij beiden het Lid van Lembeke en het Lid van het bos van Aa voor. Bij profieltype 31 manifesteert zich in tegenstelling tot profieltype 22 aan de basis van het Quartair het Lid van Grembergen.

1.2.1.2 Bodem

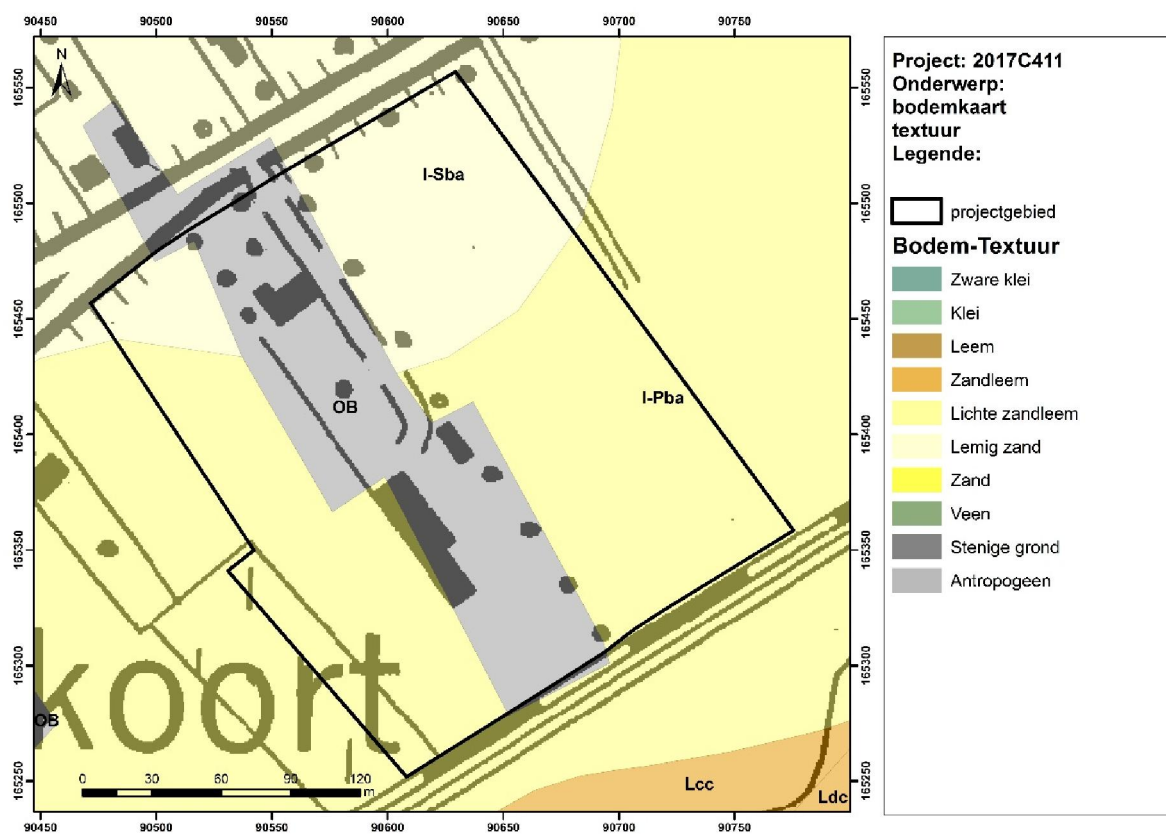
De bodemkaart ter hoogte van het onderzoeksgebied geeft aan dat ter hoogte van de geplande werken drie bodemtypes voorkomen (fig. 9), meer bepaald:

- I-Pba: droge, lichte zandleembodem met textuur B horizont en een leem- of zandleemsubstraat op minder dan 75 cm
- I-Sba: droge, lemige zandbodem met textuur B horizont en een leem- of zandleemsubstraat op minder dan 75 cm
- OB: bebouwde zone

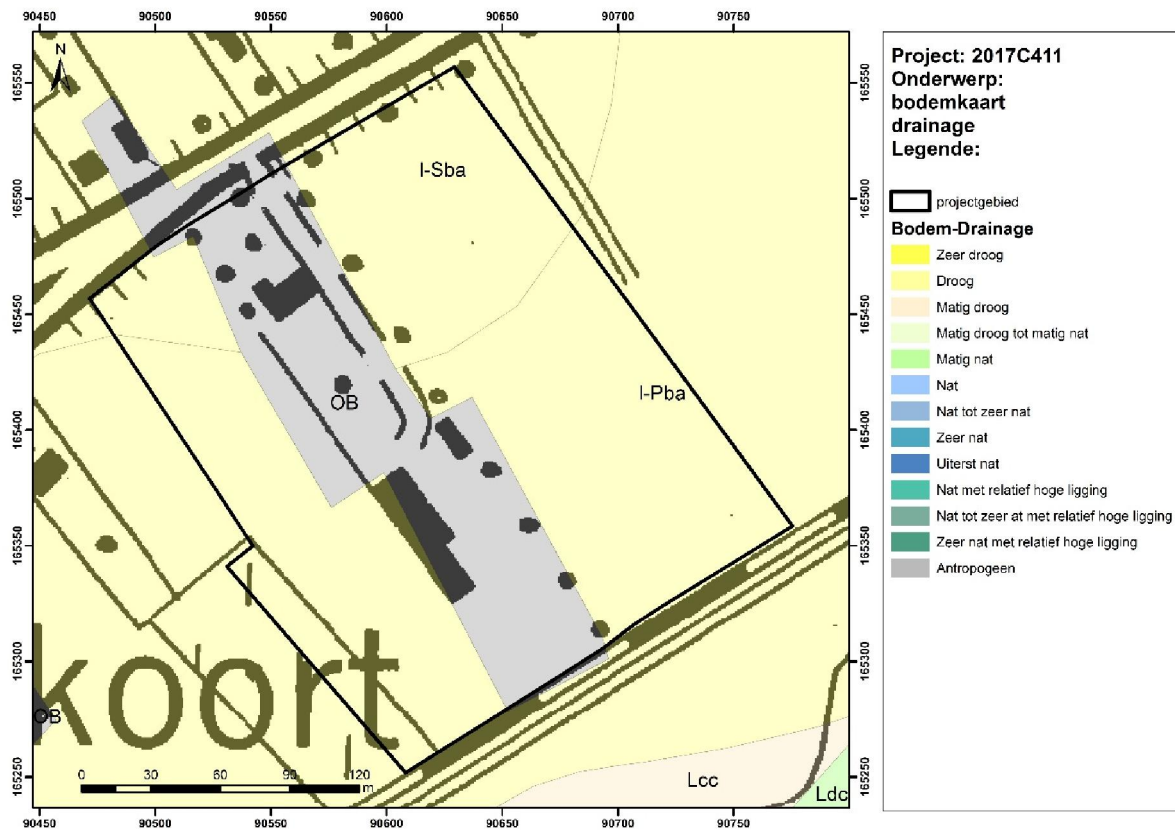
Samenvattend betreft het goed gedraineerde gronden die deels zijn geroerd door bebouwing. De textuur varieert tussen lemig zand en lichte zandleem, waarbij een leemsubstraat voorkomt op minder dan 75 cm.



Figuur 8. Uitsnede van de Quartairkaart – kaartblad 29 (©DOV)



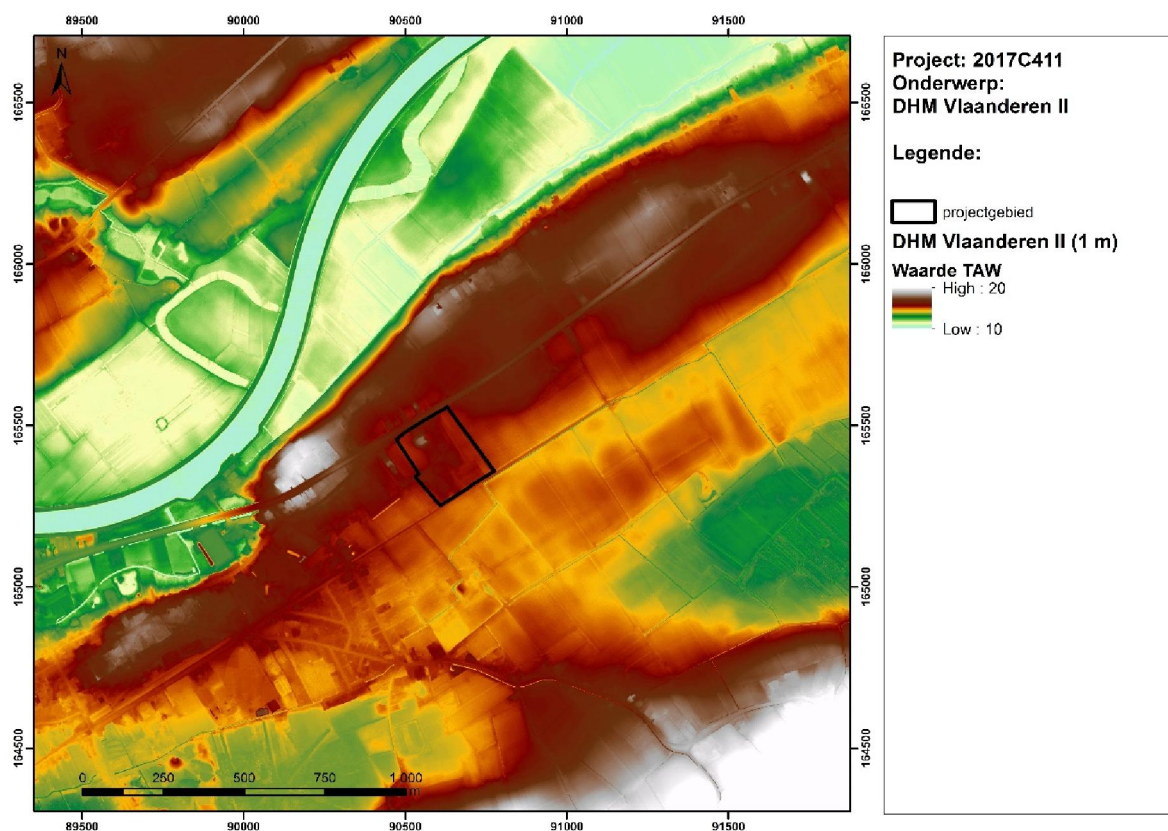
Figuur 9. Bodemkaart met aanduiding van de profieltypen en textuur (©DOV)



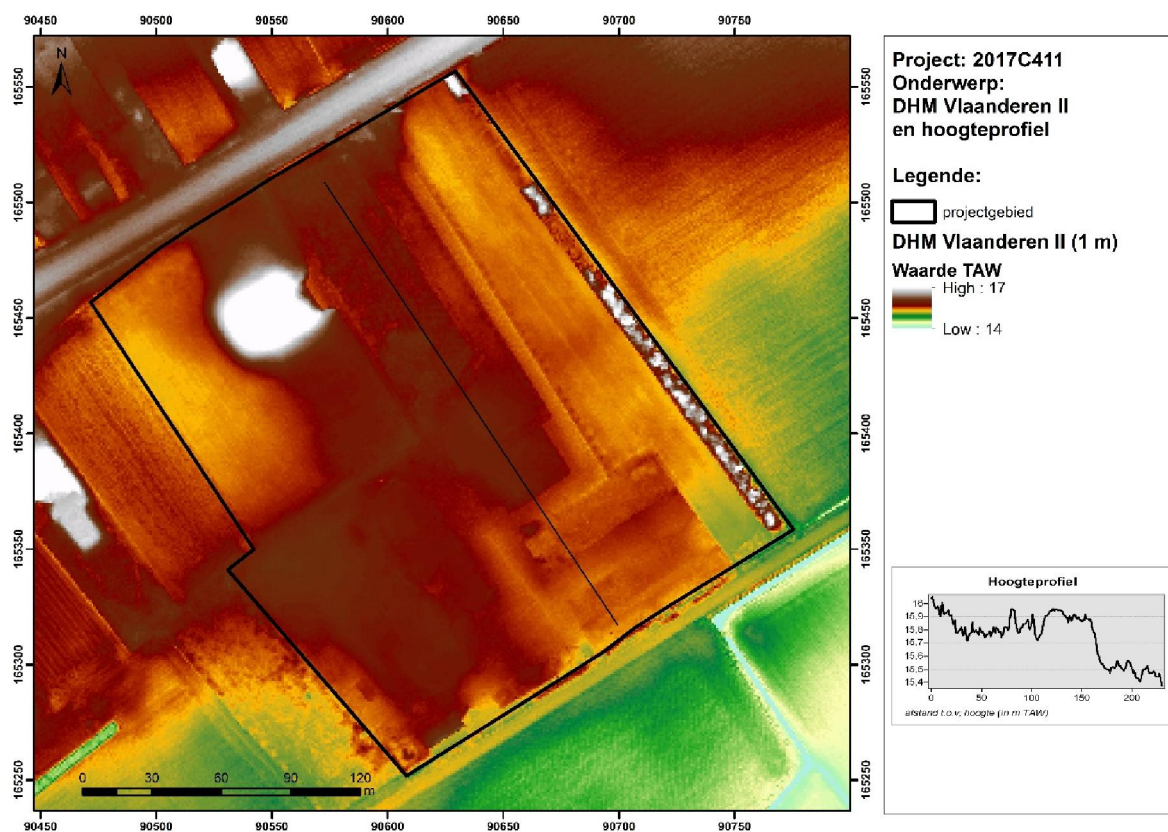
Figuur 10. Bodemkaart met aanduiding van de profieltypes en drainage (©DOV).

1.2.1.3 Topografie

Om inzicht te verwerven in de topografie werd het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (DHM II, AGIV) op twee schalen aangemaakt. De ruimste schaal illustreert de algemene ligging van het projectgebied op een langgerekte rug buiten de alluviale Scheldevlakte met een zuidwest- noordoostoriëntatie op de rechteroever van de Schelde (fig. 11). Vermoedelijk gaat het om een Tardiglaciale windwal: de noordwestelijke flank van de rug is immers heel steil en stemt overeen met een steilrand. De zuidoostelijke zijde, die overeenstemt met de locatie van het onderzoeksgebied, betreft een zachte helling. Op het kleinschalige DHM is deze zachte helling aflopend in zuidoostelijke richting waarneembaar met niveauverschillen gaande van 16 tot 15,4 m TAW (fig. 12). Tevens zijn er duidelijke antropogene invloeden zichtbaar op het DHM die overeenstemmen met de toegangsweg en huidige bebouwing.



Figuur 11. Digitaal Hoogtemodel (DHM) Vlaanderen II op mesoschaal(© AGIV)



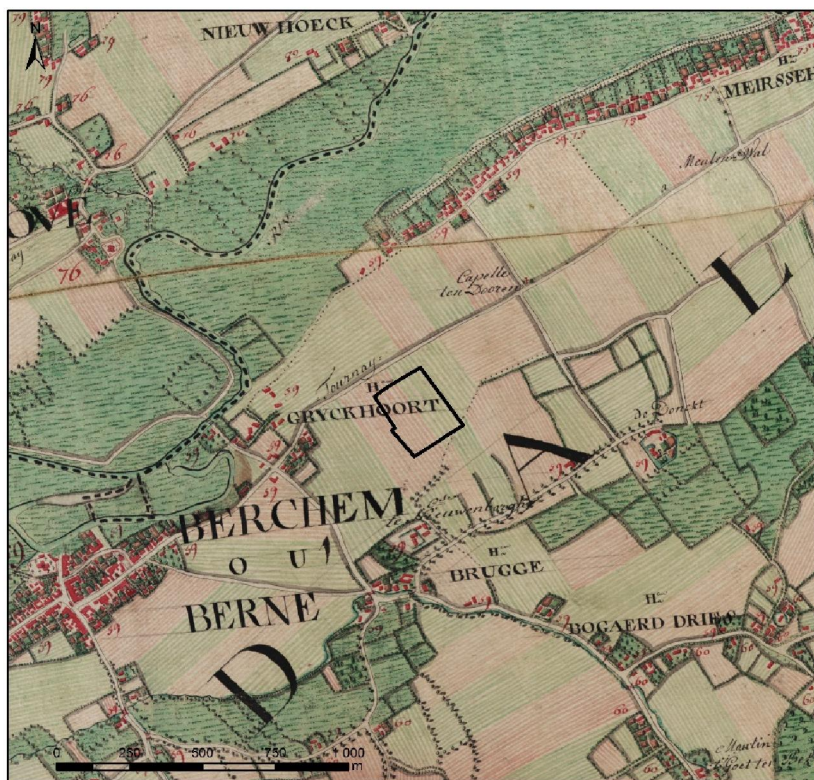
Figuur 12. Digitaal Hoogtemodel (DHM) Vlaanderen II op microschaal met aanduiding van een hoogteprofiel (© AGIV)

1.2.2 Historisch-cartografische situering

Algemeen wordt aangenomen dat het bosareaal tussen het begin van de late middeleeuwen en het einde van het Ancien Régime niet meer is afgenomen. Deze interpretatie is vooral gebaseerd op Tack et al. (1993) en Verhulst (1995). Indien het onderzoeksgebied als landbouwgrond in de middeleeuwen in gebruik is geweest, bleef dit vermoedelijk zo tot het einde van het Ancien Régime.

Op de Ferrariskaart (1777) is het gehele projectgebied, net als de rest van de droge rug waarop deze gesitueerd is, ingevuld als akkerland en de alluviale vlakte van de Schelde als weiland (fig. 13). In de onmiddellijke omgeving van het projectgebied bevindt zich aan het eind van de 18^{de} eeuw nog geen bebouwing. De huidige Oudenaardebaan volgt grotendeels het tracé van de historische weg van Gent naar Doornik aan de rechteroever van de Schelde (De Potter & Broeckaert 1903).

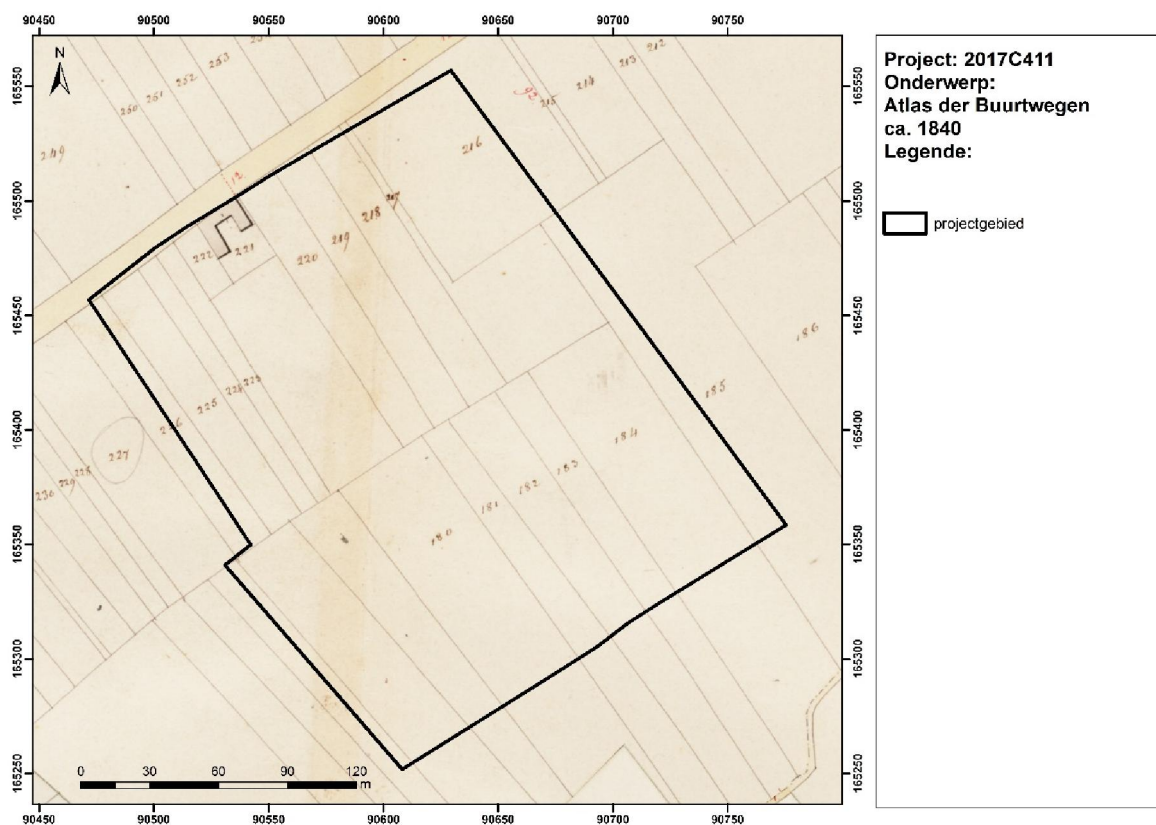
De kaart Atlas der Buurtwegen en Popp-kaart dateren beiden uit het midden van de 19^{de} eeuw en vertonen een gelijkaardig beeld van smalle langgerekte percelen haaks op de Oudenaardebaan (fig. 14 en 15). Aan de rand van de weg is een gebouw aanwezig dat momenteel verdwenen is.



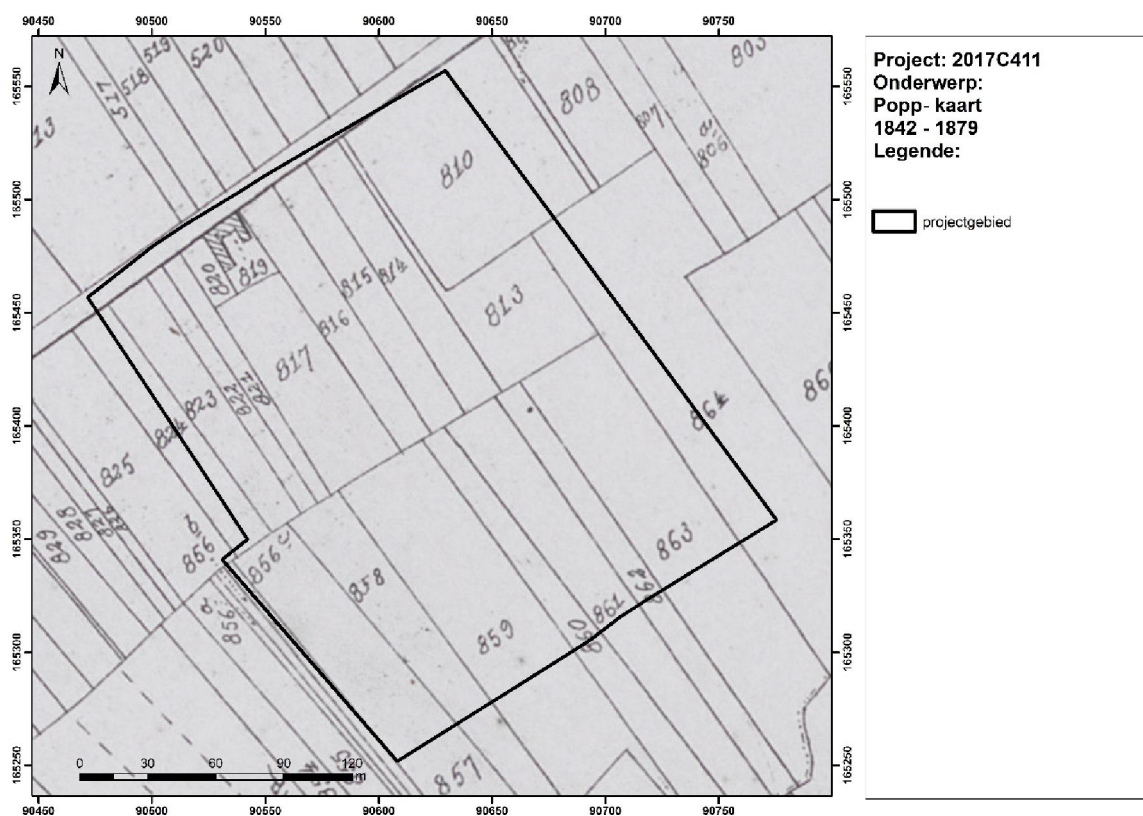
Project: 2017C411
Onderwerp:
Ferrariskaart
ca. 1777
Legende:

 projectgebied

Figuur 13. Uitsnede kaart van de Ferraris-kaart, met aanduiding van het projectgebied (Bron: © Geopunt).



Figuur 14. Uitsnede kaart van Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied (Bron: © Geopunt).



Figuur 15. Uitsnede kaart van de Popp-kaart, met aanduiding van het projectgebied (Bron: © Geopunt).



Figuur 16. Panchromatische orthofotomozaïek uit 1971 (Bron: © Geopunt).



Figuur 17. Orthofotomozaïek uit 1979 - 1990 (Bron: © Geopunt).

Op de orthofoto van 1971 is het leeuwendeel van het projectgebied nog in gebruik als akker (fig. 16). Het woonhuis met toegang in het noordelijke deel is ingericht en ter hoogte van het huidige recyclagepark is één perceel ingericht met gebouw. De orthofoto die dateert uit de periode 1979 - 1990 geeft *grosso modo* eenzelfde beeld als de huidige situatie, enkel de bomen langs de toegangsweg zijn nog niet aangeplant (fig. 17).

1.2.3 Archeologische situering

Figuur 18 geeft een overzicht van de gekende archeologische vindplaatsen die zijn opgenomen in de CAI-databank, geprojecteerd op de topografische kaart. Ten eerste geeft dit een idee over welke onderzoeken plaatsvonden op sites in de directe omgeving. Ten tweede creëert dit een beeld van het archeologisch potentieel dat de site te bieden heeft. We vullen de op die manier verkregen gegevens aan met vermeldingen van enkele opvallende cultuur-historische en/of archeologische sites uit de ruimere omgeving. Het projectgebied bevindt zich niet in een beschermde archeologische zone, ook niet in een zone waar geen archeologisch erfgoed meer te verwachten valt.

De ruime omgeving is globaal bekeken rijk aan vindplaatsen gaande van de steentijd tot heden. Gezien de aanwezigheid van de Schelde zijn er verschillende types vindplaatsen bekend. In het alluvium van de Schelde zijn meerdere vindplaatsen gekend. In de nabijheid van het projectgebied betreft het o.a.:

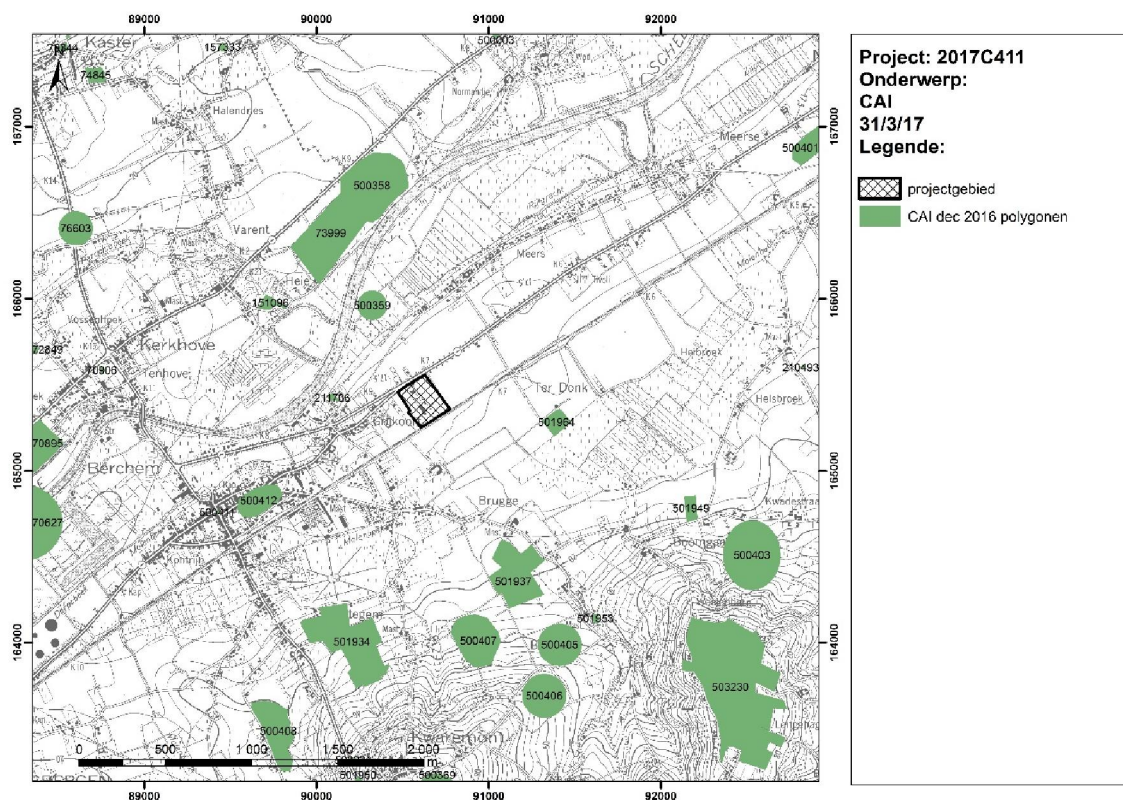
- CAI 500359: vroeg- Romeinse aardewerkconcentratie aan de 'Schijput' op 400 m van het projectgebied
- 'Kerkhove Stuw': verschillende ruimtelijk van elkaar gescheiden lithische artefactenconcentraties. Het merendeel dateert in het vroeg – mesolithicum, maar ook het midden- en laat – mesolithicum en het midden- neolithicum zijn vertegenwoordigd (Sergant et al. 2016). Bovendien werd een Romeinse weg aangetroffen in het veen.

Het onderzoeksgebied bevindt zich op een droge langgerekte zandleemrug in de onmiddellijke nabijheid van het Scheldealluvium waarop reeds enkele vindplaatsen zijn gekend:

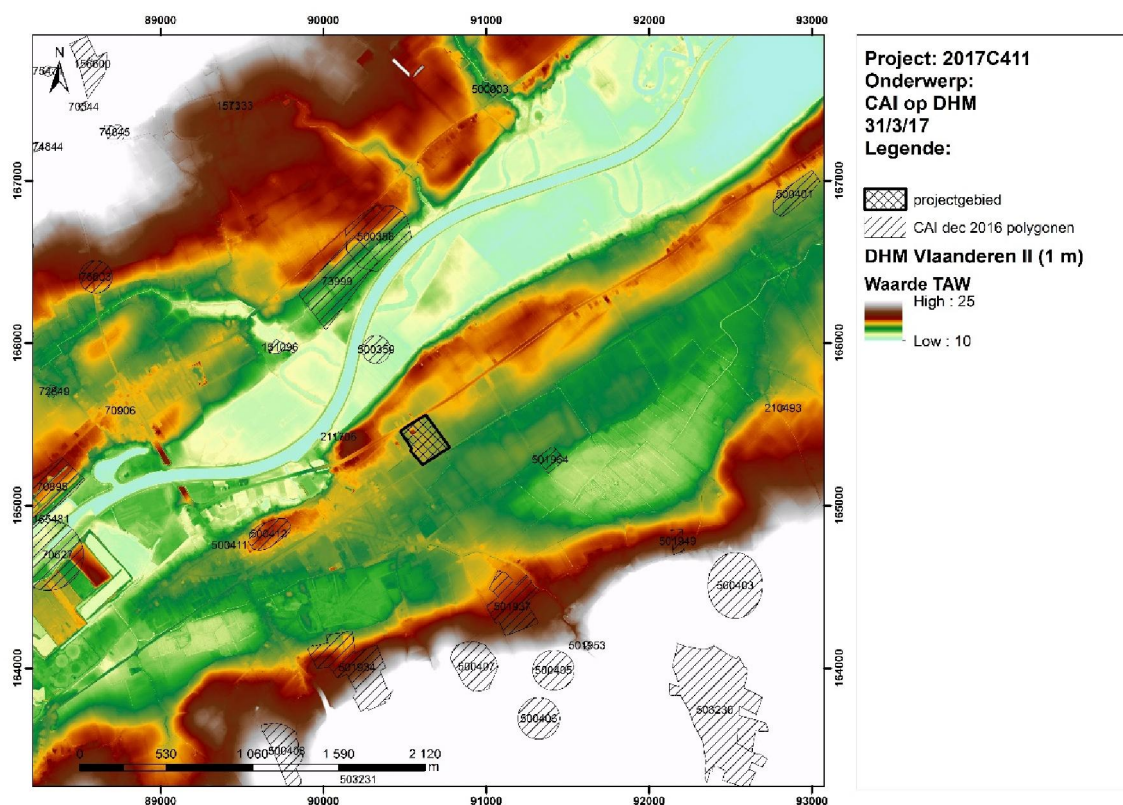
- CAI 211706: Romeinse nederzettingssporen en twee brandrestengraven op 350 m van het projectgebied (Perdaen et al. 2016)
- CAI 500401: Kleine verspreide vondstenconcentratie Romeinse dakpanfragmenten (Rogge M., Velzeke, 01.08.2003)
- CAI164402: Metaaldetectie van 17^{de} -eeuwse munten (contactpersoon: Lieven Verstraeten).
- CAI500412: De dorpskern van Berchem heeft zich ontwikkeld op het zuidwestelijke deel van de rug. Hier kwamen diverse Romeinse vondsten (aardewerk en bouw materiaal) aan het licht in de achtertuintjes van de woningen (Rogge M., Velzeke, 01.08.2003)

In een gelijkaardige landschappelijke inplanting, een droge rug geflankeerd door het alluvium van de Schelde, kwamen in de omgeving meerdere vindplaatsen uit verschillende periodes aan het licht met als belangrijkste voorbeeld:

- CAI 70895: belangrijke meerperiodevindplaats met een neolithische component, een romeinse baanpost met verschillende bouwfases (o.a. verschillende gebouwplattegronden, een waterput en een verharde weg) en Merovingische nederzettingssporen (Despriet 1984).



Figuur 18. Projectie van alle gekende CAI-locaties tegenover het projectgebied op Orthografische kaart (© AGIV)



Figuur 19. Projectie van alle gekende CAI-locaties tegenover het projectgebied op het DHM (© AGIV)

Verder is het hoger gelegen gebied ten zuiden van het projectgebied eveneens rijk aan vindplaatsen. De landschappelijke context betreft de noordelijke rand van een oost-west georiënteerde Tertiaire rug met top op 125 m TAW. De meeste vindplaatsen kwamen aan het licht door veldprospecties in het kader van een licentiaatsverhandeling (Debyttre 1993). Het leeuwendeel betreft vondsten daterend uit de steentijd en Romeinse tijd.

1.2.4 Interpretatie en datering onderzoeksgebied

Op basis van het bureauonderzoek kan geen concrete datering worden vooropgesteld voor het studiegebied. Historisch zijn weinig gegevens voorhanden. Op basis van de Ferrariskaart kunnen we aannemen dat het projectgebied minstens vanaf het eind van de 18^{de} eeuw in gebruik was als akkerland.

1.2.5 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Op basis van het bureauonderzoek bezit de landschappelijke context van het projectgebied een hoog archeologisch potentieel. Het projectgebied situeert zich op een hoger gelegen, droge zandleemrug aan de rand van de alluviale vlakte van de Boven- Schelde en was vanaf het begin van het holocene een interessante nederzittingslocatie. In tegenstelling tot de alluviale zone betreft het immers een relatief stabiel landschap. Dit betekent dat in de top van de eolische afzettingen vondsten kunnen aanwezig zijn gaande van het mesolithicum tot heden. Deze indicatie wordt bevestigd door de veelheid aan gekende archeologische vindplaatsen in gelijkaardige context in de omgeving van het projectgebied (*cf. supra*).

Echter, gezien de aanwezigheid van het bestaande recyclagepark met inbegrip van zones met verharding speelt de bewaringstoestand van de bodem eveneens een belangrijke rol. Terreinobservaties en landschappelijk booronderzoek zullen uitsluitend dienen te bieden over het al dan niet wenselijk zijn van vervolgonderzoek.

2. Landschappelijk bodemonderzoek

2.1 Beschrijvend gedeelte

2.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode van het vooronderzoek	2017D53										
Naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog	Pieter Laloo, OE/ERK/Archeoloog/2015/00074										
Bounding box:	<table><thead><tr><th>X_1</th><th>y_1</th></tr></thead><tbody><tr><td>90639,379</td><td>165571,582</td></tr><tr><td>90775,933</td><td>165358,254</td></tr><tr><td>90595,131</td><td>165243,384</td></tr><tr><td>90459,163</td><td>165454,369</td></tr></tbody></table>	X_1	y_1	90639,379	165571,582	90775,933	165358,254	90595,131	165243,384	90459,163	165454,369
X_1	y_1										
90639,379	165571,582										
90775,933	165358,254										
90595,131	165243,384										
90459,163	165454,369										
Begin- en einddatum van de uitvoering van het onderzoek	Het veldwerk werd uitgevoerd op 5 mei 2017. De verwerking werd afgerond midden mei 2017										
Betrokken actor	Assistent- aardkundige: Jonathan Jacops										
Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed	Landschappelijk booronderzoek										
Algemene situering (fig. 1-4).	Het projectgebied met een totale oppervlakte van ca. 48717 m² situeert zich in de leemstreek in de uiterst zuidwestelijke hoek van de provincie Oost - Vlaanderen (fig. 1). Kadastraal handelt het om volgende percelen van de 2^{de} afdeling, sectie B: 813B, 814E, 817B, 821A, 823A en 859 (fig. 4). In het plangebied zijn geen zones aanwezig waar geen archeologisch erfgoed meer te verwachten valt op basis van het geoportaal (Agentschap Onroerend erfgoed).										

2.1.2 De onderzoeksopdracht

2.1.2.1 Vraagstelling met betrekking tot het onderzochte gebied

Op basis van verscheidene parameters, zoals de nog aanwezige erfgoedwaarden, de landschapshistoriek, de topografie, de geomorfologie, het bodemgebruik, de vegetatie en de historische ingrepen, wordt een waardering van het archeologisch potentieel binnen het projectgebied opgesteld.

Specifieke vraagstellingen met betrekking tot de projectzone zijn:

- Welk bodemopbouw heeft het onderzochte gebied?
- Waar bevinden zich de reeds verstoorde zones?
- Wat is de omvang en intensiteit van eventuele verstoorde zones?
- Zijn er begraven bodems aanwezig met archeologisch potentieel?
- In welke mate heeft antropogene activiteit de bodemopbouw beïnvloed?

2.1.2.2 *Randvoorwaarden*

De inplanting van de boringen diende te worden aangepast omwille van de aanwezigheid van verharding/asfalt (cf. 2.1.2.3.).

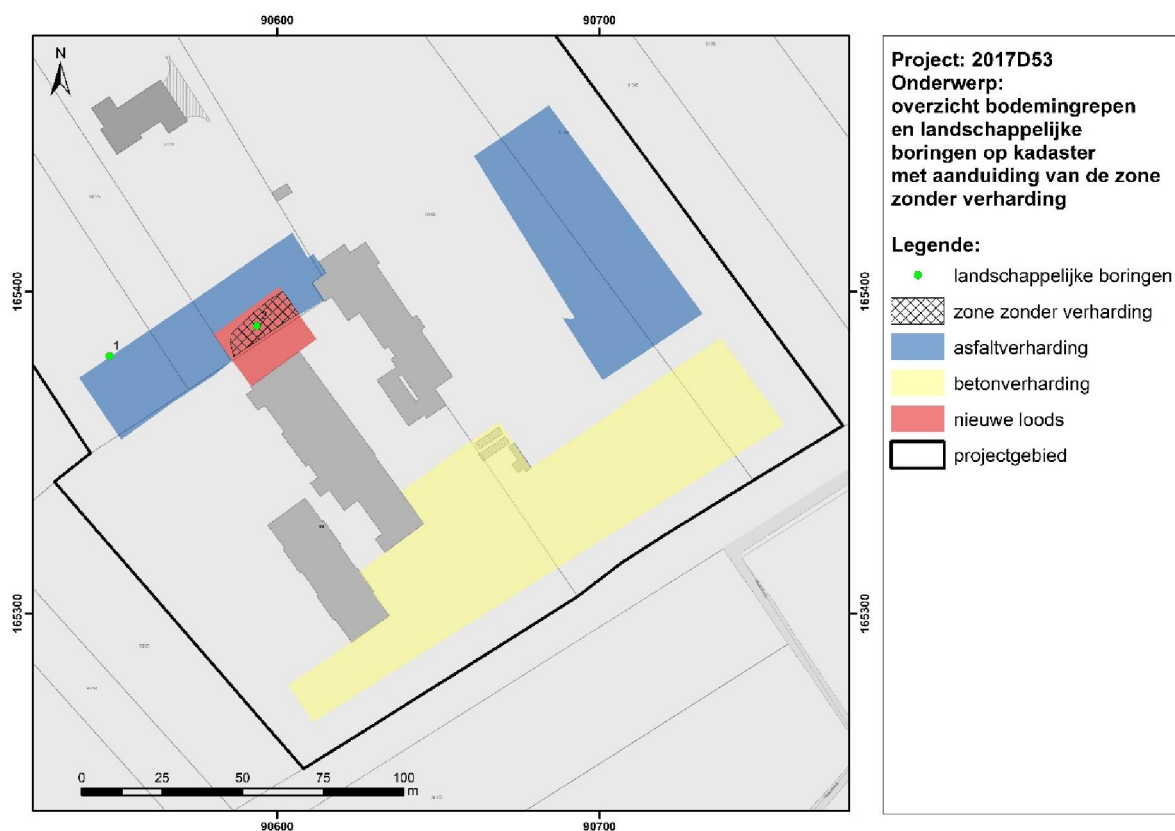
2.1.2.3 *Beschrijving werkwijze en strategie van het vooronderzoek*

Het veldwerk werd uitgevoerd op 5/05/2017. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek werd het plan opgevat om één of meerdere boringen te plaatsen binnen de zone die bedreigd werd door de geplande werken (fig. 21 en 22). Gezien zich op het leeuwendeel van de locaties van de geplande bodemingrepen reeds een verharding (asfalt/steenslag) bevindt en er geen afgravingen tot in de ongeroerde grond meer zullen plaatsvinden, werd besloten op slechts één locatie een manuele boring (boring 2 – fig. 24) te zetten. Het gaat om een kleine zone (ca. 175 m², fig. 20) met enkele bomen die binnen het areaal van de toekomstige hangar valt en die momenteel de enige zone is waar de bodem niet verhard is. De resultaten leken aan te geven dat deze zone extra was opgehoogd ten opzichte van de omgeving. Een tweede (controle)boring naast de noordwestelijke verharding (boring 1 – fig. 23) bevestigde dit (cf. 2.2 Assessment).

De boringen werden gezet tot op het niveau van de *in situ* natuurlijke bodem of tot een maximale diepte van 120 cm. Zo werd verzekerd dat alle relevante antropogene niveaus zouden worden herkend. Figuren 20 en 21 geven de spreiding weer van alle boringen. Voor de boringen werd een Edelman-boor gebruikt met een diameter van 7 cm. Het boorsediment werd stratigrafisch uitgespreid op een zwart plastic zeil en gefotografeerd en beschreven door een aardkundige conform de Code van Goede Praktijk.

Figuur 20. De locatie van boring 2 bevindt zich tussen de bomen





Figuur 21. Situering van boringen op basis van het GRB (Geopunt)



Figuur 22. Situering van boringen op basis van de orthofoto (Geopunt)

2.2 Assessment

2.2.1 Aardkundige opbouw onderzoeksgebied

Zoals boven aangehaald werden slechts twee boringen uitgevoerd in de noordwestelijke deelzone van het onderzoeksgebied. Beiden worden gekenmerkt door een zandleembodem met textuur B- horizont.

2.2.1.1 Boringen met textuur B-horizont (B1 en B2)

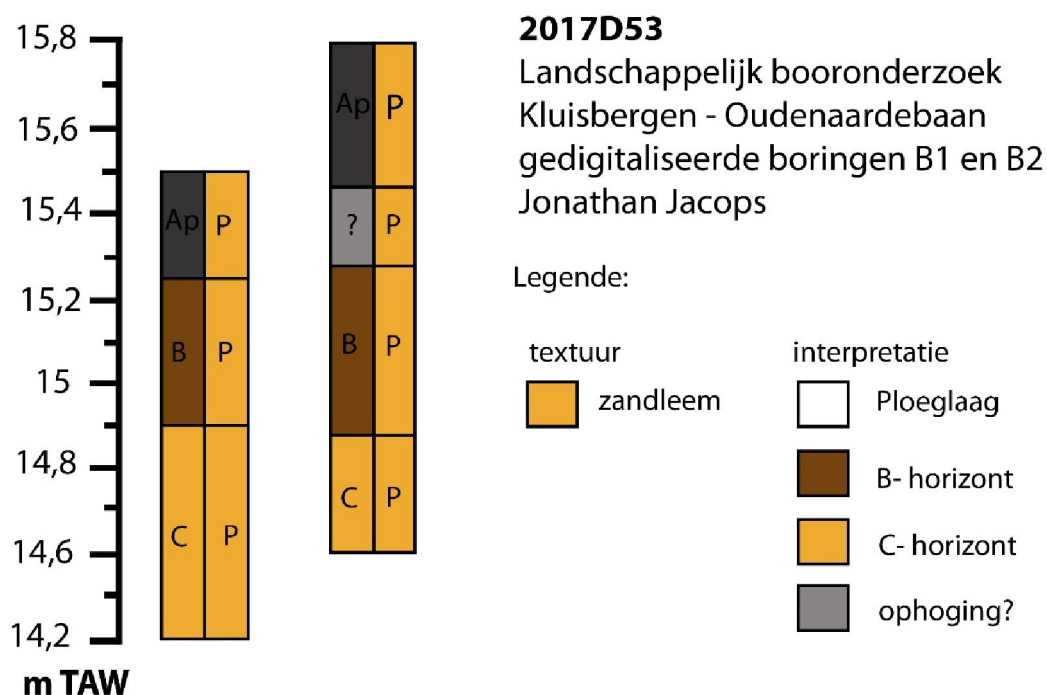
In de uitgevoerde boringen werd een gelijkaardige profielopbouw geregistreerd (fig. 23 & 24). Deze profielopbouw kenmerkt zich door de opeenvolging van een ploeglaag (Ap), textuur B-horizont bovenop een moederbodem bestaande uit lichte zandleem. De ploeglaag in B1 en B2 bevindt zich op een diepte van ca. 26 tot 33 cm t.o.v. het maaiveld. De dikte en de hoogte waarop de B-horizont werd geregistreerd, varieert bij B1 en B2. Bij B1 is de textuur B-horizont waargenomen van 26 tot 60 cm t.o.v. het maaiveld en bij B2 van 52 tot 92 cm t.o.v. het maaiveld. Dit verschil in hoogte wordt verklaard door de aanwezigheid van een antropogene horizont tussen de ploeglaag en de B-horizont van B2. Deze bestaat uit homogeen grijze zandleem en bezit een scherp afgelijnde ondergrens. Deze horizont is waargenomen van 33 tot 52 cm t.o.v. het maaiveld. De absolute hoogtes van de B- horizont van B1 en B2 stemmen overeen waardoor de antropogene horizont als ophoging kan worden geïnterpreteerd. Het moedermateriaal bestaat uit lichte zandleem, waarin slechts sporadisch gleyverschijnselen kunnen worden waargenomen.



Figuur 23. Profiel B1



Figuur 24. Profiel B2



Figuur 25. Schematische weergave van bodemprofielen uit boringen B1 tot B2

2.2.2 Datering en Interpretatie

De resultaten uit het landschappelijk bodemonderzoek laten toe een algemeen beeld te schetsen van de bodemopbouw van de ongeroerde bodem in het projectgebied. Algemeen bestaat de bodemopbouw uit een ploeglaag bovenop een textuur B-horizont. In B2 werd een 19cm dikke antropogene horizont waargenomen tussen de ploeglaag en de onderliggende B-horizont, die kan worden geïnterpreteerd als ophoging. Mogelijk staat deze in verband met de constructie van de nabijgelegen bebouwing.

2.2.3 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Op basis van het landschappelijk bodemonderzoek kan één typeprofiel worden afgelijnd voor de ongeroerde bodem van het projectgebied in Kluisbergen. Dit bestaat uit een ploeglaag bovenop een textuur B-horizont. Niveaus waarin eventueel aanwezige archeologische sporen of structuren gaande van het neolithicum tot heden zich kunnen manifesteren situeren zich op de top van de B-horizont onder de antropogene laag/lagen of, wanneer de sporen uitgevaagd zijn door de B-horizont, op het raakvlak tussen de B- en C-horizont, op ca. 60 à 92 cm t.o.v. het maaiveld. In het kader van potentiële spreidingen van artefacten (bvb. lithisch materiaal van steentijdoccupaties) kan gesteld worden dat de kans op een goed bewaarde vindplaats gering is. Eventuele vondsten uit de steentijden zouden zich vermoedelijk (grotendeels) in de top van de huidige bodem bevinden.

Gezien enkel ter hoogte van de loods nog vergravingen tot in de ongeroerde bodem kunnen gebeuren, kunnen enkel daar (i.e. in de funderingssleuf) nog potentieel aanwezige archeologische sporen geraakt worden. Boring 2 geeft aan dat zich ter hoogte van dit areaal over een oppervlakte van ca. 175m² onder de ploeglaag een tweede antropogeen pakket bevindt. Aangezien de diepte van de funderingssleuf nog niet vast ligt (cf. 1.1.3.3.), is het niet zeker of potentieel aanwezige sporen met deze ingreep zullen geraakt worden en wanneer ze geraakt worden, of deze zichtbaar zullen zijn.

3. Synthese

Depriester Recyclage bvba plant de opstart van een recyclagepark ter hoogte van de Oudenaardebaan te Berchem, deelgemeente van Kluisbergen (provincie Oost-Vlaanderen). Binnen het 48717 m² grote projectgebied zullen meerdere ingrepen plaatsvinden: de constructie van een loods, extra verhardingen en infiltratiezones. Hierdoor worden de oppervlaktecriteria vastgelegd in het Onroerenderfgoeddecreet, artikel 5.4.5, overschreden en werd een archeologienota opgemaakt door GATE archaeology om aan de stedenbouwkundige vergunning toe te voegen.

Op basis van het bureauonderzoek (2017C411) bezit de landschappelijke context van het projectgebied een hoog archeologisch potentieel. Gedurende het hele Holocene bevindt het projectgebied zich op een hoger gelegen, droge zandleemrug aan de rand van de alluviale vlakte van de Boven-Schelde. In tegenstelling tot de alluviale zone betreft het een relatief stabiel landschap gedurende een lange periode. Dit betekent dat vondsten kunnen aanwezig zijn gaande van het mesolithicum tot heden in de top van de eolische afzettingen. Deze indicatie wordt bevestigd door de veelheid aan gekende archeologische vindplaatsen in gelijkaardige context in de omgeving van het projectgebied

Op basis van het landschappelijk bodemonderzoek (2017D53) kan één typeprofiel worden afgelijnd voor de ongeroerde bodem van het projectgebied in Kluisbergen. Dit bestaat uit een ploeglaag boven op een textuur B-horizont. Niveaus waarin eventueel aanwezige archeologische sporen of structuren gaande van het neolithicum tot heden zich kunnen manifesteren, situeren zich onder de antropogene pakketten (top/in de B-horizont) of op het raakvlak tussen de B- en C-horizont, op ca. 60 à 92 cm t.o.v. het maaiveld. Eventuele vondstspredingen uit de steentijden bevinden zich vermoedelijk (grotendeels) in de top van de huidige bodem (i.e. de ploeglaag).

Gezien enkel ter hoogte van de loods nog vergravingen tot in de ongeroerde bodem kunnen gebeuren, kunnen enkel in de 80cm brede funderingssleuf van deze constructie nog potentieel aanwezige archeologische sporen geraakt worden. Boring 2 geeft aan dat zich ter hoogte van dit areaal onder de ploeglaag lokaal een tweede antropogeen pakket bevindt. Aangezien de diepte van de funderingssleuf nog niet vast ligt (cf. 1.1.3.3.), is het niet zeker of potentieel aanwezige sporen met deze ingreep zullen geraakt worden. Op basis van de resultaten van het gevoerde onderzoek en de beperkte impact van de geplande werkzaamheden wordt in deel 3, het Programma van Maatregelen, een advies naar vrijgave toe geformuleerd.

Bibliografie

Literatuur:

Bogemans F. 2002. *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad 29 Kortrijk*, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie. Afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen. Dienst Natuurlijke Rijkdommen

De Potter, F. & Broeckart, J., 1903. *Geschiedenis van de gemeenten der provincie Oost-Vlaanderen*, reeks VI, deel 1, Gent.

Debyttre Y., 1993, *Archeologisch onderzoek van de gemeente Kwaremont: prospectie, analyse en synthese*, onuitgegeven licentiaatsverhandeling, Gent.

Despriet, PH. 1984, Het inzamelcentrum van Kerkhove, in: DEMEULEMEESTER, J. e.a., *Bodemschatten uit Zuid-West-Vlaanderen. Resultaten van 25 jaar oudheidkundige opgravingen. Archeologische en Historische Monografieën van Zuid West-Vlaanderen* 10, p. 35.

Perdaen Y., Krekelbergh N. & Verbeke E. 2016: *Archeologische prospectie met ingreep in de bodem Kluisbergen-Oudenaardebaan, BAAC- Vlaanderen rapport 188*, Gent.

Sergant J., Vandendriessche H., Noens G., Cruz F., Allemeersch L., Aluwé K., Jacobs J., Wuyts F., Windey S., Rozek J., Depaepe I., Herremans D., Laloo P. & Crombé Ph., 2016. *Opgraving van een mesolithische wetlandsite te Kerkhove 'Stuw' (Avelgem, West-Vlaanderen, BE). Eerste resultaten. Notae Praehistoricae* 36, 47-57.

Tack G., Van Den Brempt P., Hermy M., 1993. *Bossen van Vlaanderen. Een historische ecologie*, Davidsfonds, Leuven.

Verhulst A., 1995. *Landschap en landbouw in middeleeuws Vlaanderen*, Brussel, 191.

Digitale bronnen:

www.geopunt.be

www.cai.be

<https://dov.vlaanderen.be>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be>

<https://cartesius.be>

Bijlage

Figurenlijst:

Figuur 1.	Situering t.o.v. Vlaanderen (© Geopunt)	5
Figuur 2.	Uitsnede topografische kaart met aanduiding projectgebied (©NGI).....	5
Figuur 3.	Orthografische weergave projectgebied (© Geopunt).....	6
Figuur 4.	Uitsnede kadasterkaart met aanduiding projectgebied (© Geopunt).....	6
Figuur 5.	Overzicht van de bodemingrepen op orthofoto (Bron: ©Wim Desloovere bvba, Geopunt)	8
Figuur 6.	Inplanting bestaande en nieuwe toestand (Bron: ©Wim Desloovere bvba).....	9
Figuur 7.	Dwarsdoorsnedes nieuwe loods (Bron: © Wim Desloovere bvba)	10
Figuur 8.	Uitsnede van de Quartairkaart – kaartblad 29 (©DOV).....	13
Figuur 9.	Bodemkaart met aanduiding van de profieltypes en textuur (©DOV)	13
Figuur 10.	Bodemkaart met aanduiding van de profieltypes en drainage (©DOV).....	14
Figuur 11.	Digitaal Hoogtemodel (DHM) Vlaanderen II op mesoschaal(© AGIV).....	15
Figuur 12.	Digitaal Hoogtemodel (DHM) Vlaanderen II op microschaal met aanduiding van een hoogteprofiel (© AGIV)	15
Figuur 13.	Uitsnede kaart van de Ferraris-kaart, met aanduiding van het projectgebied (Bron: © Geopunt).	16
Figuur 14.	Uitsnede kaart van Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied (Bron: © Geopunt).	17
Figuur 15.	Uitsnede kaart van de Popp-kaart, met aanduiding van het projectgebied (Bron: © Geopunt).	17
Figuur 16.	Panchromatische orthofotomozaïek uit 1971 (Bron: © Geopunt).	18
Figuur 17.	Orthofotomozaïek uit 1979 - 1990 (Bron: © Geopunt).	18
Figuur 18.	Projectie van alle gekende CAI-locaties tegenover het projectgebied op Orthografische kaart (© AGIV)	20
Figuur 19.	Projectie van alle gekende CAI-locaties tegenover het projectgebied op het DHM (© AGIV)	20
Figuur 20.	De locatie van boring 2 bevindt zich tussen de bomen.....	24
Figuur 23.	Profiel B1	26
Figuur 24.	Profiel B1	26
Figuur 25.	Schematische weergave van bodemprofielen uit boringen B1 tot B2.....	27

1 Boorlijst landschappelijk booronderzoek (2017D53)

Boornummer	Horizontnummer	begin	einde	naam	textuur
B1	1	0	26	Ap	P
B1	2	26	60	B	P
B1	3	60	120	C	P
B2	1	0	33	Ap	P
B2	2	33	52	?	P
B2	3	52	92	B	P
B2	4	92	120	C	P

2 Fotolijst landschappelijk booronderzoek (2017D53)

Fotonr.	identificatie	beschrijving foto	datum	Fotograaf
2017D53 (1)	B1	foto boorprofiel B1	5/05/2017	Jonathan Jacops
2017D53 (2)	B2	foto boorprofiel B2	5/05/2017	Jonathan Jacops
2017D53 (3)	B3	foto boorprofiel B3	5/05/2017	Jonathan Jacops