

A photograph of a long, straight dirt road stretching into the distance, flanked by green fields and a wooden fence. The sky is clear and blue. The text is overlaid on the image.

Vooronderzoek aan de Heikenweg te Wuustwezel

deel I

Elly N.A. Heirbaut
Alissa Monden



LAReS

*Lowlands
Archaeological
Research
Service*

Colofon

Titel: Vooronderzoek aan de Heikenweg te Wuustwezel. Deel I.

Auteur: E.N.A. Heirbaut & Alissa Monden

Grafische illustraties/GIS: LAReS

Rapportnummer: LAReS-rapport 559

Bekrachtigde archeologienota: ID 20755

Projectleider/Veldwerkleider: E.N.A. Heirbaut (OE/ERK/Archeoloog/2016/00162)

Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

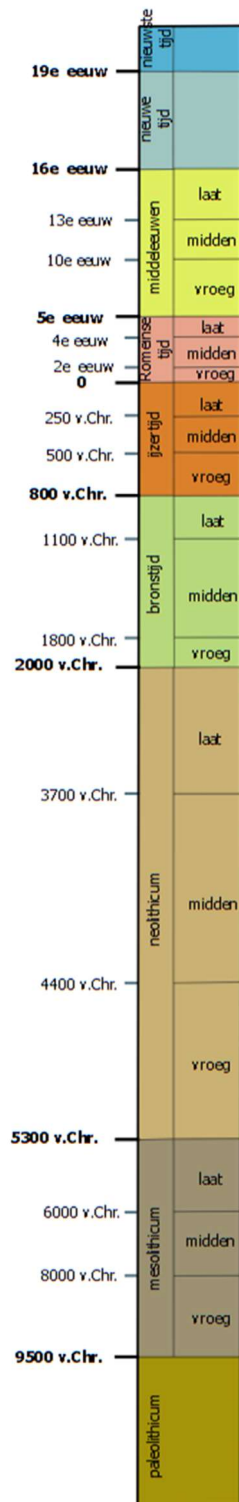
Publicatiedatum: februari 2022

Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: Google Streetview

© LAReS. 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.

LAReS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



Het chronologisch kader dient ter oriëntatie voor de verschillende archeologische perioden. De perioden zijn gevat in algemene tijdvakken, regionale verschillen zijn hier niet in opgenomen.

Deel I. Verslag van de resultaten van het onderzoek

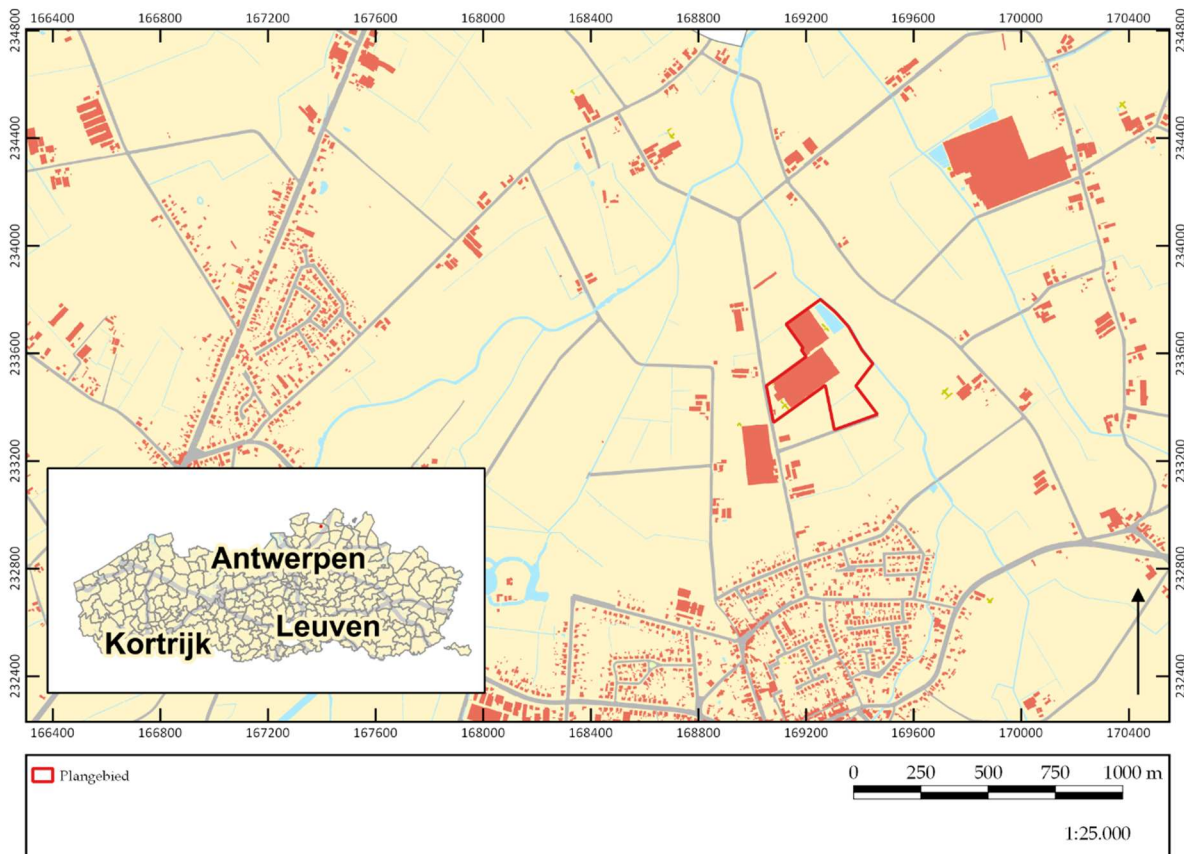
Inhoudsopgave

1 INLEIDING	5
1.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK: GEPLANDE WERKEN	5
1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	9
2 ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK	10
2.1 HISTORISCH KADER	10
2.2 ARCHEOLOGISCH KADER	11
2.3 LANDSCHAPPELIJK KADER	13
2.4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	14
3 ONDERZOEKSOPDRACHT, METHODEN EN TECHNIKEN	15
3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE	15
3.2 ONDERZOEKSVRAGEN	15
3.3 RANDVOORWAARDEN	16
4. LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK	18
4.1 METHODIEK	18
4.1.1 BEKRACHTIGD PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	18
4.1.2 UITVOERING LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK AAN DE HAND VAN EEN LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK	19
4.2 RESULTATEN LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK AAN DE HAND VAN DE BORINGEN	21
4.3 CONCLUSIE	22
4.4 AANBEVELINGEN	22
5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	23
5.1 ANALYSE	23
5.2 CONCLUSIE	23
LITERATUUR	25
GERAADPLEEGDE WEBSITES	25
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	25
LIJST VAN FIGUREN	26

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Heikenweg te Loenhout (gemeente Wuustwezel, provincie Antwerpen) (fig. 1). Het omvat zes percelen met een totale oppervlakte van ca. 104.077 m². Binnen het plangebied bevindt zich een aardbeienbedrijf dat bestaat uit een grote serre, een loods, trayvelden, enkele silo's en opslagplaatsen.

De opdrachtgever plant de uitbreiding van een bestaande loods en serre. Verder worden ook een trayveld, wadi en verhardingen aangelegd. Een bestaande gracht wordt gedempt, enkele trayvelden en verhardingen worden verwijderd en enkele verhardingen en een silo worden geregulariseerd.



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding plangebied.

©LARES

1.1 Aanleiding vooronderzoek: geplande werken

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning is voor het projectgebied een archeologienota opgesteld (onder de projectcode 2021K206).¹

De opdrachtgever plant de uitbreiding van een bestaande loods en serre. Verder worden ook een trayveld, wadi en verhardingen aangelegd. Een bestaande gracht wordt gedempt, enkele trayvelden en verhardingen worden verwijderd en enkele verhardingen en een silo worden geregulariseerd.

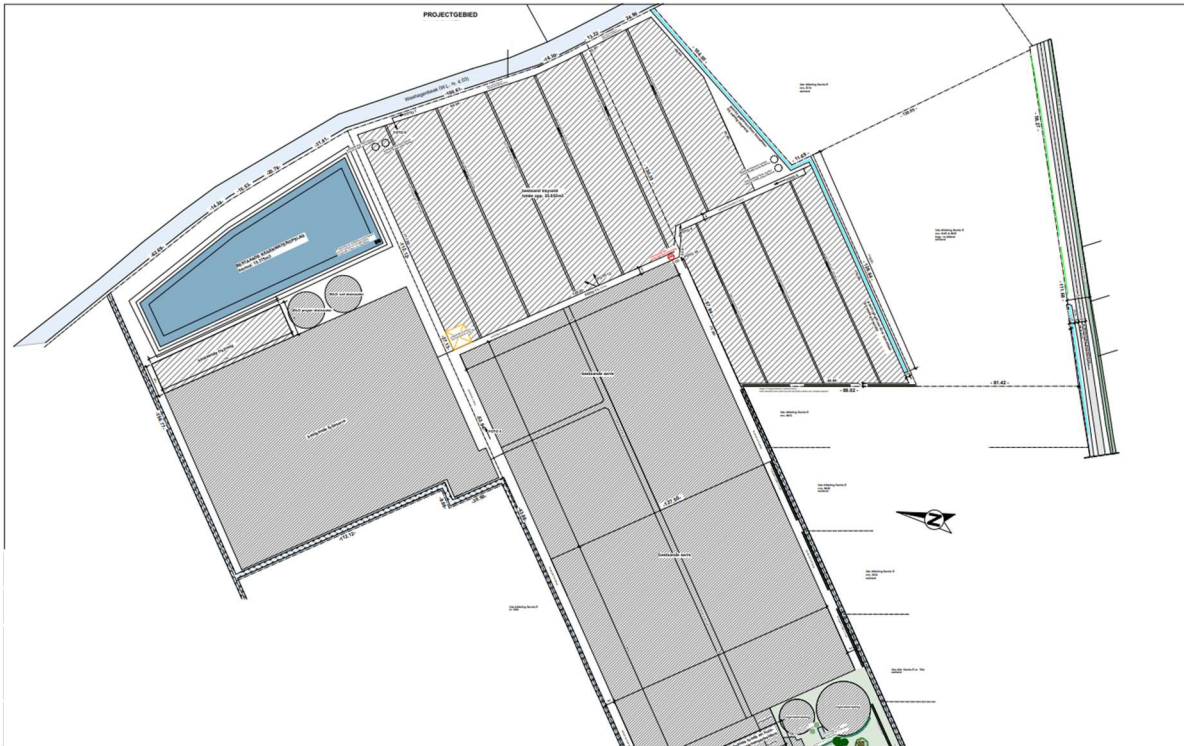
¹ Heirbaut & Peleman 2021.

Bij de aanleg van de trayvelden worden delen van het terrein opgehoogd, andere met 20 tot 55 cm afgegraven. Vervolgens worden deze genivelleerde velden met een zwarte worteldoek bedekt. Tussen de trayvelden worden enkele betonpaden aangelegd met een breedte van 1,80 m en een maximale diepte van 40 cm. Onder deze betonpaden wordt een dwarse buis aangelegd voor de wateropvang van de trayvelden; deze ligt op 60 cm diepte om vorstvrij te zijn. Het water wordt vervolgens naar de pompput geleid. Daarnaast zal ook een gracht, gegraven bij de aanleg van de huidige trayvelden, worden gedempt. Een deel van de reeds bestaande trayvelden in het noordoosten van het terrein wordt omgevormd naar grasland en een overstromingszone van de Weehagenbeek.

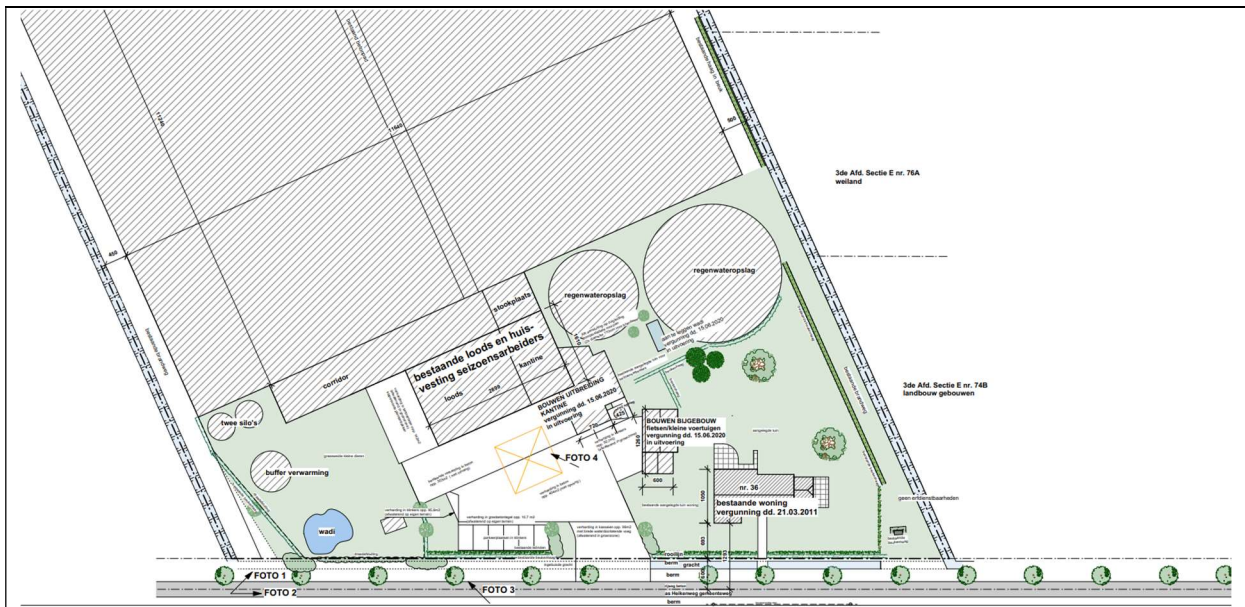
Voor de aanleg van de met gras begroeide wadi wordt ook 30 cm afgegraven (fig. 8). Het infiltratieoppervlak van de wadi zal in totaal 2.260 m² bedragen waardoor 678 m³ water opgevangen kan worden. Naast de wadi wordt een deel grasland en overstromingsgebied voorzien.

Het betonpad rond de serre is 3 m breed en gaat 40 cm diep (20 cm beton, 20 cm fundering steenslag) De verharding bedraagt 1.380 m². Bij de serre zelf wordt het bestaande niveau behouden. Binnen de serre wordt ook een gelijkaardig betonpad aangelegd, in verlengde van het pad van de huidige serre. De verankering van de serre zal gebeuren met staander-betonpalen. Deze betonpalen hebben een afmeting van 10 x 10 x 90 cm en zullen dus tot aan de vaste grond gaan.

Bij de uitbreiding van de loods wordt een betonnen vloer gelegd die tot een diepte van 20 cm gaat. De funderingen van deze loods gaan tot op de vaste vorstvrije grond met een minimale diepte van 80 cm onder het maaiveld. Het gaat over zes nieuwe funderingsvoeten. De betonnen wand van de bestaande loods wordt hierbij gerecupereerd bij de uitbreiding. Ten noorden van de huidige loods ligt een verharding van betonplaten die mee verplaatst worden. De totale uitbreiding van de loods bedraagt 246 m².



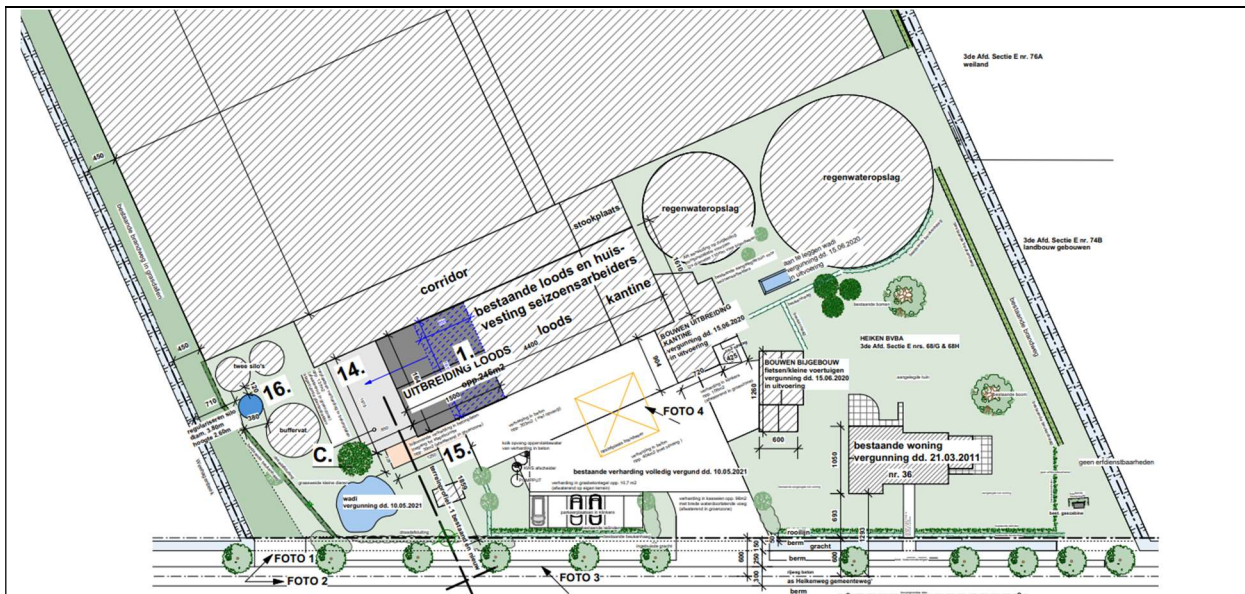
Figuur 2a. Inplantingsplan bestaande toestand.



Figuur 2b. Inplantingsplan bestaande toestand.



Figuur 3a. Inplantingsplan nieuwe toestand.



Figuur 3b. Inplantingsplan nieuwe toestand.

1.2 Administratieve gegevens

Naam site/toponiem	Heikenweg, Loenhout	
Ligging	Heikenweg 36, 2990 Wuustwezel (prov. Antwerpen)	
Kadastrale gegevens	Wuustwezel, 3 ^e afdeling / Loenhout, sectie E, percelen 64B, 68H, 68G, 1078A, 88E, 83E	
Bounding Box	X	Y
	148485.536399	195879.61094
	144326.286395	195879.61094
	148485.536399	193649.173437
	144326.286395	193649.173437
Onderzoek	Vooronderzoek	
Projectcode	2022B84 (landschappelijk bodemonderzoek)	
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut (erkend archeoloog) Vanessa Vandenbussche (junior archeoloog) Alissa Monden (junior archeoloog)	
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162	
Termijn veldwerk	24 februari 2022 (landschappelijk bodemonderzoek)	
Oppervlakte plangebied	ca. 104.077 m ²	
Oppervlakte verkavelingsgebied	ca. 78.206 m ²	
Geplande ingreep	De uitbreiding van een bestaande loods en serre, aanleg van een trayveld, wadi en verhardingen De bestaande gracht wordt gedempt, enkele trayvelden en verhardingen worden verwijderd en enkele verhardingen en een silo worden geregulariseerd.	
Geldende wetgeving en voorwaarden	Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014. De nota werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 5.000/3.000 m ² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013.	
Randvoorwaarden	zie par. 3.3	
Doelstelling	Het doel van het proefsleuvenonderzoek is om na te gaan of er archeologische resten in het projectgebied aanwezig zijn, hoe ze dateren, wat de mogelijke bedreigingen zijn voor het eventueel aanwezige bodemarchief en hoe hiermee dient te worden omgegaan.	
Thesaurus	Landschappelijk bodemonderzoek, vrijgave	

2 Archeologisch vooronderzoek

2.1 Historisch kader

Voor de studie van de historische kaarten volstaat het te verwijzen naar de archeologienota waarvan akte is genomen, waarin de beschikbare historische kaarten en luchtfoto's uitgebreid zijn besproken.²

Loenhout is een landelijke gemeente gelegen op de noordoostelijke grens van het arrondissement Antwerpen. Ten westen vloeit de Grote Aa die de scheiding vormt met Wuustwezel; het oostelijke deel wordt doorsneden door de E19. De bebouwde kom ligt in het westen.

Loenhout en Pop(p)endonck, beide op het grondgebied der huidige gemeente en aanvankelijk twee onderscheiden heerlijkheden (respectievelijk leenroerig onder de heer van Hoogstraten en onder de hertog van Brabant) hoorden vanaf de 16de eeuw steeds aan een zelfde heer toe; de verschillende families die achtereenvolgens het bewind voerden waren vander Marck en de Ligne (16de eeuw), de Wijngarde, Perez de Baron, Vaca de Sotto Mayor en van Siegen van Sechten (17de eeuw), Herry, van der Laen en Walckiers (18de eeuw). Na de afschaffing der heerlijke rechten ging het grondgebied over in handen van Peter Frans Stevens, Pierre de Pauw, Jean Claude Bernardin en sedert 1819 van de Sociëteit van eigendom van Loenhout en Popendonck, om tenslotte in verschillende kleinere domeinen verdeeld te worden; het kasteel zelf met omliggende landerijen en bossen werd eigendom van de familie Montens.

De parochie bestond reeds in de 13de eeuw en werd vermoedelijk gesticht door de heren van Breda; het patronaatsrecht over de kerk werd in 1277 aan de Sint-Bernardsabdij van Hemiksem geschonken die er ook de tienden bijkreeg; sedert 1420 werd de pastoorsfunctie steeds waargenomen door een monnik van de abdij.

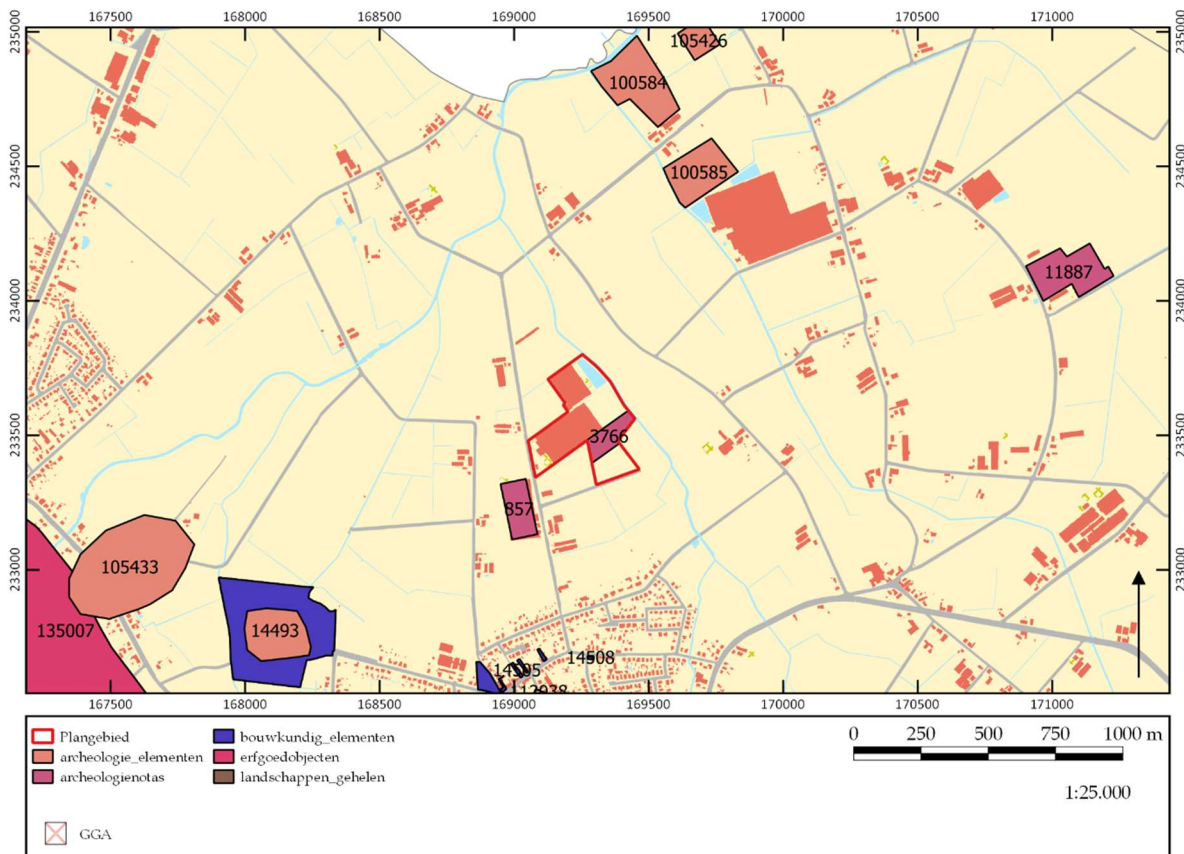
De eigenlijke ontginning werd pas ingezet onder Maria-Theresia (18de eeuw). Loenhout was van oudsher een landbouwdorp en is dit tot vandaag gebleven met weiland, voedergewassenteelt, een weinig tuinbouw en sterk ontwikkelde pluimvee- en varkensteelt; in het centrum (Tienpandstraat) bevindt zich de zuivelfabriek, zogenaamd De Stroobloem, opgericht in 1896. De oudste bebouwing treft men aan rond de Oude Dorpsstraat (vroegst gedateerde woning 1645 en enkele huizen uit de 18de eeuw) en de oude verbindingsweg Wuustwezel-Hoogstraten (parochiekerk, Sint-Quirinuskapel, pastorie, tiendenschuur). In de dorpskom staan school en gemeentehuis uit het vierde kwart van de 19de eeuw tot het eerste kwart van de 20ste eeuw; verder dorpswoningen van één bouwlaag onder pannen zadeldak, daterend uit de tweede helft van de 19de eeuw, met bakstenen lijstgevel op gecementeerde plint, rechthoekige of segmentboogvensters en rechthoekige deur in hardstenen omlijsting of segmentboogdeur.

² Heirbaut & Peleman 2021, 21-28.

Hoeven circa 1900, vergroot in het tweede en derde kwart van de 20ste eeuw aan de oude meestal dicht bebouwde uitvalswegen (Heikenweg, Popendonckweg, Meerseweg, Hoogstraatseweg met gehucht Terbeek). Voorts recente hoeven, woonstalhuis met vrijstaande, dikwijls door middel van baksteen gedateerde schuur uit het tweede en derde kwart van de 20ste eeuw en villawijken na 1975 in de dorpskom.

2.2 Archeologisch kader

De CAI is weliswaar niet compleet, maar binnen het plangebied werden alvast geen archeologische waarden aangetroffen (fig. 4).³ Op het terrein werd wel al eerder een bureaustudie uitgevoerd maar naar aanleiding hiervan werd geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd.⁴ In de bredere omgeving beschikken we over enige informatie. Niet alle waarden zullen hieronder worden opgesomd, alleen diegene op relatief korte afstand van het plangebied.



Figuur 4. Overzicht van de waarden uit de CAI. © OE/LARES

Centraal Archeologische Inventaris:

- **CAI 100585:** Op luchtfoto's zijn mogelijke celtic fields (late bronstijd) zichtbaar,

³ Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 23 februari 2022 (<https://cai.onroerenderfgoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

⁴ Reyns & Smet 2017.

maar dit is betwifelbaar.

- **CAI 100584:** Op luchtfoto's zijn mogelijke celtic fields (late bronstijd) zichtbaar, maar dit is betwifelbaar.
- **CAI 105426:** Tijdens een proefsleuvenonderzoek zijn hier losse vondsten van aardewerk gevonden die in de ijzertijd worden gedateerd.
- **CAI 105433:** het erfgoedonderzoek Wuustwezel geeft aan dat hier mogelijk een steentijd nederzetting aanwezig is. Verdere informatie ontbreekt echter.
- **CAI 112035:** Loenhout Kasteel (zie onder)
- **CAI 112038:** site met walgracht (18^e eeuw)

Overige inventarissen:

Voor de vermelding van overige inventarissen hebben we ons beperkt tot wat er op korte afstand van het plangebied aanwezig is.

- **ID 11493:** Kasteelweg, Loenhout: vastgesteld bouwkundig erfgoed. Kasteel gebouwd ter plaatse van een 15^{de}-eeuwse waterburcht. Alleen de noordelijke traptoren met korfboogvormige muuropeningen en enkele moerbalken met versierde sloffen bleven bewaard.
- **ID 11493:** Kasteelweg, Loenhout: vastgesteld bouwkundig erfgoed. Kasteel gebouwd ter plaatse van een 15^{de}-eeuwse waterburcht. Kasteel op U-vormige plattegrond, respectievelijk zeven en zes traveeën en twee bouwlagen onder haaks zadeldak (leien) met segmentbogige dakkapellen in geprofileerde omlijsting met vleugelstukken en waterlijst. Flankerende polygonale torens onder tentdak.
- **ID 5435:** Dorpskern Loenhout: Beschermd als dorpsgezicht.
- **ID 14501:** Secretarishoeve: Dorpswoning, gedateerd op 1645 op basis van opgeschilderde cijfers.
- **ID 14499:** Dorpswoning: Voormalige woning van Jozef Simons, letterkundige (Oelegem 1888 - Turnhout 1948). 19^{de}-eeuws dubbelhuis van drie traveeën en twee bouwlagen onder zadeldak.
- **ID 14500:** Brouwershuis: Dorpswoning te dateren in de 18^{de} eeuw.
- **ID 14502:** Arbeiderswoning: Twee traveeën breed woonhuisje van één bouwlaag onder pannen zadeldak. Gekalkte lijstgevel op gepikte plint; rechthoekig venster en deur, laatstgenoemde verbouwd venster, in omlijsting van zandstenen negblokken; houten bovendorpels en ontlastingsboog. Beëindiging met houten kroonlijst op zelfde consoles.
- **ID 1503:** Rentmeesterswoning: Rentmeesterswoning van kasteel Montens, omgeven door prachtige omhaagde tuin; twee oude koperbeuken staan links en rechts van de voorgevel. Woonhuis met haakse bijgebouwen, 1786 gedateerd door middel van gesinterde steen in de oostgevel van de annexen. Classicistisch dubbelhuis.
- **ID 14505:** Dorpswoning: Halfvrijstaande dorpswoning uit het vierde kwart van de 19^{de} eeuw. Vier traveeën en één bouwlaag onder zadeldak (Vlaamse pannen, nok parallel aan de straat). Dubbelhuisje met verankerde bakstenen lijstgevel op hoge gecementeerde plint. Rechthoekige beluikte muuropeningen. Verbouwde vierde travee.

- **ID 14507:** Dorpswoning: Halfvrijstaand dubbelhuis van vier traveeën en één bouwlaag onder zadeldak (mechanische pannen, nok parallel aan de straat). Opklimmend tot de eerste helft van de 19de eeuw (?). Bakstenen lijstgevel op gecementeerde plint. Sierankers en beëindigende houten kroonlijst. Rechthoekige muuropeningen met waaier en diamantkopsleutel; deur in hardstenen omlijsting met neuten en waterlijst.

Verder zijn er geen waarden gevonden voor de onmiddellijke omgeving van het plangebied in:

- Vastgestelde inventaris/wetenschappelijke inventaris (landschapsatlas, historische tuinen en parken, houtige beplantingen, archeologische zones, bouwkundig erfgoed – gehelen, orgels, wereldoorlog relictten)
- Unesco Werelderfgoed
- Beheersplannen
Erfgoedlandschappen

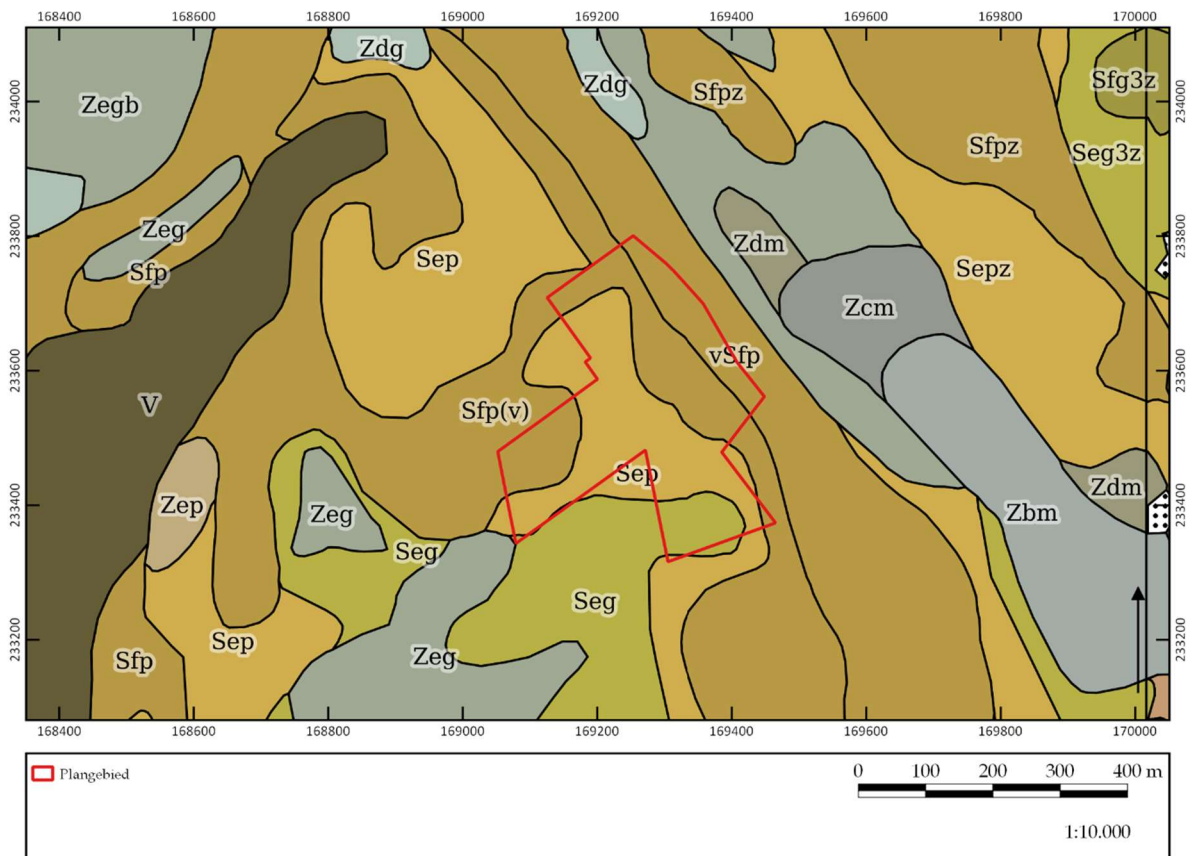
2.3 Landschappelijk kader

De landschapshistoriek van het plangebied wordt bepaald door de aanwezigheid van de Formatie van Merksplas, Lid A. Tijdens het quartair zijn hierop holocene en/of tardiglaciale fluviatiele afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie te vinden (type 24a).⁵ De basis van het quartair wordt gevormd door hellingsafzettingen van het quartair en/of eolische afzettingen uit het Weichseliaan. In het zuidelijke deel van het plangebied komt een tweede type voor. Dit type wordt niet gekenmerkt door holocene en/of tardiglaciale fluviatiele afzettingen bovenop de pleistocene sequentie (type 22). De basis van de quartairgeologische sequentie wordt gevormd door hellingsafzettingen van het quartair en/of eolische afzettingen uit het Weichseliaan of mogelijk Vroeg-Holoceen.

De bodem waarin het plangebied zich bevindt wordt geclassificeerd als natte grond op lemig zand zonder profielontwikkeling (Sep), zeer natte grond op lemig zand zonder profielontwikkeling (Sfp) en natte lemige zandgrond met duidelijke humus en/of ijzer B-horizont (Seg).

Vanaf de 18^e eeuw kunnen we beschikken over verschillende cartografische bronnen. Daarop is te zien dat het plangebied tot recent onbebouwd was. Het was in gebruik als akker- en grasland en wordt vandaag de dag nog steeds in gebruik voor landbouwactiviteiten. Op basis van de Frickxkaart kan gesteld worden dat het plangebied in Heidegebied ligt. Latere kaarten (en luchtfoto's) geven aan dat het gebruik van het terrein waarschijnlijk niet gewijzigd is ten opzichte van enkele decennia eerder.

⁵ www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be.



Figuur 5. Uitsnede van de bodemkaart. © LARES

2.4 Archeologische verwachting

Als vooreerst gekeken wordt naar de potentie van het plangebied met betrekking tot het treffen van steentijdsites, dan is voornamelijk de afstand tot water (beek, rivier, ven of moerassig gebied) van belang. Het verwachtingsmodel voor de locatie van steentijdsites geeft aan dat deze over het algemeen te vinden zijn op zeer korte afstand van water, in een range van 0-250 m. Het plangebied zelf is vlakbij een natuurlijke waterloop gelegen. Uit de bodemerosiekaart bleek er een zeer lage tot verwaarloosbare kans op erosie op het terrein. Bijgevolg wordt een middelhoge kans vooropgesteld voor het aantreffen van resten van jager-verzamelaars uit het paleo- en mesolithicum.

Vanaf het neolithicum wordt de landbouw geïntroduceerd. De aanwezigheid van vruchtbare gronden zijn hiervoor erg aantrekkelijk. De kans op het aantreffen van vondsten vanaf het neolithicum kan bijgevolg als middelhoog benoemd worden. Deze middelhoge potentie loopt evenwel door tot in de late middeleeuwen. Vondsten kunnen bestaan uit stenen, metalen of ceramische resten. Verder kunnen ook sporen als paalsporen, haardsporen of kuilen voorkomen. Onder het maaiveld zullen de resten en sporen zich in context bevinden.

Vanaf de nieuwe tijd is op basis van historische kaarten te zien dat het plangebied onbebouwd was. Bijgevolg dient er een lage kans op het aantreffen van archeologische resten vooropgesteld te worden.

3 Onderzoeksopdracht, methoden en technieken

3.1 Onderzoeksstrategie

Tijdens het bureauonderzoek is duidelijk geworden dat het niet mogelijk was om vast te stellen of er sprake was van een eventuele archeologische site, en wat de kenmerken en de bewaringstoestand hiervan zouden zijn. Wel kon ingeschat worden dat de impact van de werken van die aard zouden zijn dat zij een grote en onomkeerbare impact op dit mogelijke archeologische archief zouden hebben. Om die reden moest bijkomend vooronderzoek, in de vorm van landschappelijk en archeologisch bodemonderzoek en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd worden.

3.2 Onderzoeksvragen

Om bovenstaande te kunnen realiseren, is voorafgaand aan het vooronderzoek met ingreep in de bodem een aantal onderzoeksvraagstellingen geformuleerd:

Landschap en bodem:

- Is de oorspronkelijke bodem intact? Is er sprake van bodemdegradatie en/of erosie, en zo ja, in welke mate?
- Wat is de opbouw van de bodem (waargenomen horizonten, beschrijving en duiding)?
- Hebben er post-depositionele processen plaatsgevonden en welk effect hebben deze gehad op de archeologische resten?

Algemeen:

- Zijn er archeologische sporen aanwezig in het te ontwikkelen gebied? Zo ja: wat is de aard en datering van deze sporen?
- Zijn er archeologische vondsten aanwezig in het te ontwikkelen gebied? Zo ja: wat is de aard en datering van deze vondsten?
- Wat is de bewaringskwaliteit van de vondsten?
- Wat is de ruimtelijke begrenzing van de sporen (zowel horizontaal als verticaal; strekt de site zich uit buiten de grenzen van het te ontwikkelen gebied)?
- Wat is de chronologische begrenzing van de sporen? Behoren ze tot één of meerdere perioden?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de archeologische vindplaats(en)?
- Is er mogelijkheid tot behoud *in situ*? Zo niet, welke maatregelen worden dan voorgesteld om de archeologische waarden veilig te stellen?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant? Is er voor het beantwoorden van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijk onderzoek nodig? Zo ja, welk type staalname is hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Dient er verder archeologisch onderzoek (opgraving) te worden uitgevoerd op basis van de resultaten van het archeologisch vooronderzoek?

Steentijdsites:

- wat is de ruimtelijke begrenzing van de vuursteenconcentratie(s) (zowel horizontaal als verticaal; strekt de site zich uit buiten de grenzen van het plangebied)?
- wat is de datering van de vondsten?
- wordt de vindplaats door de toekomstige werken bedreigd? Wat zijn de mogelijkheden voor behoud in situ of ex situ?
- welk vervolgtraject is noodzakelijk?

Nederzettingsterreinen:

- Zijn er aanwijzingen voor nederzettingsterreinen in het te ontwikkelen gebied? Zo ja: uit welke periode dateren deze, en waren ze tijdelijk of permanent?
- Zijn er aanwijzingen voor continuïteit of fasering van de nederzetting en/of structuren?
- Welke elementen kunnen bijdragen tot de kennis van de economische en sociale relaties in de verschillende perioden/fasen?
- Wat is de relatie van de vindplaats tot deze in de ruimere omgeving?
- Zijn er aanwijzingen voor andersoortig gebruik van het terrein (anders dan bewoning, bijvoorbeeld funeraire contexten)? Zo ja: uit welke periode dateren deze, en waren ze tijdelijk of permanent?
- Zijn er sporen van landbouwactiviteiten (ploegsporen, veldindeling, ...) gelinkt aan het historisch terreingebruik zoals waargenomen op de historische kaarten?
- Zijn er sporen van ambachtelijke activiteiten?
- Zijn er sporen van agrarische activiteiten?
- Zijn er sporen van landgebruik (zoals perceelsindeling, wegen, akkers, grondstofwinning)?

Grafvelden:

- Zijn er graven aangetroffen in het te ontwikkelen gebied?
- Hoe dateren deze?
- Kunnen ze gerelateerd worden aan reeds bekende vindplaatsen in de omgeving?
- Zijn de inhumatieresten/crematieresten goed bewaard?
- Is er sprake van bijgaven, en wat voor informatie leveren deze op?
- Is er sprake van een grafritueel, en hoe manifesteert zich dat?

Het beantwoorden van de onderzoeksvragen, voor zover ze te beantwoorden zijn, zal in een lopende tekst worden gedaan in plaats van puntsgewijs. Op deze manier wordt de leesbaarheid van de conclusie gewaarborgd, ook tegenover een niet-gespecialiseerde lezer.

3.3 Randvoorwaarden

Tijdens het uitvoeren van het landschappelijk bodemonderzoek is gebleken dat een deel van het terrein niet ontwikkeld zou worden, dit omwille van een te grote financiële investering. Dit deel van het terrein is bijgevolg niet onderzocht. Alle

resultaten en het advies gelden bijgevolg ook alleen voor het onderzochte deel van het terrein (fase 1) en niet voor het gedeelte dat niet ontwikkeld zal worden (fase 2).

4. Landschappelijk bodemonderzoek

4.1 Methodiek

4.1.1 Bekrachtigd programma van maatregelen

Om te bepalen of de bodem nog voldoende intact is om een goede bewaringstoestand van een eventuele steentijdsite te garanderen, is in eerste instantie een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij worden enkele boringen geplaatst worden, die inzicht bieden in de bodemopbouw. Dit landschappelijk bodemonderzoek wordt uitgevoerd aan de hand van een landschappelijk booronderzoek (Code van Goede Praktijk, paragraaf 7.3).



Figuur 6. Voorstel voor de boorlocaties in functie van het landschappelijk bodemonderzoek.

© LARES

Voor het landschappelijk booronderzoek kan geen boorgrid van 50 x 50 m gehanteerd worden wegens de vorm van het plangebied. Bijgevolg worden de boringen verspreid binnen het plangebied uitgezet om een goed inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de intactheid ervan. In figuur 6 is een voorstel gedaan voor de boorlocaties. Indien hieruit niet duidelijk afgeleid kan worden of er sprake is van een intacte bodem of als blijkt dat delen verstoord zijn, dienen enkele bijkomende boringen gezet te worden om beter inzicht in de bodemopbouw te verkrijgen en te bepalen tot waar de aangeboorde verstoringen doorlopen. De voorkeur wordt gegeven aan een Edelmanboor met een minimale diameter van 7 cm, zodat een goede doorsnede van de bodemhorizonten verkregen wordt.

Als het landschappelijk booronderzoek is afgerond, is bekend hoe diep het mogelijke archeologische niveau zit en of er sprake is van een onverstoorde oorspronkelijke bodem waar zich nog mogelijk een steentijdsite in zou kunnen bevinden.

4.1.2 Uitvoering landschappelijk bodemonderzoek aan de hand van een landschappelijk booronderzoek

Het onderzoeksgebied werd onderverdeeld in twee fasen (fig. 7). Fase 1 werd volledig onderzocht, fase 2 wordt nog niet ontwikkeld en werd dus niet bestudeerd. Indien deze ontwikkelingen toch zouden plaatsvinden in de toekomst, wordt geadviseerd om fase 2 verder te onderzoeken volgens het bijgevoegde Programma van Maatregelen.



Figuur 7. Aanduiding fasering. ©LARES

Fase 1

Het booronderzoek is manueel uitgevoerd met een edelmanboor met een kop van 7 cm. De boringen zijn verspreid over het terrein geplaatst, met een voldoende aantal om de bodemkundige situatie te begrijpen. In totaal zijn vijf boringen geplaatst (fig. 8). In het noordelijke deel van het onderzoeksgebied werden geen boringen geplaatst zoals voorzien in het Programma van Maatregelen doordat hier reeds trayvelden aangelegd waren en dit gedeelte toch niet ontwikkeld zou worden (fig. 9 en par. 3.3). Er werd geopteerd om de drie boringen niet te verplaatsen, aangezien de vijf geplaatste boringen een goed inzicht bieden over het nog te ontwikkelen projectgebied.



Figuur 8. Locatie uitgevoerde boorpunten. ©LARES

De boringen zijn tot een diepte gezet waardoor alle eenheden grondig bekeken konden worden. Maximaal zijn de boringen tot een diepte van ca. 1,45 m gezet. De boorkernen zijn niet gezeefd. Er zijn geen stalen genomen in functie van natuurwetenschappelijk onderzoek omdat dit niet relevant is in deze fase van het onderzoek.

Het landschappelijk booronderzoek is uitgevoerd op donderdag 24 februari 2022 op een bewolkte dag. De boringen zijn naast het boorgat uitgespreid voor registratie. De boringen zijn in het veld beschreven en gefotografeerd. De boringen zijn ingemeten in Lambertcoördinaten.



Figuur 9. Reeds aangelegde trayvelden. ©LARES

Fase 2

Het noordelijke deel van het projectgebied zal op dit moment niet verder ontwikkeld worden omwille van een te grote financiële investering. Indien dit deel toch nog ontwikkeld zou worden in de toekomst, wordt geadviseerd het bijgevoegde Programma van Maatregelen te volgen.

4.2 Resultaten landschappelijk bodemonderzoek aan de hand van de boringen

Uit het landschappelijk bodemonderzoek is gebleken dat in geen enkele boring een podzol bewaard is gebleven. Alle vijf de boringen vertonen eenzelfde typeprofiel, namelijk het typeprofiel V-C waarbij een verstoord pakket op de C-horizont ligt.

Boring 1 bestaat uit een verstoorde laag van 100 cm dik die rust op een lichtgele met grijze inmenging gekleurde C-horizont. Boring 2 bestaat uit een verstoorde laag van 85 cm dik die rust op een lichtgrijze met bruine inmenging gekleurde C-horizont. Boring 3 bestaat uit een verstoorde laag van 110 cm dik die rust op een lichtbruine met gele inmenging gekleurde C-horizont. Boring 4 bestaat uit een verstoorde laag van 135 cm dik die rust op een lichtbruine met gele inmenging gekleurde C-horizont. Boring 5 bestaat uit een verstoorde laag van 115 cm dik die rust op een oranje-geel gekleurde C-horizont.





Figuur 10. Boringen 1 t.e.m. 5 VLNR. ©LARES

4.3 Conclusie

Op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek kan geconcludeerd worden dat de bodem sterk verstoord is tot op grote diepte (ten minste 85 cm). Aangezien er op het terrein een normale bodemopbouw verwacht mocht worden (geen plaggendeek, dus een bouwvoor met een normale, gemiddelde dikte van ca. 40 cm) betekent dit dat niet alleen de bovenkant van de bodem sterk verstoord is, maar dat deze verstoringen ook tot diep in de C-horizont hebben plaatsgevonden. Hierdoor is de kans op het aantreffen van archeologische resten zeer laag tot nihil.

De geplande werken zouden tot op een diepte van ca. 80 cm plaatsvinden, waardoor er dus niet tot aan de C-horizont gegraven wordt. Alle werken worden met andere woorden in reeds verstoorde bodem uitgevoerd.

4.4 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek kan vastgesteld worden dat er een lage potentie is op het aantreffen van mogelijke archeologische resten in het projectgebied. Hierdoor dient er geen verder archeologisch vooronderzoek uitgevoerd te worden voor fase 1.

5 Conclusie en aanbevelingen

Teneinde een archeologienota waarvan akte is genomen toe te kunnen voegen aan de vergunningsaanvraag voor de geplande verkaveling aan de Heikenweg te Wuustwezel was reeds een bureaustudie uitgevoerd,⁶ waaruit gebleken is dat de archeologische potentie voor dit terrein middelhoog was. In het voortraject was het niet mogelijk verder archeologisch onderzoek uit te voeren, waardoor dit in een uitgesteld traject gedaan zou moeten worden. Het vooronderzoek in uitgesteld traject is uitgevoerd in maart 2022, om dit archeologisch potentieel aan te tonen dan wel te ontkrachten. Op basis van het assessment van de resultaten is een inschatting gemaakt van het potentieel voor kennisvermeerdering van het terrein, waarna een advies over de te nemen vervolgstap kan geformuleerd worden.

5.1 Analyse

Hoewel van tevoren was ingeschat dat dit terrein een middelhoge archeologische potentie had op basis van de studie van historische kaarten en de bekende archeologische waarden uit de CAI, is uit het vooronderzoek gebleken dat deze potentie naar beneden bijgesteld moet worden.

Een deel van het plangebied is niet onderzocht, omdat dit nu niet verder ontwikkeld zou worden. Mogelijk wordt dit nog wel gedaan op een later moment, maar daar is nu nog geen zicht op noch planning voor.

Uit het landschappelijk onderzoek is gebleken dat het onderzochte deel van het terrein uit een de bodem met een VC-profiel bestaat. Nergens is nog een (enigszins) onverstoord bodemprofiel aangetroffen; de verstoorde laag is steeds minimaal 85 cm dik maar reikt op enkele plaatsen zelfs nog dieper. Dit betekent dat de C-horizont reeds diep verstoord is geworden en dat er geen potentie meer is op het treffen van een steentijdsite noch een sporensite.

5.2 Conclusie

Het plangebied is onderverdeeld in twee delen: een deel dat nu wel ontwikkeld wordt (fase 1 in het onderzoek) en een deel dat mogelijk later nog ontwikkeld wordt. Hierbij wordt met andere woorden afgeweken van de vergunning, en wordt een deel van de geplande werken niet uitgevoerd.

Voor fase 1 kan op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek geconcludeerd worden dat er zich binnen de grenzen van het onderzochte gebied geen archeologische resten meer zullen bevinden. Om deze reden is er geen programma van maatregelen geschreven voor verder archeologisch onderzoek in dit deel van het plangebied. Daarom wordt geadviseerd het terrein van fase 1 vrij te geven; in de toekomst dienen hier geen verdere onderzoeken meer te gebeuren.

Dit advies geldt echter niet voor het gedeelte van het terrein dat niet is onderzocht (fase 2). Hiervan is nog niet vastgesteld kunnen worden of er sprake is van

⁶ Heirbaut & Peleman 2021.

verstoringen en of zij even diep zijn. Indien er in de toekomst toch voor wordt gekozen om dit deel van het terrein te ontwikkelen, dient het archeologisch vooronderzoek hier nog wel uitgevoerd te worden.

Literatuur

Geraadpleegde websites

<https://www.dov.vlaanderen.be/>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/>

<https://cai.onroenderfgoed.be>

<http://www.geopunt.be/>

Geraadpleegde literatuur

Reyns, N. & V. Smet 2017: *Archeologienota Loenhout (Wuustwezel) – Heikenweg-Winkselweg*, Temse.

Heirbaut E.N.A., & B. Peleman 2021. Uitbreiding aardbeienbedrijf aan de Heikenweg te Wuustwezel. Archeologienota.

Heirbaut E.N.A., & B. Peleman 2021. Uitbreiding aardbeienbedrijf aan de Heikenweg te Wuustwezel. Programma van Maatregelen.

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2022B84	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:25.000	1:25.000	november 2021
2022B84	2	inplantingsplan	bestaande toestand	nvt	nvt	november 2021
2022B84	3	inplantingsplan	nieuwe toestand	nvt	nvt	november 2021
2022B84	4	analysekaart	CAI-locaties geplot op GRB	nvt	1:25.000	november 2021
2022B84	5	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	november 2021
2022B84	6	boringen	voorstel boorlocaties landschappelijk onderzoek	onbekend	1:5.000	november 2021
2022B84	7	kadasterkaart	aanduiding fasering op GRB	1:5.000	1:5.000	maart 2022
2022B84	8	boringen	uitgevoerde boorlocaties landschappelijk onderzoek	onbekend	1:5.000	februari 2022
2022B84	9	foto	reeds aangelegde trayvelden	onbekend	nvt	februari 2022
2022B84	10	foto	uitgevoerde boringen	onbekend	nvt	februari 2022