

Archeologienota

Lokeren – E17/4 (distributiecentrum)

Natasja Reyns

Bornem
2020

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

Erkend archeoloog: All-Archeo bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Auteurs: Natasja Reyns

All-Archeo bvba
Woestijnstraat 45
2880 BORNEM

Wettelijk depot nummer
D/2020/12.807/134

© All-Archeo bvba

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en /of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Verslag resultaten bureauonderzoek	5
2.1	Administratieve gegevens	5
2.2	Archeologische voorkennis	7
2.3	Onderzoeksopdracht	10
2.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	10
2.3.2	Beschrijving geplande werken.....	10
2.3.3	Werkwijze	15
2.4	Assessmentrapport	15
2.4.1	Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied.....	15
2.4.2	Historische beschrijving van het onderzochte gebied	22
2.4.3	Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader	25
2.4.4	Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese.....	28
2.4.5	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	28
4	Samenvatting.....	31
5	Bibliografie	32
5.1	Publicaties	32
5.2	Websites	32
6	Bijlagen	33
6.1	Archeologische periodes	33

1 Inleiding

Deze archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen helemaal buiten de archeologische zones liggen, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones,¹ zoals bepaald in artikel 5.4.1 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Het onderzoeksgebied valt niet binnen een beschermde archeologische site, noch binnen een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.²

Alle coördinaten die weergegeven worden, zijn uitgedrukt in Lambert 72, tenzij anders vermeld.

De uitvoering van vooronderzoek zonder ingreep in de bodem gaat steeds de uitvoering van vooronderzoek met ingreep in de bodem vooraf. Het doel van een archeologisch vooronderzoek wordt immers met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed bereikt.

¹ <https://geo.onroerenderfgoed.be>

² <https://geo.onroerenderfgoed.be>

2 Verslag resultaten bureauonderzoek

Het doel van de archeologische bureaustudie is de aanwezigheid, aard en bewaringsomstandigheden van de archeologische monumenten te kunnen inschatten, de landschappelijke opbouw van het gebied te kennen, om de impact van de werken op het aanwezige archeologische erfgoed in te schatten en daaruit concrete aanbevelingen te formuleren voor de verdere prospectiestrategie.

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2020J171

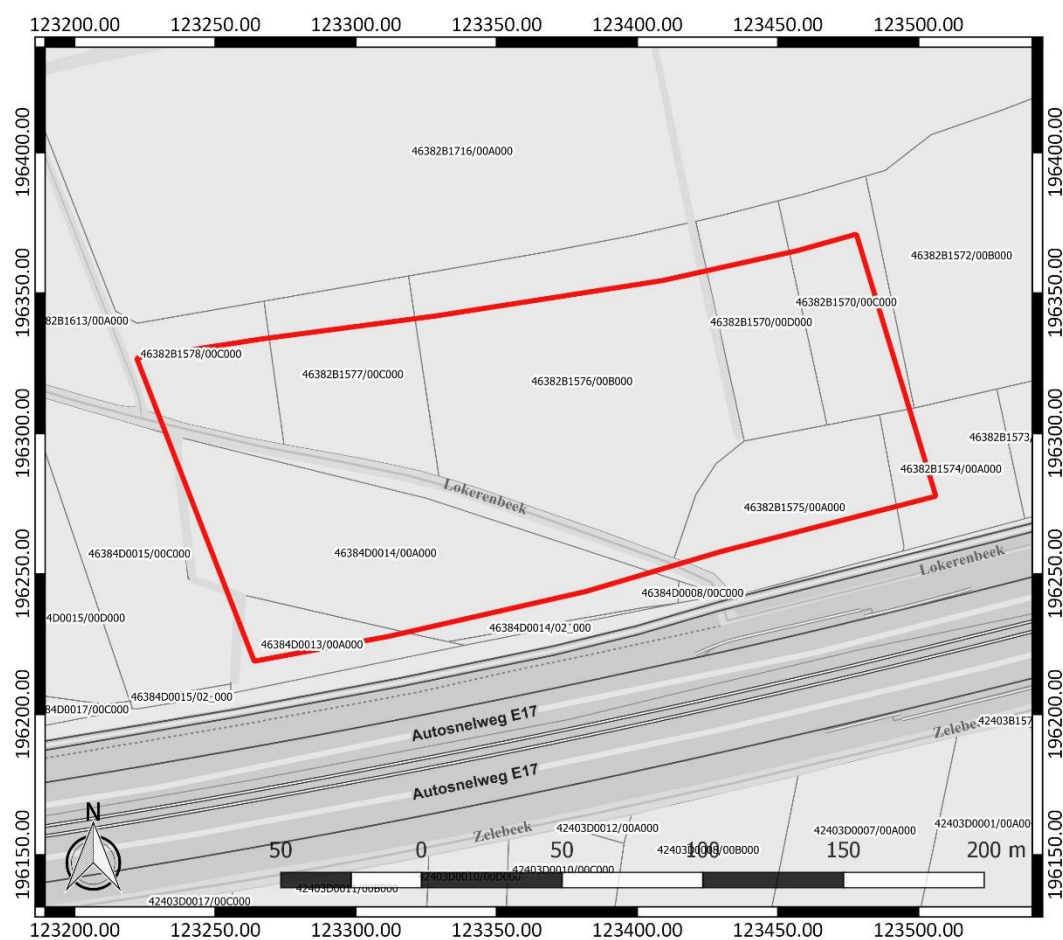
Erkend archeoloog: All-Archeo bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Oost-Vlaanderen, Lokeren, Lokeren, Everslaarstraat, Everslaar

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 123222.03, 196218.96
- 123509.38, 196370.98

Kadastraal plan:

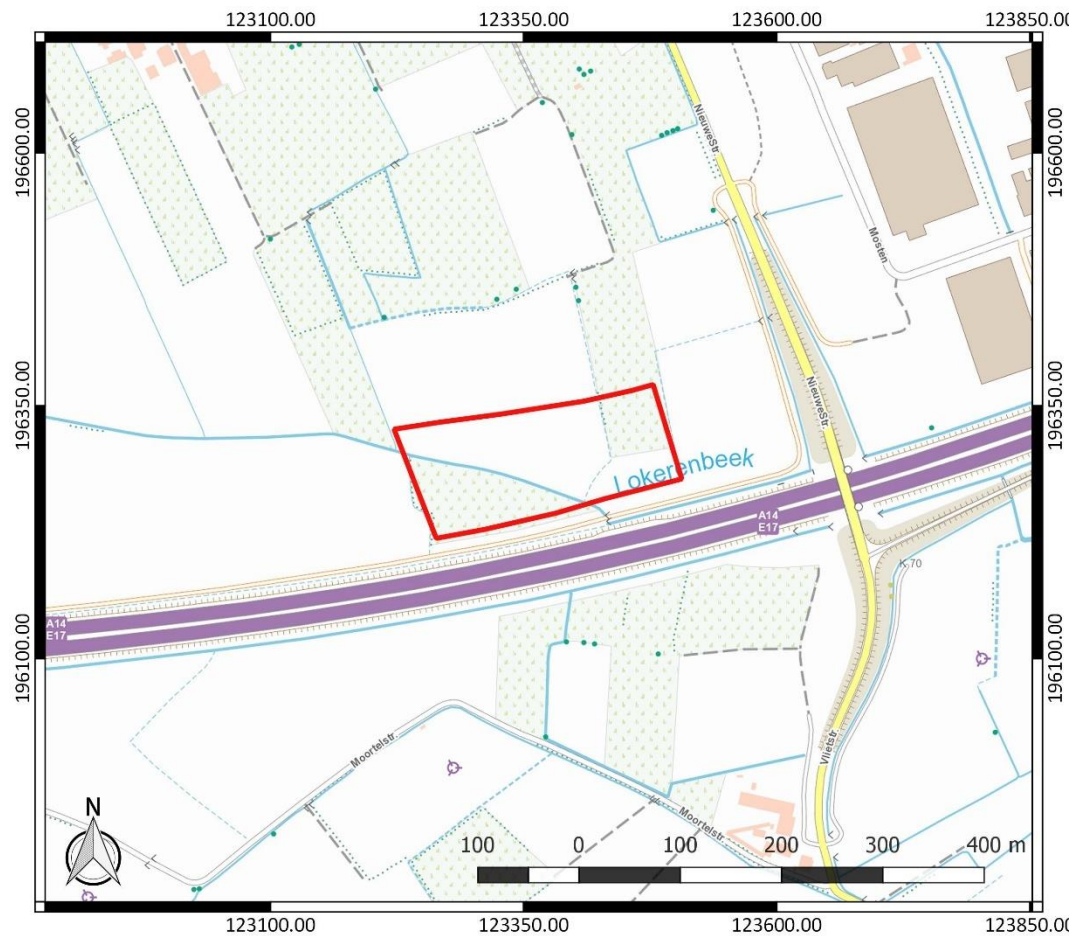


Figuur 1: Kadasterplan met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)

Kadastrale percelen: Lokeren, Afdeling 2, sectie B, nummers 1570C, 1570D, 1574A, 1575A, 1576B, 1577C, 1578C en Afdeling 4, sectie D, nummers 13A, 14A en 15C

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 26660 m²

Topografische kaart:



Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.dov.vlaanderen.be>)

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 17/10/2020 – 21/10/2020

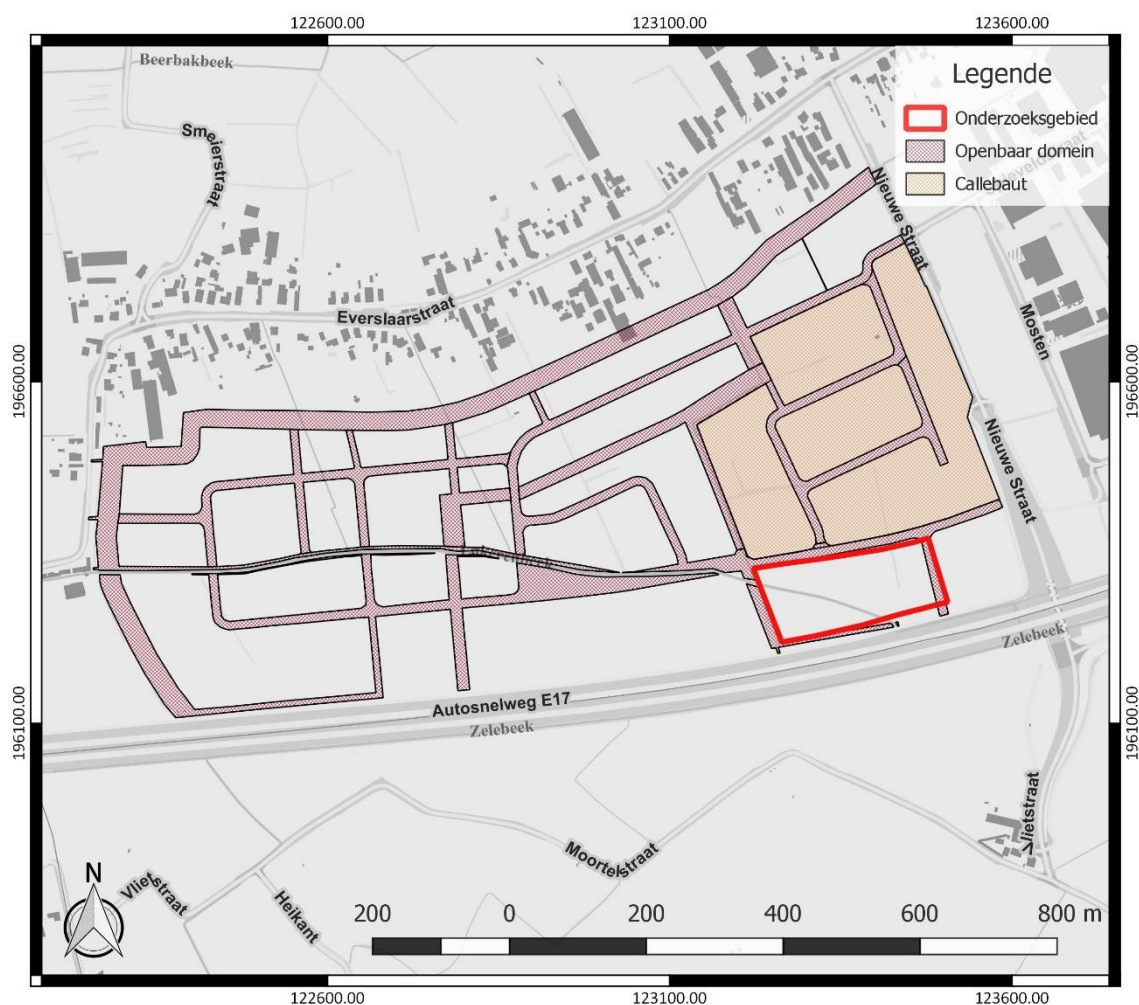
Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek, steentijd, metaaltijden, Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd, nieuwste tijd, akkerland, grasland

Verstoorde zones: er zijn geen gekende verstoorde zones.

2.2 Archeologische voorkennis

Binnen het onderzoeksgebied werd in een eerste fase reeds een zone van 12641 m² onderzocht (Figuur 3). Het onderzoeksgebied is namelijk deel van een KMO-zone, waarvan de wegenis en de groenzones reeds onderzocht werden.³ In functie van een distributiecentrum voor Callebaut dat zich net ten noorden van het onderzoeksgebied bevindt, werd inmiddels ook reeds archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het gaat om een bureauonderzoek en een proefsleuvenonderzoek. Dit leverde geen relevante archeologische resten op.⁴

Uit het bureauonderzoek kon besloten worden dat de zone van het bedrijventerrein archeologisch potentieel kent. Het landschappelijk booronderzoek nuanceerde het potentieel op de aanwezigheid van een steentijd artefactensite. Binnen het grootste deel van het onderzoeksgebied bleek enkel sprake van een A/C bodemopbouw. Slechts in een kleine zone, die op enige afstand buiten het onderzoeksgebied gelegen is, bleken resten van een podzolbodem bewaard.⁵

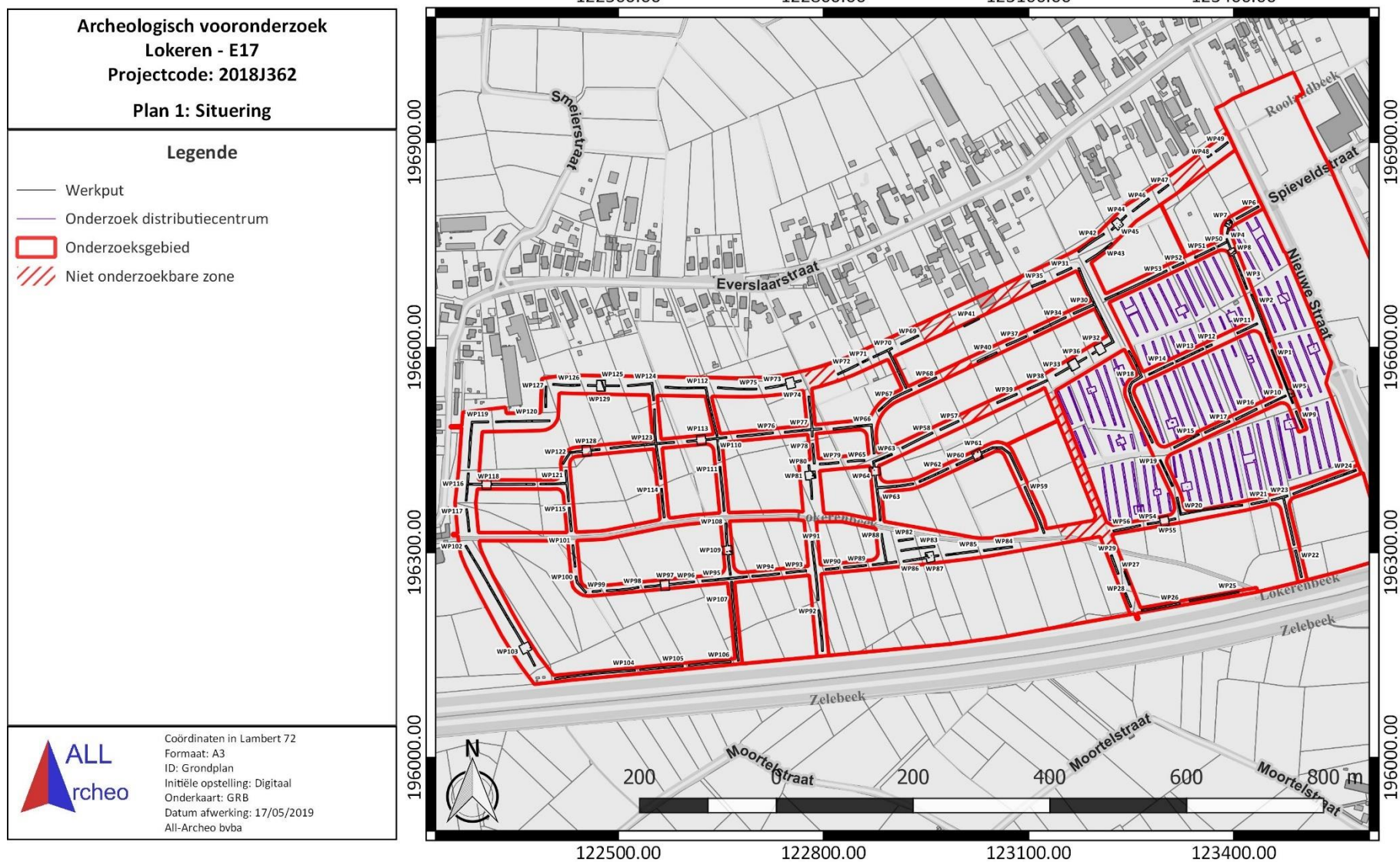


Figuur 3: Het onderzoeksgebied, gesitueerd ten opzichte van de zones waar in het verleden reeds onderzoek plaatsvond, weergegeven op de GRB-kaart (www.geopunt.be)

³ Reyns/Van Buggenhout 2018, 42-46

⁴ Hellinx/Reyns/Delannoye 2019, 83

⁵ Reyns/Van Buggenhout 2018, 42-46



Figuur 4: Overzicht van de uitgevoerde proefsleuvenonderzoeken (Reyns/Van Buggenhout/Gyesbreghts 2019, 22, fig. 13)

Ondertussen werd ook al een verkennend archeologisch booronderzoek uitgevoerd (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) en vonden twee proefsleuvenonderzoeken plaats (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) in de zone van het bedrijventerrein. Tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek werden geen steentijd artefacten vastgesteld. De proefsleuvenonderzoeken in combinatie met het uitgevoerde landschappelijk booronderzoek tonen aan dat binnen het onderzoeksgebied enkel een A/C bodemprofiel aanwezig is. Het betreft een plaggenbodem die rechtstreeks op de C-horizont gelegen is, al dan niet met een geroerde overgangslaag tussen beide ertussen. Binnen het onderzoeksgebied zijn geen resten van een podzolbodem aangetroffen. De sporen die aangetroffen werden tijdens het proefsleuvenonderzoek bleken nagenoeg allemaal te dateren van de late middeleeuwen tot de nieuwste tijd. Ze zijn te relateren aan het landgebruik van het terrein als akkerland en als grasland en stemmen overeen met de gebruiksevolutie zoals die gereconstrueerd kon worden aan de hand van historische kaarten en luchtfoto's. Tijdens de proefsleuvenonderzoeken zijn geen aanwijzingen vastgesteld voor de aanwezigheid van oudere archeologische sporen.⁶



Figuur 5: Representatief bodemprofiel 14 dat aangelegd werd in het kader van het proefsleuvenonderzoek ter hoogte van het voorziene openbare domein van het bedrijventerrein (foto All-Archeo)

⁶ Reyns/Van Buggenhout/Gyesbreghts 2019, 17 en 63; Hellinx/Reyns/Delannoye 2019, 83

2.3 Onderzoeksopdracht

2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Naar aanleiding van de geplande werken ter hoogte van het onderzoeksterrein werd een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Hierbij staat de vraag centraal wat de impact zal zijn van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief. Op basis daarvan wordt een afweging gemaakt of verder archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem nodig is.

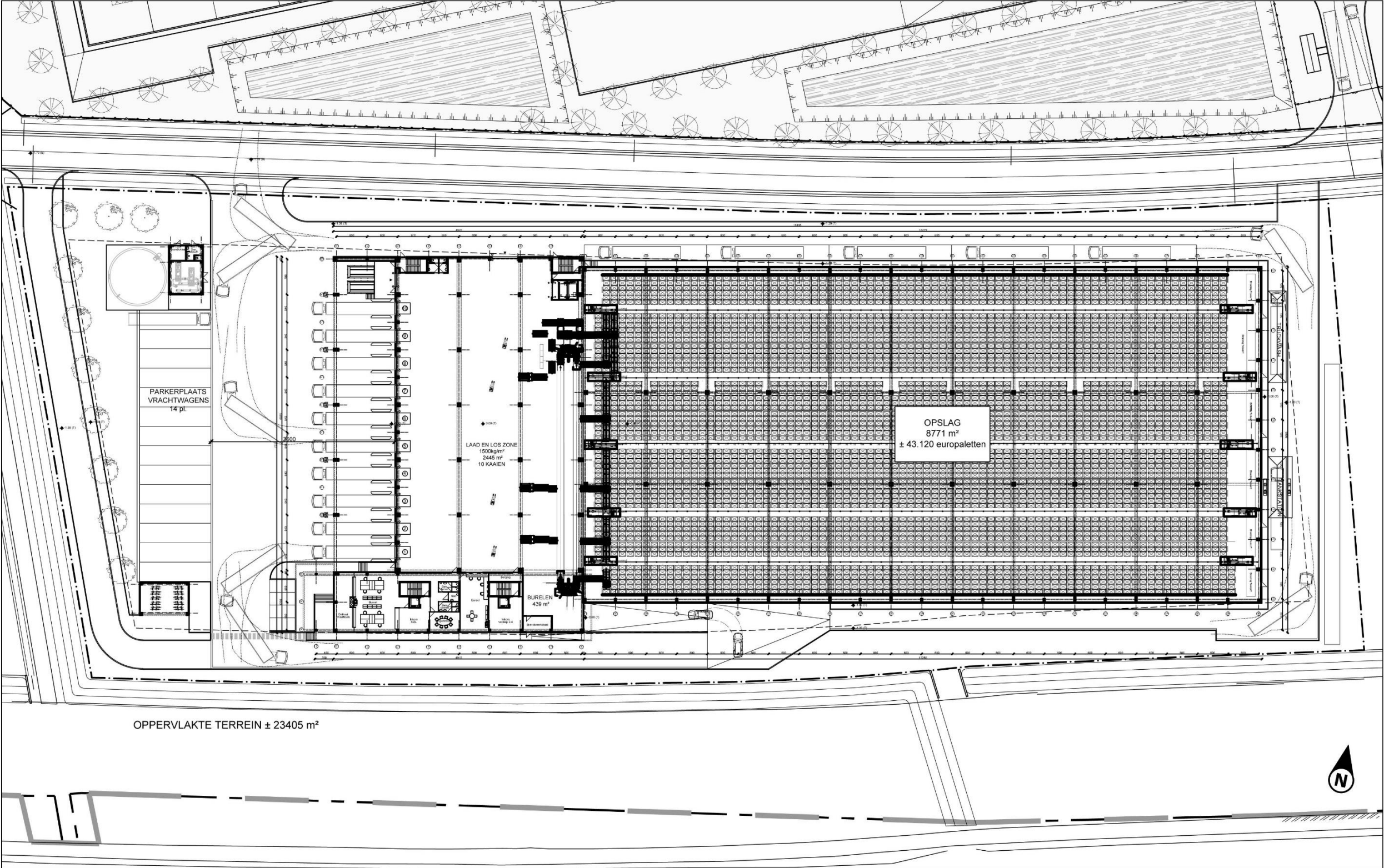
Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het terrein?
- Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?

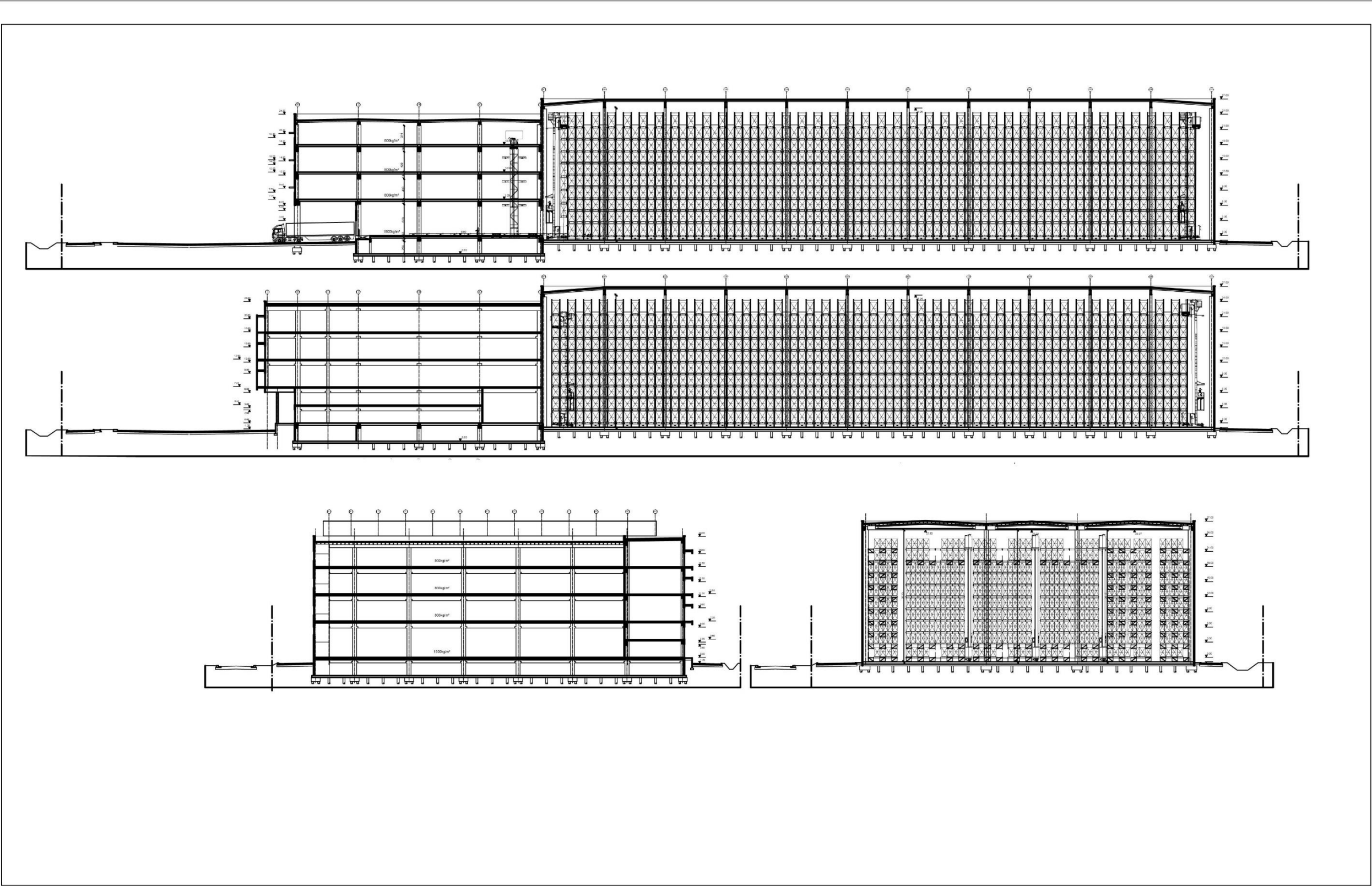
Randvoorwaarden: binnen het onderzoeksgebied werd een zone van ca. 1310 m² reeds onderzocht in het kader van eerder archeologisch onderzoek, zie hoofdstuk 2.2.

2.3.2 Beschrijving geplande werken

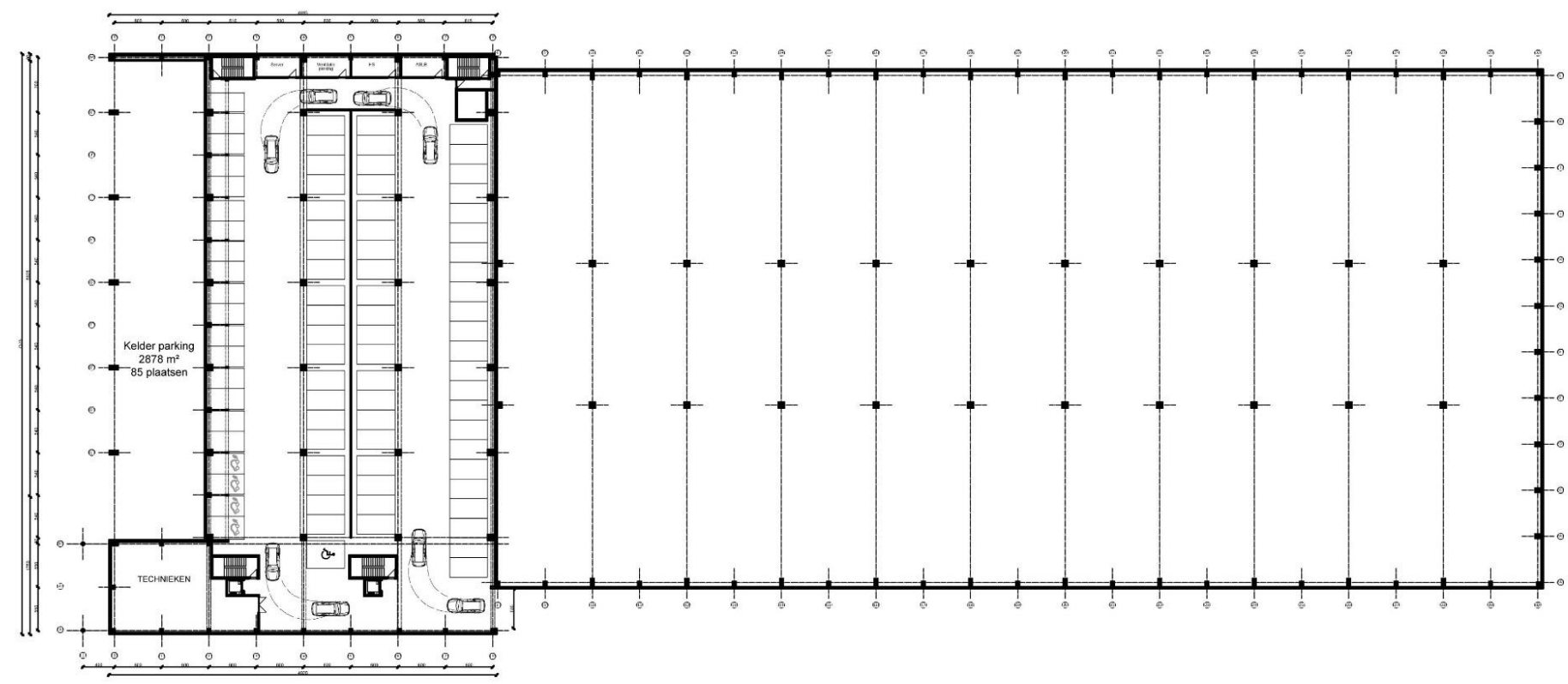
Op het terrein zal een distributiecentrum gerealiseerd worden. Op het plan is een grote industriebouw ontworpen, omgeven door wegenis. De westelijke zijde van het gebouw is uitgerust met laad- en loskades. Onder de laad- en loskades wordt een ondergrondse parkeergarage voor wagens voorzien. Dit kent een verstoringsdiepte van ca. 2,4 m. Ten zuiden van de kades is ruimte voorzien voor burelen. Het westen van het terrein voorziet in een parkeerzone voor vrachtwagens. De verstoringsdiepte van de parking bedraagt 60 tot 80 cm. De verstoringsdiepte van de funderingen van het gebouw loopt op tot ca. 16 m.



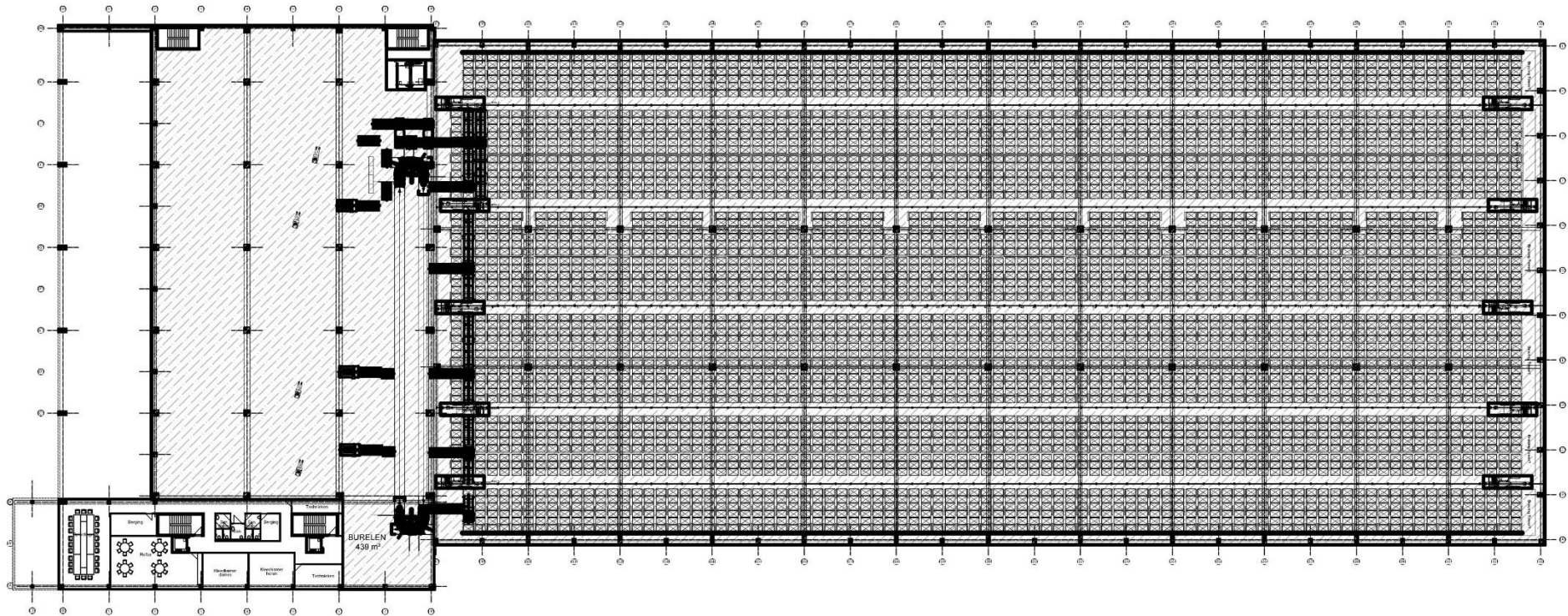
Figuur 6: Ontwerpplan



Figuur 7: Doorsnede



Figuur 8: Kelderplan



Figuur 9: Grondplan gelijkvloers

2.3.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek heeft betrekking op een zone die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden. Daarom wordt bijzondere aandacht besteed aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de aardkundige gegevens online opgezocht via www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be. De geomorfologische kaart is niet beschikbaar voor het onderzoeksgebied. Het historisch kaartmateriaal is georeferereerd geraadpleegd op www.geopunt.be.

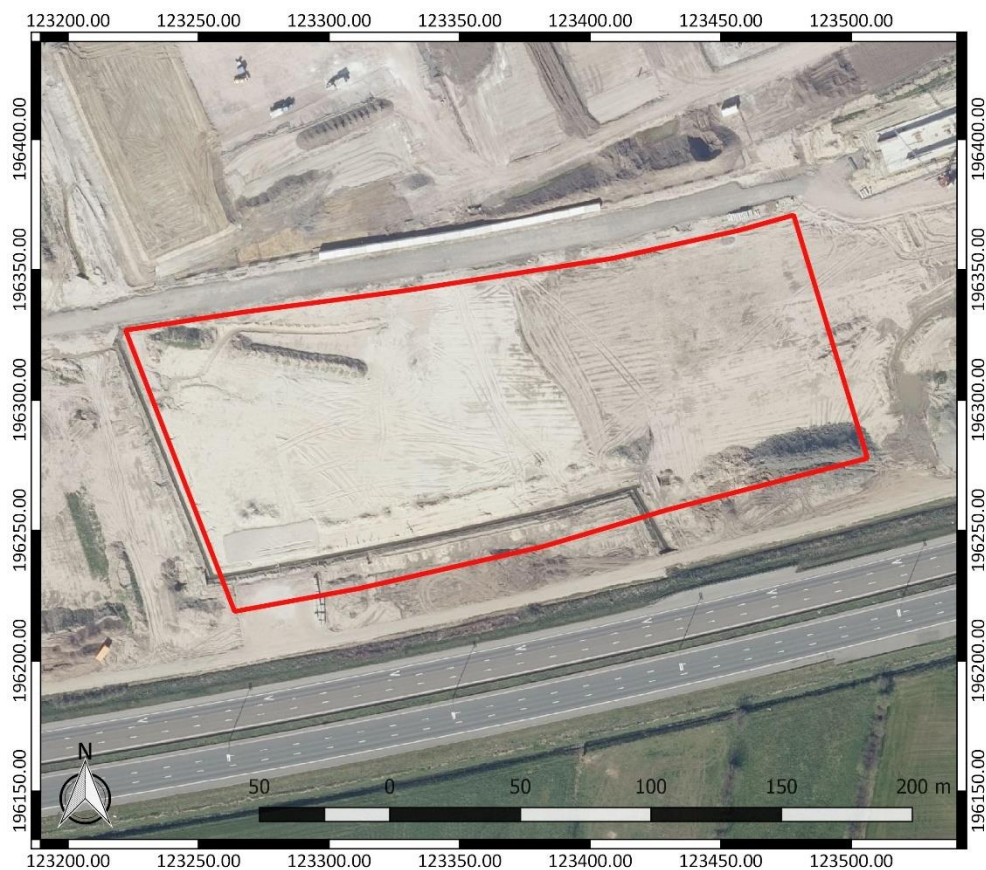
Het belangrijkste beschikbare historisch kaartmateriaal werd geraadpleegd om de gebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied van de laatste eeuwen zo goed mogelijk te kennen. Met de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778) en de Atlas der Buurtwegen (1841) worden twee momentopnames bekeken, voorafgaand aan de stafkaarten. De informatie afkomstig uit historisch kaartmateriaal kan een impact hebben op de inschatting van de kwaliteit van het eventueel aanwezige oudere bodemarchief. Beschikbare stafkaarten en luchtfoto's van het onderzoeksterrein werden geraadpleegd op www.geopunt.be en op www.cartesius.be. Ze worden enkel weergegeven in voorliggende studie wanneer ze een relevante bijdrage kunnen leveren aan de onderzoeksvragen met betrekking tot de landschapshistoriek, de gebruiksgeschiedenis van het terrein of de evolutie van de historische bebouwing.

In het kader van de vraagstelling rond het archeologisch potentieel van het terrein werden de Centrale Archeologische Inventaris en de landschapsatlas geraadpleegd. 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.

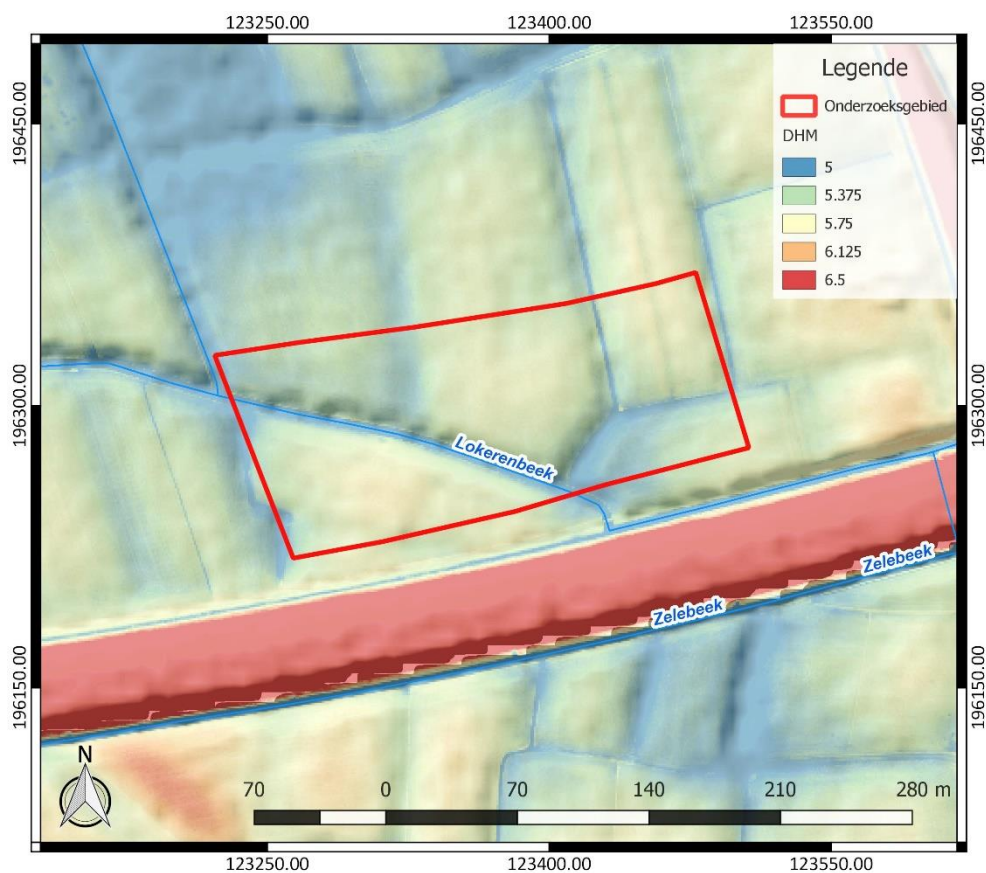
2.4 Assessmentrapport

2.4.1 Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied

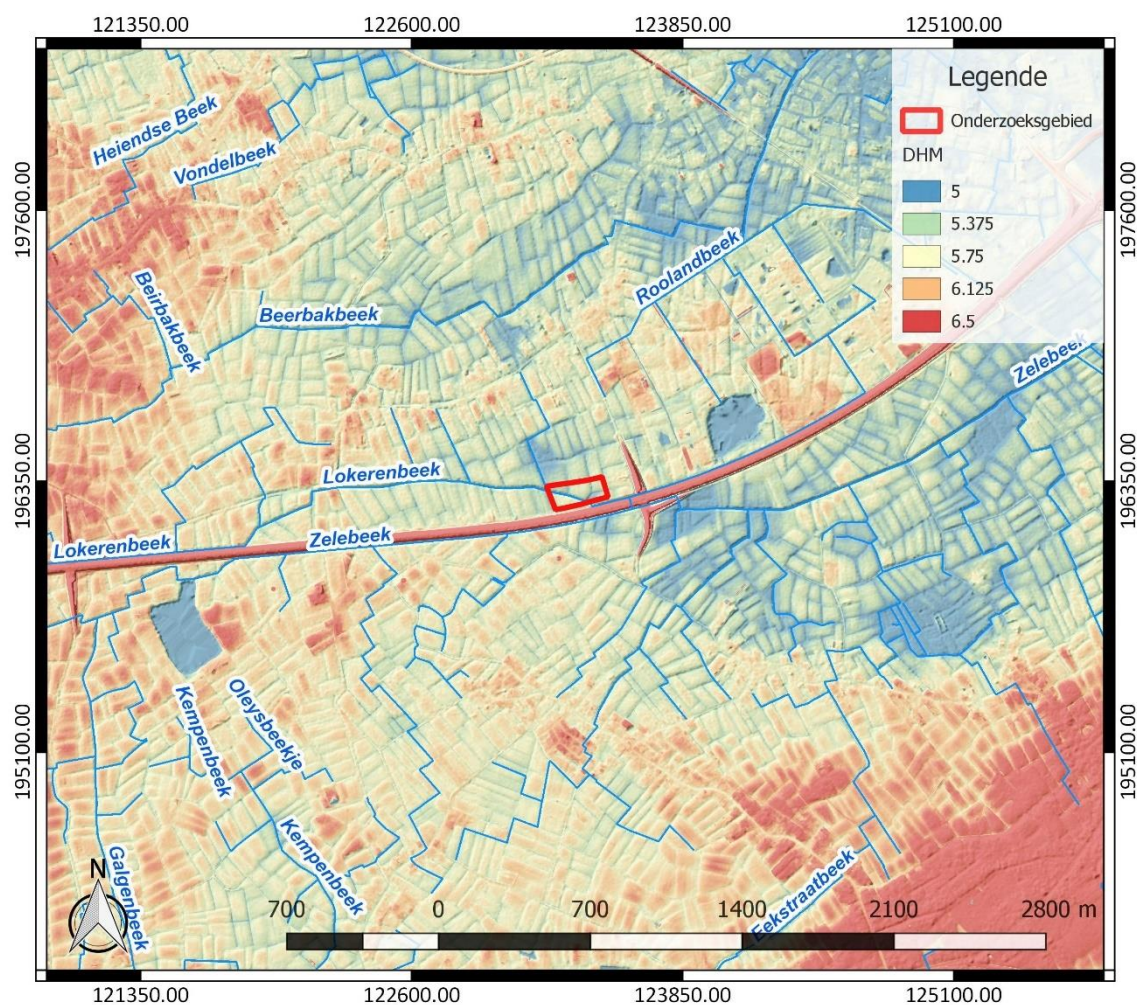
Het onderzoeksgebied is gelegen ten zuiden van het historische centrum van Lokeren, tussen de Everslaarstraat in het noorden en in het westen, en Mosten en de Spieveldstraat in het oosten (Figuur 10). Volgens het gewestplan is het terrein gelegen in agrarische gebieden. Hydrografisch behoort het tot het Beneden-Scheldebekken. Door het onderzoeksgebied stroomt de Lokerenbeek. Ten zuiden stroomt de Zelebeek en ten noorden de Beerbakbeek (Figuur 12).



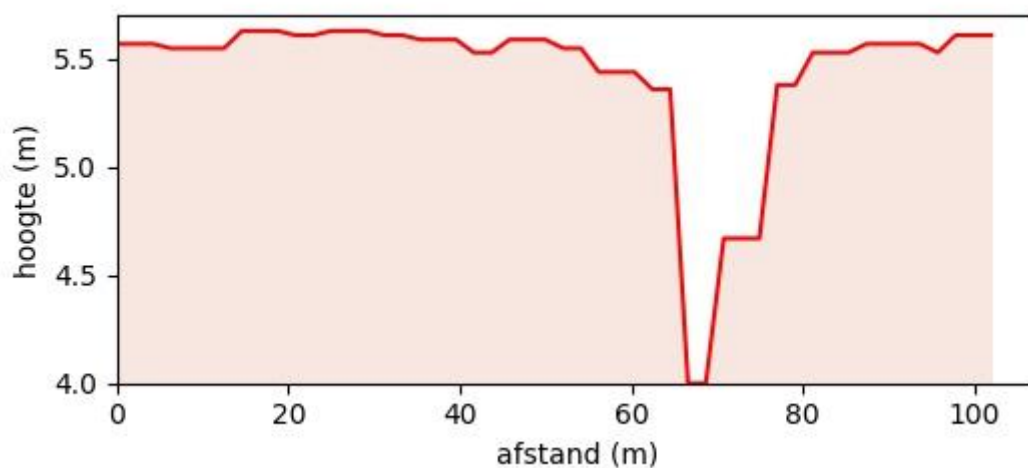
Figuur 10: Luchtfoto van 2019 met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 11: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DHM Vlaanderen I, 5 m, met aanduiding van het onderzoeksgebied



Figuur 12: Hydrografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied, Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DHM Vlaanderen I, 5 m (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 13: Hoogteverloop van noordoost naar zuidwest over het onderzoeksgebied (www.geopunt.be/kaart)

Geomorfologisch behoort het onderzoeksterrein tot de Vlaamse Vallei. Dit is een reliëfarm, laag en vlak gebied. De hoogte van het Vlaamse Valleilandschap schommelt tussen 3 m en 10 m TAW. De meer recente insnijding van de rivieren heeft het jongste pleistocene opvullingsvlak van de Vlaamse Vallei in reliëf gesteld en het in een laagterras herschapen.⁷

Het onderzoeksgebied bevindt zich in de vallei van de Lokerenbeek, op een vrij gelijkmatige hoogte (Figuur 11). Het terrein kent een hoogte van 4,0 tot 5,63 m TAW (Figuur 13). Uit het digitaal hoogtemodel blijkt dat op het terrein een cultuurlandschap van zogenaamde bolle akkers aanwezig is. Een bolle akker wordt omschreven als een akkerperceel dat een gedrukt boogvormig profiel vertoont. Zowel in de lengte als in de breedterichting vertoont het perceel een symmetrische opbouw en het centrum van het perceel heeft een uitgesproken niveauverschil met de akkerrand. De akkerrand wordt gekenmerkt door een terrasvormige opbouw van gracht tot akkerrand. De aanleg van de bolle akkers kan gesitueerd worden in de 15^{de} en 16^{de} eeuw en moet gezien worden als een grootschalige ontginningsoperatie. Ze werden aangelegd om de drainage en de fertiliteit van de grond te verbeteren, maar in tegenstelling tot de beddenbouw die elk jaar opnieuw werd aangelegd, was de bolle akker een blijvende structuur in het landschap en werden de akkers in een éénmalige gebeurtenis aangelegd.⁸



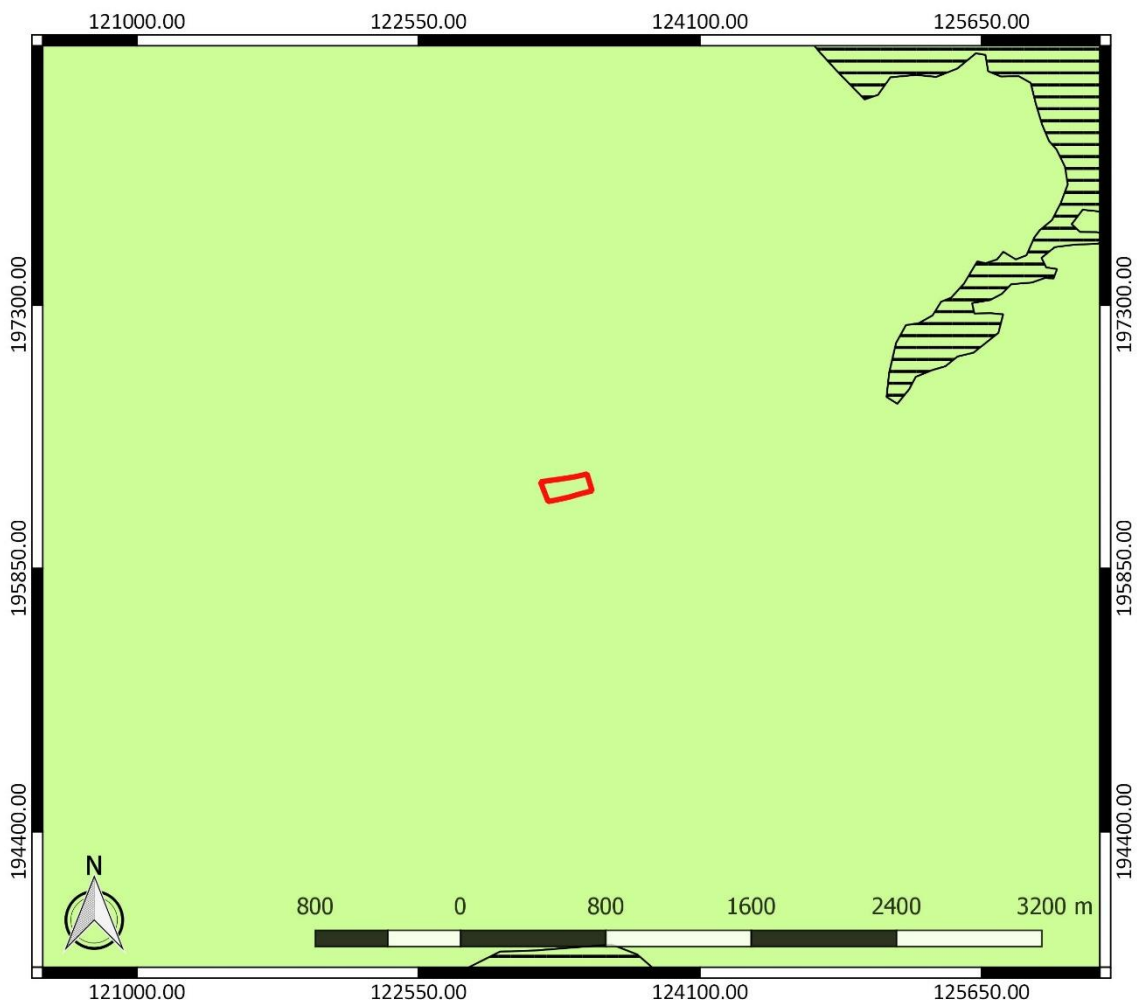
Figuur 14: Tertiaire geologische ondergrond met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

⁷ De Moor 1995, 4

⁸ Ampe/Langohr 2006, 163-164

De tertiaire ondergrond van het onderzoeksgebied (Figuur 14) bestaat uit de Formatie van Maldegem, meer bepaald het Lid van Ursel. Deze bestaat uit grijsblauwe tot blauwe klei. Ten noorden zien we het Lid van Onderdale, dat ook deel uitmaakt van de Formatie van Maldegem. Het Lid van Onderdale bestaat uit donkergrijs tot grijsgroen fijn zand met pyrietconcreties. Het is ook glauconiet- en glimmerhoudend. Het Lid van Zomergem, noordelijk gesitueerd t.o.v. het onderzoeksgebied, bestaat eveneens uit grijsblauwe klei. In het Lid van Asse is het voorkomen van een eerder groengrijze klei, die zandhoudend, sterk glauconiethoudend en plaatselijk grof glauconietzand ('bande noir') bevat, waarschijnlijker.⁹

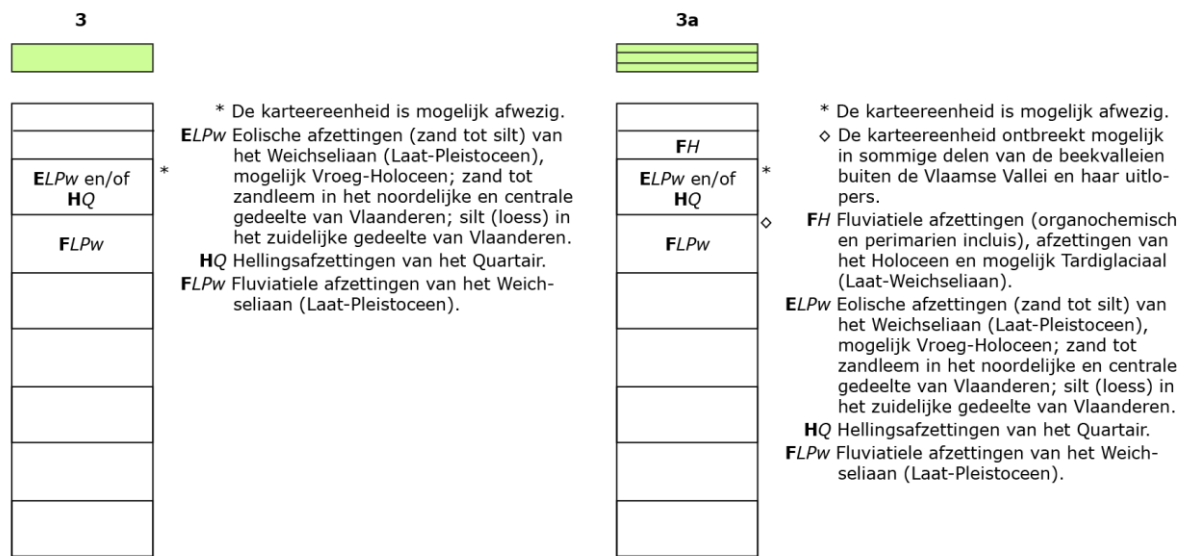
De quartairgeologische kaart (Figuur 15) geeft aan dat in het onderzoeksgebied eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk Vroeg-Holoceen voorkomen, en/of hellingafzettingen van het Quartair. Hieronder bevinden zich oudere fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen). Ten noordoosten van het onderzoeksgebied zijn bovenaan jongere fluviatiele afzettingen van het Holoceen en mogelijk van het Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan) aanwezig.¹⁰



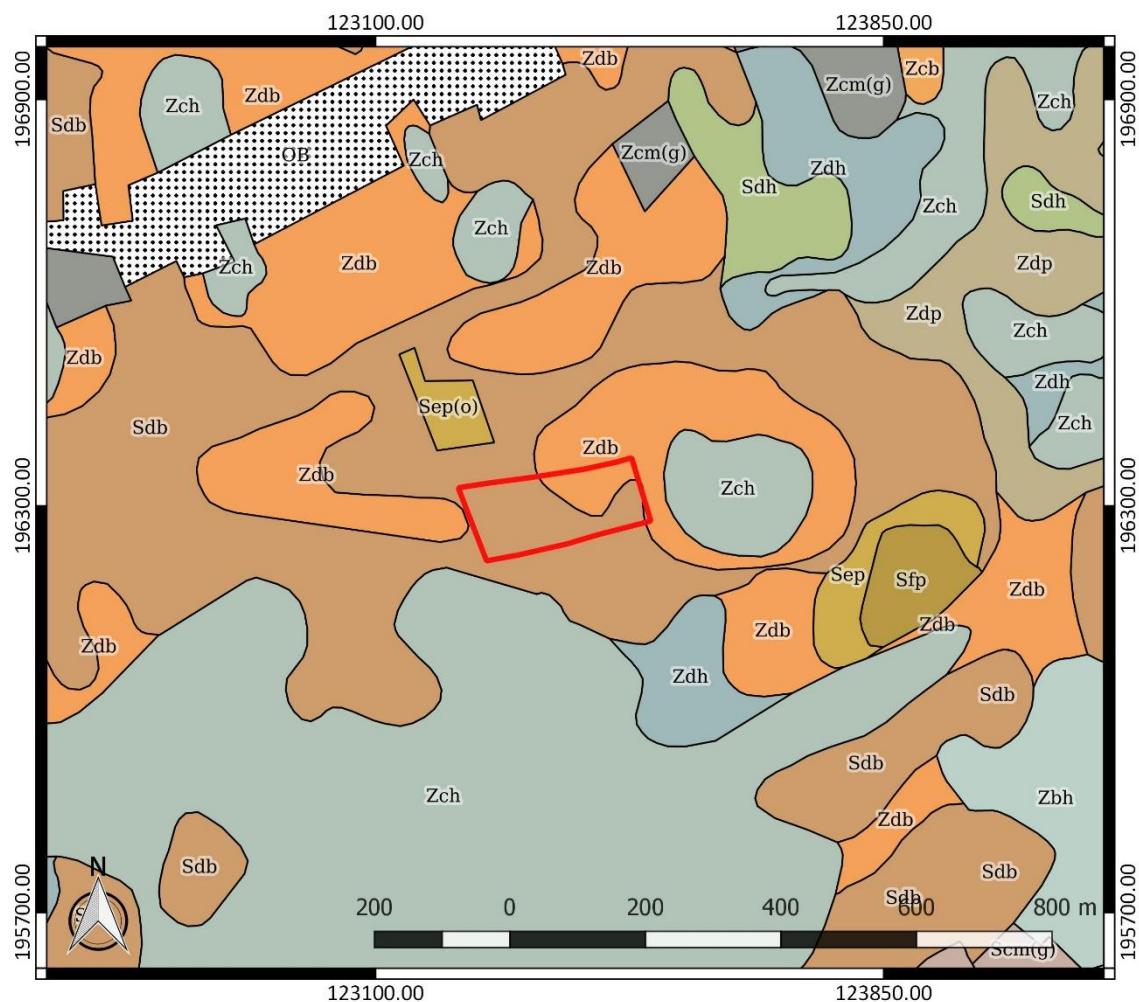
Figuur 15: Quartairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

⁹ www.geopunt.be/kaart

¹⁰ www.geopunt.be/kaart



Figuur 16: Legende bij de quartairgeologische kaart (www.geopunt.be)



Figuur 17: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

De bodemkaart (Figuur 17) geeft aan dat de bodem in het onderzoeksgebied bestaat uit een matig natte lemig zandbodem met structuur B horizont (Sdb) en een matig natte zandbodem met structuur B horizont (Zdb). Op enkele hoger gelegen delen in de omgeving van het terrein wordt een matig droge zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont (Zch) aangegeven.

In het onderzoeksgebied zijn op de bodemgebruikskaart water, akkers, gras en bomen te bemerken (Figuur 18). Dit beeld komt niet overeen met het beeld dat we zien op een recente luchtfoto (Figuur 10). Dit toont namelijk het terrein na aanleg van de wegenis. Het is vandaag de dag een braakliggend terrein. Volgens de potentiële bodemerosiekaart is de erosiegevoeligheid binnen het onderzoeksgebied verwaarloosbaar (Figuur 19).



Figuur 18: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



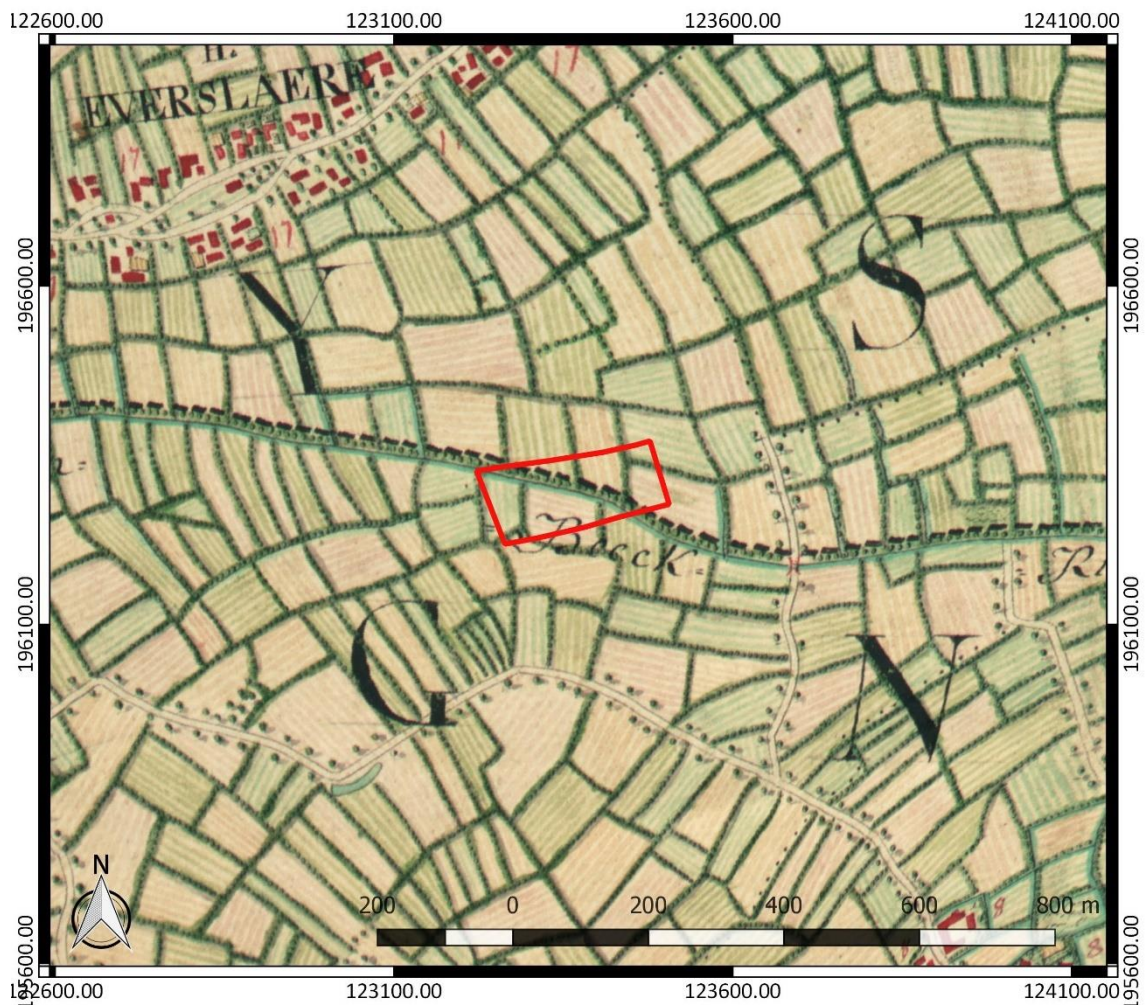
Figuur 19: Potentiële bodemerosiekaart met aanduiding van het onderzoeksgebied, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be), met donkergroen: verwaarloosbaar

2.4.2 Historische beschrijving van het onderzochte gebied

De toponymie en archeologische vondsten (zie verder) doen vermoeden dat de streek rond Lokeren reeds bewoning kende voor de Romeinse periode. De rivier de Durme speelde hier een belangrijke rol in, omdat de rivier ter hoogte van Lokeren gemakkelijk kon overgestoken worden. De eerste bewoningskernen ontstonden op de linkeroever van de Durme. Dit waren hoge en droge gronden. In latere periodes verplaatste de bewoning zich naar de rechteroever van de rivier. Het duurde tot in de 16^{de} eeuw voor Lokeren een heropbloei kende. Doorheen de 17^{de} en de 18^{de} eeuw vond er een snelle ontwikkeling plaats. Dit leidde onder andere tot een groei van de nijverheid.¹¹

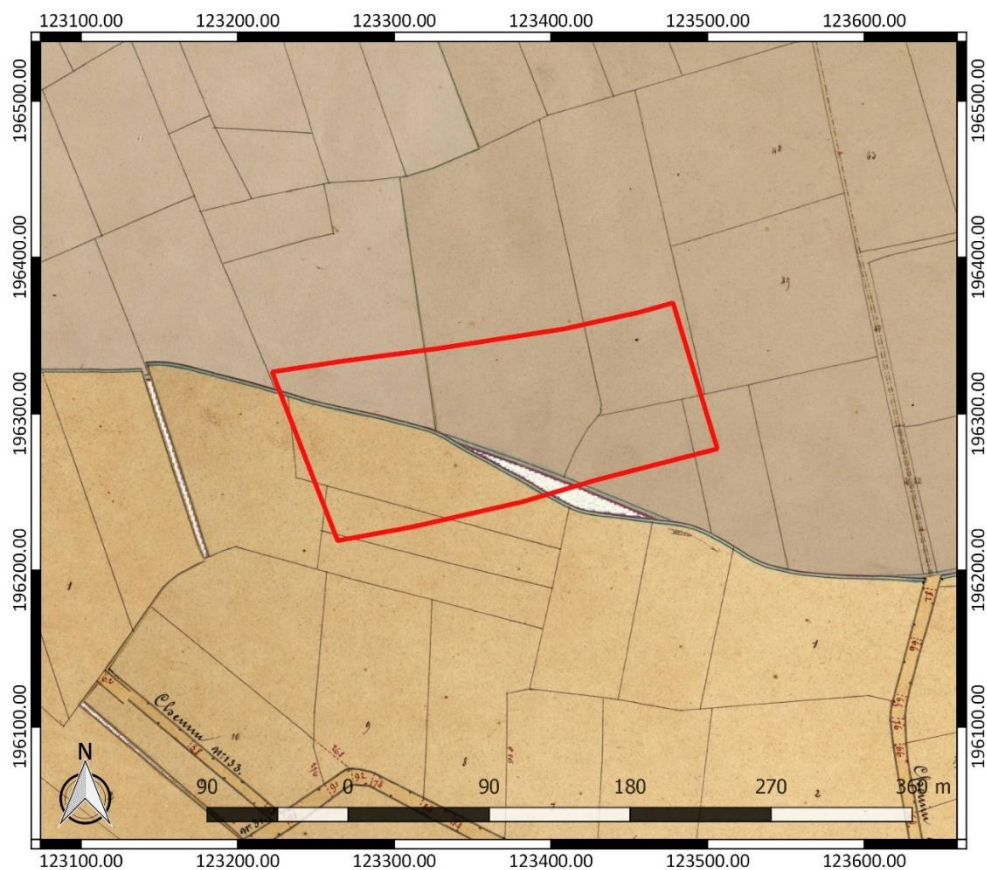
Op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), is te zien dat het onderzoeksgebied in gebruik is als akkerland (Figuur 20). Ten noorden, langs de Everslaarstraat, is bebouwing te zien. De Lokerenbeek stroomt door het onderzoeksgebied.

¹¹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Lokeren [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121059> (geraadpleegd op 6 maart 2019).

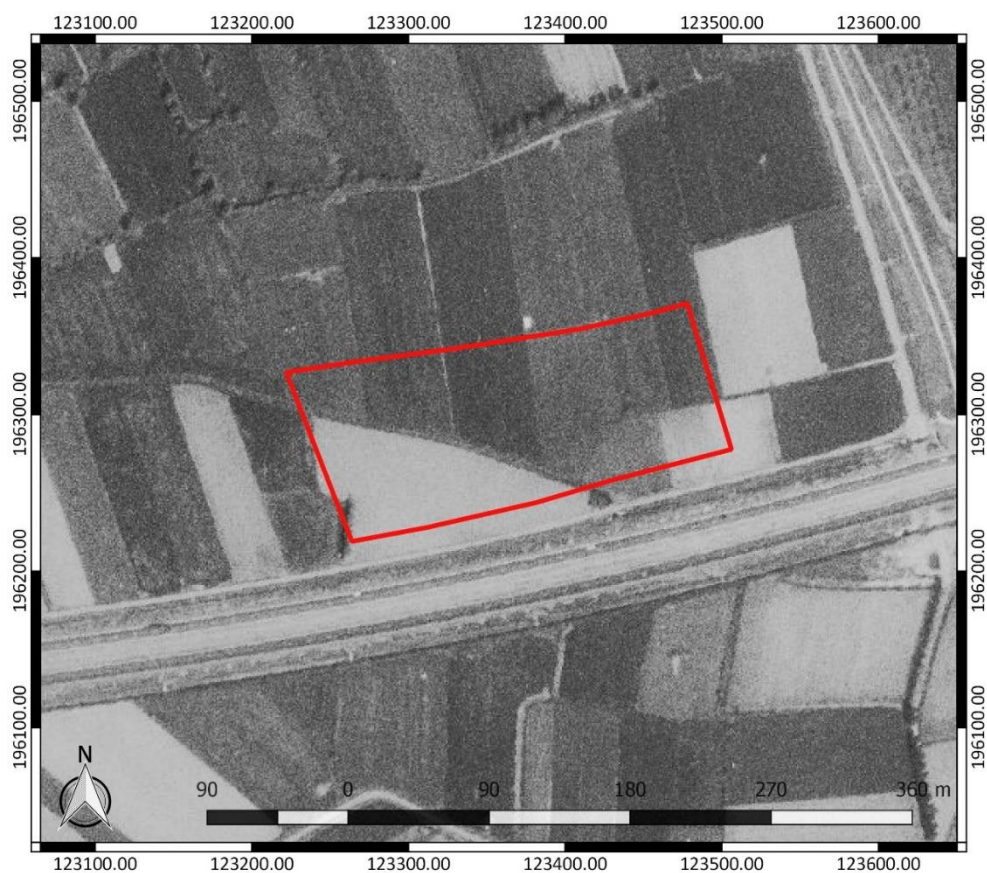


Figuur 20: Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

Op de Atlas der Buurtwegen (1841) zien we een gelijkaardige situatie als op de Ferrariskaart. Vermoedelijk was het terrein nog steeds in gebruik als akkerland. Ten oosten van het terrein is een veldweg aangegeven op de Atlas der Buurtwegen (Figuur 21)..



Figuur 21: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 22: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



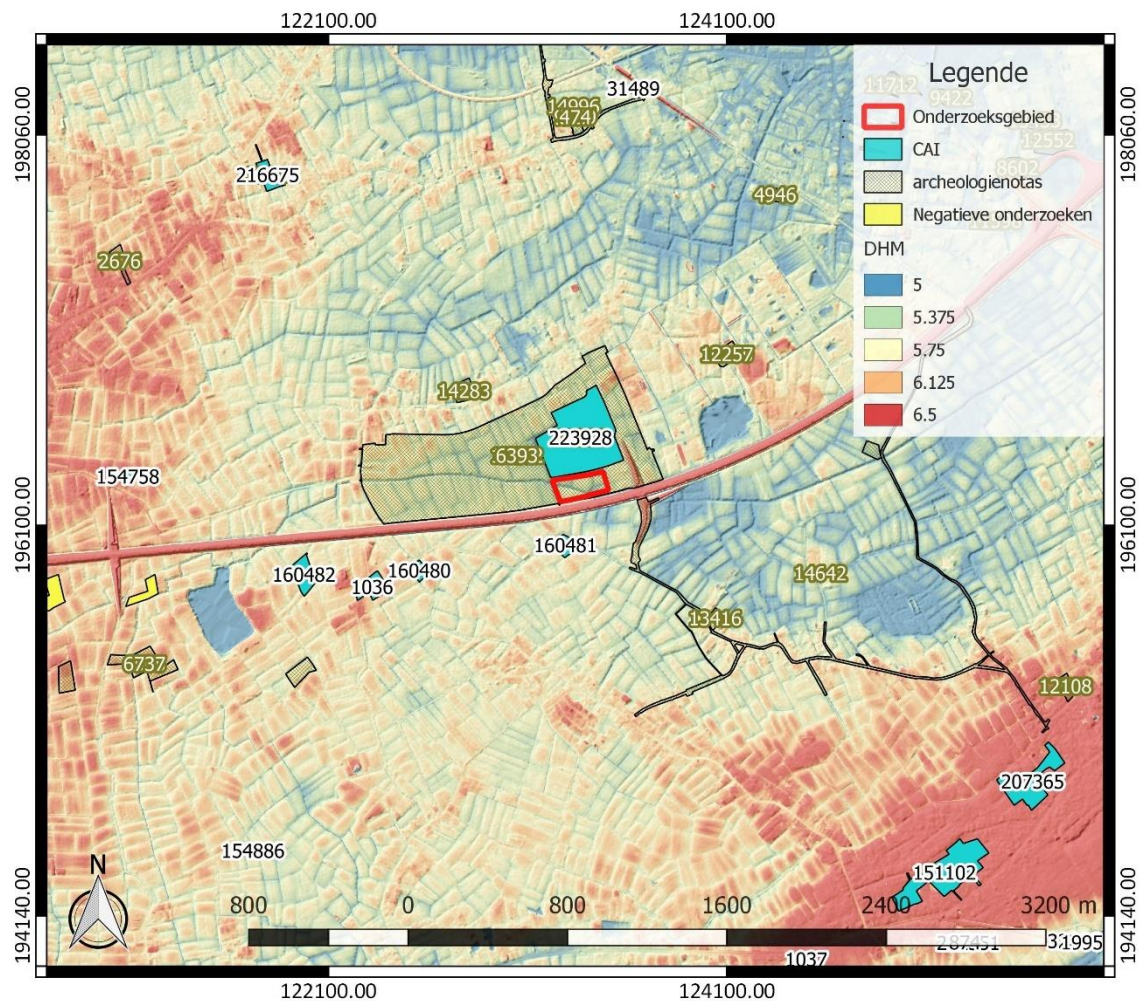
Figuur 23: Luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

Een luchtfoto uit 1971 (Figuur 22) toont voor het eerst de E17 net ten zuiden van het onderzoeksgebied. Het terrein lijkt nog steeds in gebruik te zijn als akkerland en als grasland. Een luchtfoto uit 1979-1990 (Figuur 23) toont een erg gelijkaardige situatie.

2.4.3 Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) vermeldt een aantal locaties in de omgeving van het onderzoeksgebied waar archeologische resten gekend zijn (Figuur 24). De in de nabijheid gelegen archeologische waarden en de locaties met een gelijkaardige landschappelijke ligging worden besproken. Ze zijn het relevantste om het archeologisch potentieel van het terrein in te schatten.

Het gebied dat onderwerp is van dit bureauonderzoek is deel van een bedrijventerrein, waarvan het openbare domein reeds onderzocht werd aan de hand van een bureauonderzoek, een landschappelijk bodemonderzoek, een verkennend archeologisch booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek (ID 6393 en ID 11332). Ook in functie van de bouw van een distributiecentrum ten noorden van het onderzoeksgebied werden een bureauonderzoek en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (ID 11333). De resultaten van deze onderzoeken kwamen reeds aan bod in hoofdstuk 2.2. De delen van het bedrijventerrein die reeds onderzocht werden, leverden geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een waardevolle archeologische vindplaats op.



Figuur 24: Overzichtskarta Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://geo.onroerenderfgoed.be/>), weergegeven op het DTM 1 m en Hillshade DHM 5 m

Ten zuiden van het onderzoeksgebied zijn verschillende vondstlocaties aangegeven. Een aantal daarvan behoort tot een archeologische prospectie in het kader van de bouw van windmolens: CAI ID 160480,¹² CAI ID 160481¹³ en CAI ID 160482.¹⁴ Tijdens dit onderzoek kwamen voornamelijk resten van landindeling uit de late middeleeuwen tot de nieuwste tijd aan het licht. Verder werd mogelijk het restant van een erfafbakeningsgreppel uit de nieuwe tijd aangesneden. Er bleek echter geen sprake van een waardevolle archeologische vindplaats.¹⁵

Ter hoogte van CAI ID 1036 werden een vijftal paalgaten geregistreerd. Wegens het ontbreken van vondstmateriaal kunnen de sporen niet aan een specifieke periode toegeschreven worden.¹⁶ Ten noordwesten van het terrein werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (CAI ID 216675). Er zijn sporen uit de late middeleeuwen, de nieuwe tijd en de nieuwste tijd gevonden binnen het volledige onderzoeksterrein, alsook enkele vondsten met een onbepaalde datering. Eén spoor is mogelijk te

¹² Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 160480, Windmolenpark Bredekop Werkput 1 (geraadpleegd op 6 maart 2019)

¹³ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 160481, Windmolenpark Bredekop Werkput 2 (geraadpleegd op 6 maart 2019)

¹⁴ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 160481, Windmolenpark Bredekop Werkput 3 (geraadpleegd op 6 maart 2019)

¹⁵ Bruggeman/Dierckx 2012

¹⁶ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 1036, Heikant (VTN-OV9) (geraadpleegd op 6 maart 2019)

interpreteren als een houtskoolmeiler of eventueel als een brandrestengraf.¹⁷ Het onderzoek bracht aldus nagenoeg enkel recentere sporen aan het licht, waardoor de zone geklasseerd is als gebied waar geen archeologisch erfgoed meer te verwachten is.

Op locatie CAI ID 217467 vond men een combinatiewerktuig schrabber-boor in grijze vuursteen uit het neolithicum in een Romeins spoor. Uit de late middeleeuwen waren hier grachten en greppels van landindeling te vinden. Ook een cluster van Romeinse sporen werd genoteerd, waarvan de precieze aard echter niet duidelijk is.¹⁸ In de buurt werd de Heirbrugmolen vastgesteld. Voor 1775 stond hier een staakmolen die werd gesloopt rond 1870 en vervangen door de huidige molen. De ronde stenen bergmolen of korenmolen is de laatste molen in Lokeren van de oorspronkelijk 35. Ze werd bij K.B. van 11-09-1979 beschermd als monument en is ondertussen gerestaureerd en opnieuw maalvaardig gemaakt.¹⁹ Meer naar het centrum van Lokeren (CAI ID 211313) toe leverde een proefsleuvenonderzoek enkel restanten (muren, vloeren funderingen) van een gebouwcomplex uit de 19^{de} eeuw op.²⁰

Verder ten zuidwesten vinden we CAI ID 154886. Hier werd aan de hand van luchtfotografie een grafheuvel gelokaliseerd.²¹ Ten westen bevindt zich CAI ID 154758. Dit duidt eveneens de locatie aan van een grafheuvel die aan de hand van luchtfotografie gelokaliseerd werd.²² Landschappelijk kent de vondst wel een andere ligging dan het onderzoeksgebied. Het betreft namelijk hoger gelegen gronden. Dit is ook het geval voor CAI ID 151102 en CAI ID 207365 die verder naar het zuidoosten toe gesitueerd zijn. CAI ID 151102 duidt de locatie van de vindplaats Zele – Kouterbosstraat aan. Hier werden vondsten uit verschillende periodes gedaan. Uit de steentijd zijn lithische vondsten te vermelden, waarvan de datering onder meer verfijnd kan worden tot het mesolithicum en het neolithicum. Uit de metaaltijden zijn resten van bewoning aangetroffen, evenals van begraving. Ook uit de Romeinse tijd en de middeleeuwen zijn op deze locatie resten van bewoning gevonden.²³ Ter hoogte van CAI ID 207365 werden sporen aangetroffen van verschillende middeleeuwse woonerven, met gebouwplattegronden en erfafbakeningsgreppels.²⁴

Tot slot is ten noorden nog CAI ID 31489 aangegeven. Ter hoogte van CAI ID 34189 bevond zich de 17^{de}-eeuwse Molen op de Spoele.²⁵

Andere gekende archeologische waarden in de omgeving van het onderzoeksgebied bevinden zich al op vrij grote afstand ten opzichte van het onderzoeksgebied of kennen een verschillende landschappelijke ligging. Ze zijn weinig relevant om het archeologisch potentieel van het terrein in te schatten. Daarom worden ze hier niet nader toegelicht.

¹⁷ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 216675, Roggesstraat (geraadpleegd op 6 maart 2019)

¹⁸ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 217467, Eekstraat (geraadpleegd op 6 maart 2019)

¹⁹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 31493, Heirbrugmolen (geraadpleegd op 6 maart 2019)

²⁰ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 211313, Torenstraat (geraadpleegd op 6 maart 2019)

²¹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 154886, Mosseveld Circulaire structuur 631 (geraadpleegd op 6 maart 2019)

²² Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 154758, Bredenhoek Circulaire structuur 544 (geraadpleegd op 6 maart 2019)

²³ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 151102, Kouterbosstraat I (geraadpleegd op 6 maart 2019)

²⁴ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 207365, Eekstraat (geraadpleegd op 6 maart 2019)

²⁵ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 34189, Molen op de Spoele (geraadpleegd op 6 maart 2019)

2.4.4 Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese

Na uitvoering van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen die vooropgesteld werden, beantwoord worden.

Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het terrein? Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek blijkt het onderzoeksgebied archeologisch potentieel te kennen voor resten uit de metaaltijden, de Romeinse tijd en de middeleeuwen. De aard van de mogelijk aanwezige resten bestaat uit vondsten en sporen van bewoning, van begraving en van ambachtelijke activiteiten.

Rondom het onderzoeksgebied en in een beperkte zone binnen het onderzoeksgebied werd reeds bureauonderzoek, landschappelijk booronderzoek en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Daaruit blijkt dat we enkel de aanwezigheid van een A/C bodemopbouw moeten verwachten binnen het onderzoeksgebied. Daaraan verbonden kunnen we besluiten dat het potentieel op goed bewaarde steentijd artefactensites binnen het onderzoeksgebied zeer laag is.

Tijdens de uitgevoerde proefsleuvenonderzoeken werden geen relevante archeologische waarden aangetroffen. Dit wil echter niet zeggen dat er geen relevante archeologische sporen aanwezig kunnen zijn binnen de rest van het onderzoeksgebied. Gezien de grote omvang van het onderzoeksgebied is er nog steeds sprake van archeologische potentieel. Het onderzoeksgebied kent landschappelijk ook een andere ligging dan de meeste percelen die reeds onderzocht zijn in de omgeving. Door het onderzoeksgebied stroomde namelijk de Lokerenbeek, waarvan de loop nu in functie van de industriezone verlegd is. In bepaalde periodes in het verleden zoals tijdens de middeleeuwen zien we een voorkeur voor vestigingsplaatsen op korte afstand van waterlopen en depressies.

Aan de hand van de gebruiksevolutie van het terrein zijn geen grootschalige verstoringen van het onderzoeksgebied te verwachten. Sinds de 18^{de} eeuw is het terrein steeds in gebruik geweest als akkerland en als grasland.

Wat is de impact van de geplande werken?

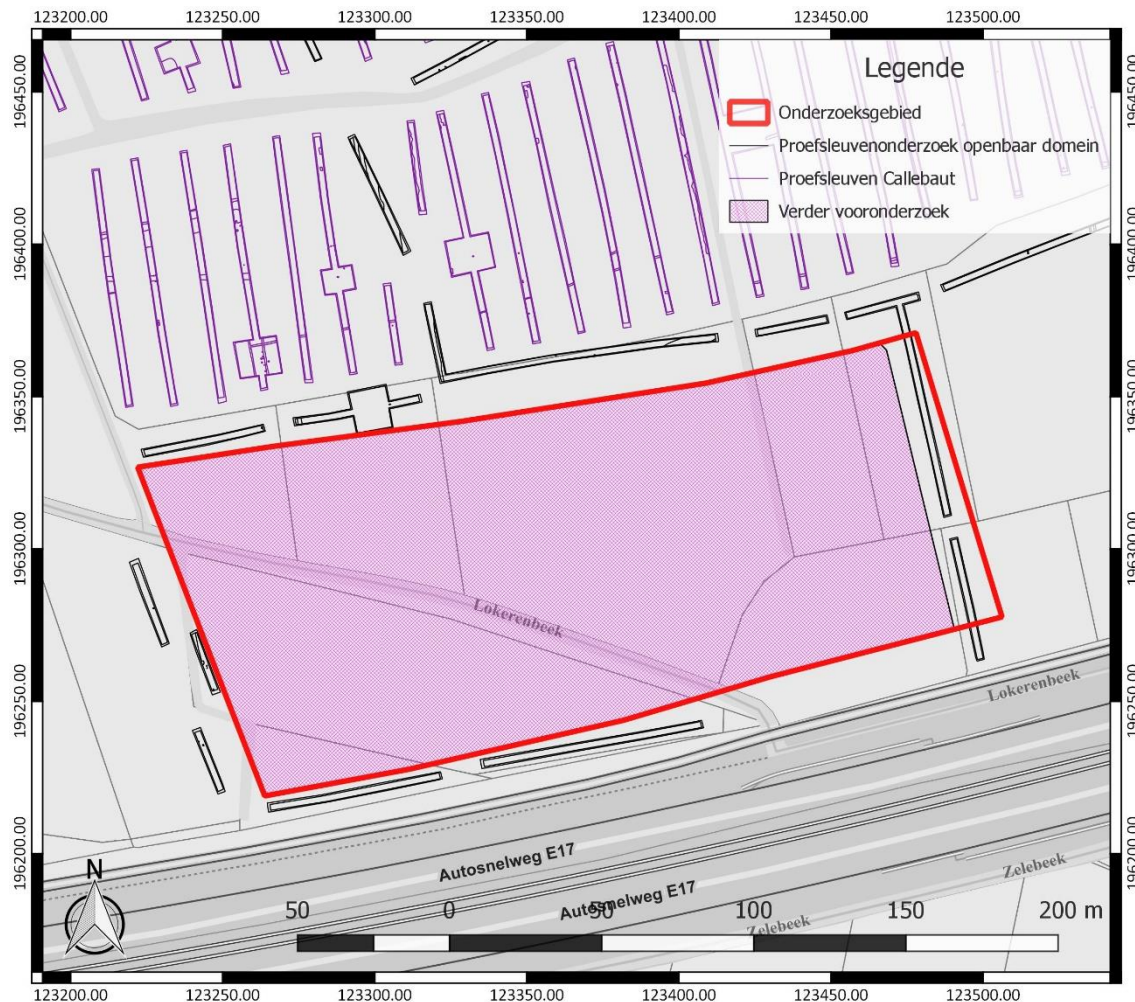
Binnen het volledige onderzoeksgebied worden werken gepland. De werken omvatten de oprichting van een industriebouw en bijhorende omgevingsaanleg. De geplande werken kennen een verstoringsdiepte die varieert van 60 cm tot 16 m ter hoogte van de funderingen van het nieuwe gebouw. Dit doet besluiten dat binnen het volledige onderzoeksgebied het bodemarchief bedreigd is. Binnen het onderzoeksgebied werd een zone van ca. 1310 m² wel reeds onderzocht in het kader van eerder archeologisch onderzoek.

2.4.5 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Er is een concrete verwachting naar archeologische resten uit de middeleeuwen omwille van de ligging van het terrein grenzend aan de Lokerenbeek, maar ook resten uit de metaaltijden en de Romeinse tijd zijn momenteel niet uit te sluiten.

Op basis van eerder vooronderzoek dat binnen het onderzoeksgebied uitgevoerd werd, blijkt het potentieel op een goed bewaarde steentijd artefactensite zeer laag. De zone die reeds onderzocht werd binnen het onderzoeksgebied kent een oppervlakte van ca. 1310 m². Omdat in deze zone geen relevante archeologische waarden aangetroffen werden, dient deze zone niet meer verder onderzocht te worden. De rest van het terrein kent echter wel nog steeds archeologisch potentieel

gezien de grote oppervlakte van het onderzoeksgebied en de verschillende landschappelijke ligging grenzend aan de Lokerenbeek ten opzichte van de grote zone die ten noorden van het onderzoeksgebied reeds onderzocht is. Ook wordt het bodemarchief binnen het onderzoeksgebied bedreigd door de geplande werken. Daarom wordt in een zone van ca. 25350 m² wel verder archeologisch vooronderzoek nodig geacht (Figuur 25).



Figuur 25: Aanduiding van de zone waarin verder vooronderzoek nodig wordt geacht, weergegeven op de GRB-kaart (www.geopunt.be)

Voor het verdere vooronderzoek wegen we verschillende onderzoeksmethodes af. Geofysisch onderzoek is niet aangewezen omdat dit geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Het potentieel op kennisvermeerdering is voor deze onderzoekstechniek te beperkt. Veldkartering kent onvoldoende potentieel op kennisvermeerdering. We kunnen het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied reeds goed inschatten en de onderzoeksmethode dient sowieso nog gevolgd te worden door een andere onderzoeksmethode. Daarom is het kosten-baten efficiënter om meteen over te gaan tot een andere onderzoeksmethode.

Landschappelijk bodemonderzoek is evenmin relevant omdat de bewaringstoestand van de bodem reeds goed in te schatten is aan de hand van landschappelijke boringen en proefsleuven rondom en binnen het terrein reeds uitgevoerd zijn. Dit onderzoek toont ook aan dat het potentieel op goed bewaarde steentijd artefactensites laag is. Verder vooronderzoek in functie van steentijd artefactensites is daarom niet aangewezen.

Wel dient nog een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden om na te gaan of binnen het onderzoeksgebied relevante archeologische sporen aanwezig zijn. Deze onderzoekstechniek biedt daarvoor voldoende ruimtelijk inzicht en is geschikt omdat een site zonder complexe verticale stratigrafie verwacht wordt.

4 Samenvatting

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Er is een concrete verwachting naar archeologische resten uit de middeleeuwen omwille van de ligging van het terrein grenzend aan de Lokerenbeek, maar ook resten uit de metaaltijden en de Romeinse tijd zijn momenteel niet uit te sluiten.

Op basis van eerder vooronderzoek dat binnen het onderzoeksgebied uitgevoerd werd, blijkt het potentieel op een goed bewaarde steentijd artefactensite zeer laag. De zone die reeds onderzocht werd binnen het onderzoeksgebied kent een oppervlakte van ca. 1310 m². Omdat in deze zone geen relevante archeologische waarden aangetroffen werden, dient deze zone niet meer verder onderzocht te worden. De rest van het terrein kent echter wel nog steeds archeologisch potentieel gezien de grote oppervlakte van het onderzoeksgebied en de verschillende landschappelijke ligging grenzend aan de Lokerenbeek ten opzichte van de grote zone die ten noorden van het onderzoeksgebied reeds onderzocht is. Ook wordt het bodemarchief binnen het onderzoeksgebied bedreigd door de geplande werken. Daarom wordt in een zone van ca. 25350 m² wel verder archeologisch vooronderzoek nodig geacht.

5 Bibliografie

5.1 Publicaties

Ampe, C./R. Langohr, 2006: Voorstel uitgewerkt voorbeeld erkenningsdossier waardevolle site voor bodem. Bolle akkers – Land van Waas. Bijlage 7: Waardevolle site Land van Waas, in: *Project waardevolle bodems in Vlaanderen*. Eindverslag, Brussel, 157-173.

Bruggeman J./L. Dierckx, 2012: Archeologische opgraving Overmere (Berlare) en Zele - E17 Windmolenpark BredeKop, Bornem (*Rapporten All-Archeo bvba* 096).

De Moor, G./D. van de Velde, 1995: *Toelichting bij de quartairgeologische kaart. Kaartblad 14 Lokeren*, Gent.

Hellinx, A.-J./N. Reyns/C. Delannoye, 2019: *Archeologienota Lokeren – E17 (distributiecentrum)*, Bornem (*Rapporten All-Archeo bvba* 823).

Reyns, N./J. Van Buggenhout en D. Gyesbreghts, 2019: *Nota Lokeren – Bedrijventerrein E17*, Bornem (*Rapporten All-Archeo bvba* 662).

Reyns, N./J. Van Buggenhout, 2018: *Archeologienota Lokeren – Bedrijventerrein E17*, Temse (*Rapporten All-Archeo bvba* 619).

5.2 Websites

Cartesius (2020)
<https://www.cartesius.be>

Centrale Archeologische Inventaris (2020)
<https://cai.onroenderfgoed.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2020)
<http://dov.vlaanderen.be>

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2020)
<https://geo.onroenderfgoed.be/>

Geopunt Vlaanderen (2020)
<http://www.geopunt.be/>

Inventaris Onroerend Erfgoed (2020)
<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2020)
<https://www.onderzoeksbalans.be>

6 Bijlagen

6.1 Archeologische periodes

