Archeologienota: De geplande verkaveling aan de Genenbosstraat te Lummen



Annelies De Raymaeker

Tienen, 2017
Studiebureau Archeologie bvba

Archeologienota: De geplande verkaveling aan de Genenbosstraat te Lummen

Annelies De Raymaeker

Tienen, 2017
Studiebureau Archeologie bvba

Colofon

Archeologienota: De geplande verkaveling aan de Genenbosstraat te Lummen

Initiatiefnemer:	Mevr. Reynders
Projectleiding:	Annelies De Raymaeker
Erkend archeoloog:	Annelies De Raymaeker
Auteurs:	Annelies De Raymaeker
Foto's en tekeningen:	Studiebureau Archeologie bvba (tenzij anders vermeld)

Op alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Studiebureau Archeologie bvba mag niets uit deze uitgave worden vermenigvuldigd, bewerkt en/of openbaar gemaakt, hetzij door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

Studiebureau Archeologie bvba
Bietenweg 20
3300 Tienen
www.studiebureau-archeologie.be
info@studiebureau-archeologie.be
tel: 0474/58.77.85
fax: 016/77.05.41

©2017, Studiebureau Archeologie bvba

Inhoudstafel

Inhoudstafel p.

Hoofdstuk 1 … p.
1.1 Beschrijvend gedeelte p.
1.1.1 Administratieve gegevens p.
1.1.2 Archeologische voorkennis p.
1.1.3 Onderzoeksopdracht p.
1.1.4 Werkwijze p.
1.2 Assessmentrapport p.
…

Hoofdstuk 2 Programma van maatregelen p.

Hoofdstuk 3 Besluit p.

Bibliografie p.

Bijlagen (CD-rom)
Bijlage 1: Overzichtsplan
Bijlage 2: Fotoinventaris
Bijlage 3: Sporeninventaris
Bijlage 4: Vondsteninventaris
Bijlage 5: Spoorprofielen
Bijlage 6: Bodemprofielen

Hoofdstuk 1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode:	2017F95
Erkend archeoloog:	Annelies De Raymaeker, OE/ERK/Archeoloog/2016/00148 Maarten Smeets, OE/ERK/Archeoloog/2015/00003 Studiebureau Archeologie bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00002
Locatie:	Lummen, *Genenbos*, Genenbosstraat (fig. 1.1 en 1.2) *Bounding box*: punt 1: x: 209920 y: 188603 punt 2: x: 210072 y: 188763 Lummen, Afd. 1, Sectie A, percelen 1691c, 1695h, 1695l, 1693h en 1695d (fig. 1.3)
Periode uitvoering:	1 mei – 1 juni 2017
Relevante termen:	Bureauonderzoek, buitengebied, Kempen.
Verstoorde zones:	Centraal binnen het projectgebied stond in het verleden een gebouw.



Fig. 1.1: Uittreksel van de topografische kaart met situering van het projectgebied (©Databank Ondergrond Vlaanderen).



Fig. 1.2: Situering van het projectgebied binnen de verschillende Vlaamse archeoregio's[1].



Fig. 1.3: Uittreksel van het kadasterplan met situering van het projectgebied (©CADGIS).

1.1.2 Archeologische voorkennis

Geen.

[1] https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie

1.1.3 Onderzoeksopdracht

Het archeologisch vooronderzoek beoogt vast te stellen of er een archeologische site aanwezig is op een terrein, wat de karakteristieken en de bewaringstoestand van deze site zijn, wat haar relatie is met het landschap, welke waarde ze heeft, en hoe ermee moet omgegaan worden in het kader van bodemingrepen.
De Code Goede Praktijk draagt een aantal mogelijke fasen aan, opgedeeld in prospectie zonder ingreep in de bodem (bureaustudie, landschappelijk bodemonderzoek, geofysisch onderzoek, veldkartering) en prospectie met ingreep in de bodem (verkennend archeologisch booronderzoek, waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuven en proefputten, proefputten in functie van steentijd artefactensites). Na voltooiing van elke fase in het vooronderzoek wordt afgewogen of verder vooronderzoek noodzakelijk is en wat de aard van dat vooronderzoek is. Na iedere fase in het vooronderzoek volgt verder vooronderzoek, zonder ingreep in de bodem of met ingreep in de bodem, indien op basis van de reeds uitgevoerde fase(s) van het vooronderzoek onvoldoende informatie gegenereerd is om:

- de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site afdoende te staven.
- een gemotiveerde uitspraak te doen over het al dan niet moeten nemen van maatregelen.
- een plan van aanpak voor een archeologische opgraving op te maken.
- een plan van aanpak voor een behoud in situ op te maken.

De keuze van de methode voor verder vooronderzoek wordt gebaseerd op de volgende vier criteria, aangezien het doel van een archeologisch vooronderzoek immers is om met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed bovenstaande informatie te kunnen leveren:

- Is het mogelijk deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het nuttig deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het overdreven schadelijk voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het noodzakelijk deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)?

Vraagstelling:

- Kan de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site afdoende gestaafd worden?
- Zijn er archeologisch relevante sites aanwezig?
- Wat is het wetenschappelijk potentieel van de aanwezige sites?
- Moeten er bijkomende maatregelen genomen omwille van eventuele aanwezige sites?
- Maak een plan van aanpak op voor een eventueel vervolgonderzoek.
- Kunnen maatregelen voorgesteld worden voor een eventueel behoud in situ van een aanwezige archeologische site? Hoe kunnen deze maatregelen afgedwongen en gecontroleerd worden?

Randvoorwaarden:
Binnen het projectgebied wordt een vergunningsgebied aangeduid. Op basis van het gewestplan kon worden vastgesteld dat het zuidelijke deel van het projectgebied landbouwgebied is en dus onbebouwbaar is. Dit zuidelijke deel wordt dan ook uit de verkaveling gesloten.



Fig. 1.4: Uittreksel uit het gewestplan met aanduiding van het projectgebied.

1.1.4 Beschrijving geplande werken

Huidige toestand

Het projectgebied, met een oppervlakte van 12.539 m^2, was tot in het recente verleden bebouwd. Ondertussen werden deze gebouwen volledig en met inbegrip van alle aanwezige funderingen afgebroken en het terrein opgeschoond.



Fig. 1.5: Zicht op de huidige toestand van het terrein.

Geplande toestand

Binnen het projectgebied wordt een verkaveling gepland, bestaande uit 10 loten met één groot achterliggend lot. Dit lot kan, omwille van de bestemming volgens het gewestplan (landbouwgebied), niet worden bebouwd. Er wordt voorzien in de ontwikkeling van acht halfopen en twee open bebouwingen met een individuele perceelsoppervlakte tussen 498 en 900 m^2.

Omdat de verkaveling voorzien wordt langs een bestaande weg dient er geen bijkomende wegenis te worden voorzien. Ook alle nutsvoorzieningen zijn aanwezig langsheen deze weg.

Er zijn op dit moment nog geen concrete plannen met betrekking tot de geplande woningen. Deze worden pas in een later stadium uitgewerkt. Er kunnen op dit moment dan ook geen gegevens worden aangegeven met betrekking tot verstoringsdieptes en dergelijke. Wel kan gezegd worden dat indien er vorstvrij gefundeerd wordt (zonder kelder, minste verstoring) er tot 80 cm onder het maaiveld zal worden uitgegraven.



Fig. 1.6: Voorstel voor het verkavelingsplan.

1.1.5 Werkwijze

Voor het bureauonderzoek zijn de aardkundige gegevens online onderzocht via www.dov.vlaanderen.be. Op basis van de onderzochte kaarten werd gepoogd een duidelijk beeld te verkrijgen van de landschappelijke en bodemkundige ligging van het projectgebied (conform de Code van Goede Praktijk art. 12.5.2.1 en art. 12.5.2.2). Hiervoor werd gebruik gemaakt van volgende kaarten:

- Bodemkaart
- Tertiair Geologische kaart
- Quartair Geologische kaart
- Digitaal Hoogtemodel (DHM II)

De geomorfologische kaart kon niet worden geraadpleegd omdat deze niet beschikbaar is voor het projectgebied.

Van het tot nog toe uitgevoerde historisch en heemkundig onderzoek is een stand van zaken opgemaakt met betrekking tot het onderzoeksgebied op basis van de beschikbare publicaties. Het historisch kaartmateriaal en luchtfoto's is gegeorefereerd geraadpleegd via het geoportaal van het agentschap Onroerend Erfgoed en bijkomend kaartmateriaal werd opgezocht via www.cartesius.be . Het gebruikte kaartmateriaal werd geselecteerd op basis van de nauwkeurigheid en de aanwezige geschiedkundige gegevens (conform de Code van Goede Praktijk art. 12.5.1.2). Volgende kaartmateriaal en luchtfoto's werden geraadpleegd:

- Frickxkaart (1714-1727)
- Ferrariskaart (1770-1777)
- Atlas der Buurtwegen (ca. 1840)
- Vandermaelenkaart (1846-1852)
- Popp-kaart (1842-1879)
- Luchtfoto's (1971, 2000-2003, 2012, 2016)
- Topografische kaarten (1863, 1879, 1892, 1903, 1914, 1996)

Het belangrijkste beschikbare historische kaartmateriaal werd geraadpleegd om de geschiedenis van het grondgebruik gedurende de laatste eeuwen zo goed mogelijk na te gaan. Deze informatie kan een impact hebben op de kwaliteit van het eventueel aanwezige bodemarchief en de bewaring ervan. Bijkomend archiefonderzoek is niet uitgevoerd omdat uit de analyse van het historisch kaartmateriaal geen grondgebruik naar voor komt dat dit noodzakelijk maakt. Een grondige studie van de beschikbare archivalische bronnen kan wel bijkomende informatie aandragen voor de middeleeuwse geschiedenis van het onderzoeksgebied, maar een dergelijk onderzoek is van een dusdanige omvang dat dit niet past binnen een archeologienota.

1.2 Assessmentrapport

1.2.1 Landschappelijke ligging van het projectgebied

Het projectgebied is gelegen in het gehucht Genenbos, ten zuiden van de dorpskern. Het is gelegen op een hoogte tussen 27 en 28,5 m TAW (fig. 1.7 en fig. 1.8) in het Demerbekken en maakt deel uit van de archeo-regio de Kempen (fig. 1.2). Een gedetailleerde kijk binnen het projectgebied toont een licht verval naar het zuiden toe. De oost-westelijke terreinsnede toont geen noemenswaardig hoogteverschil (fig. 1.9).

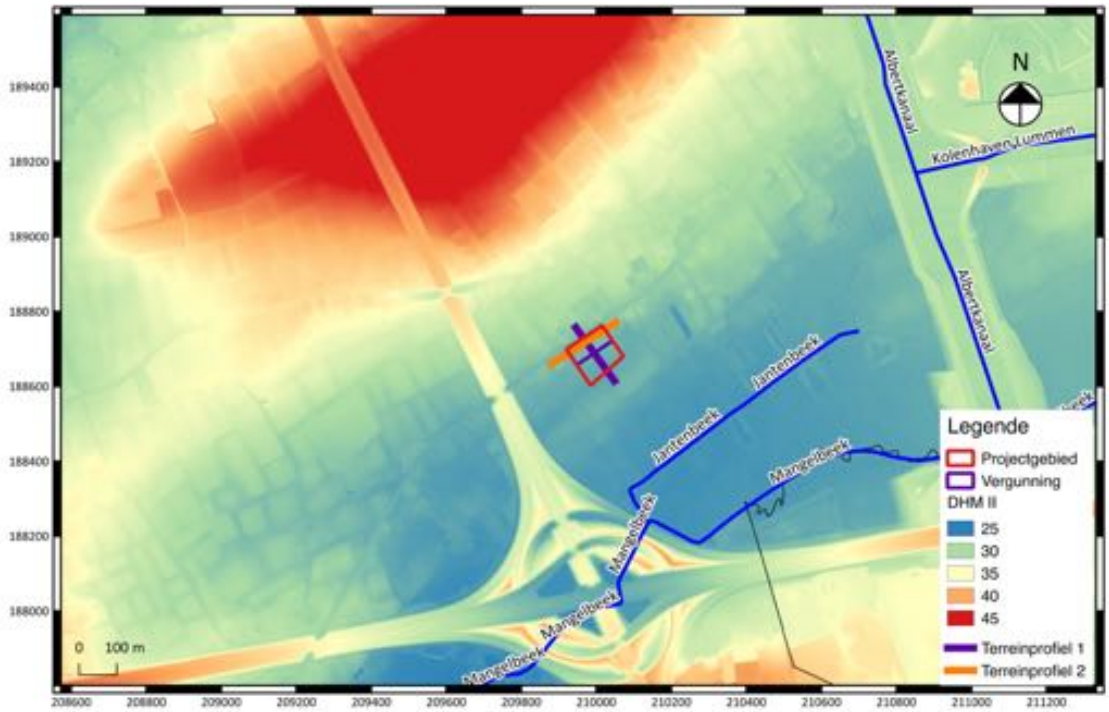


Fig. 1.7: Uittreksel uit het Digitaal Hoogtemodel (DHM II) met aanduiding van het projectgebied.

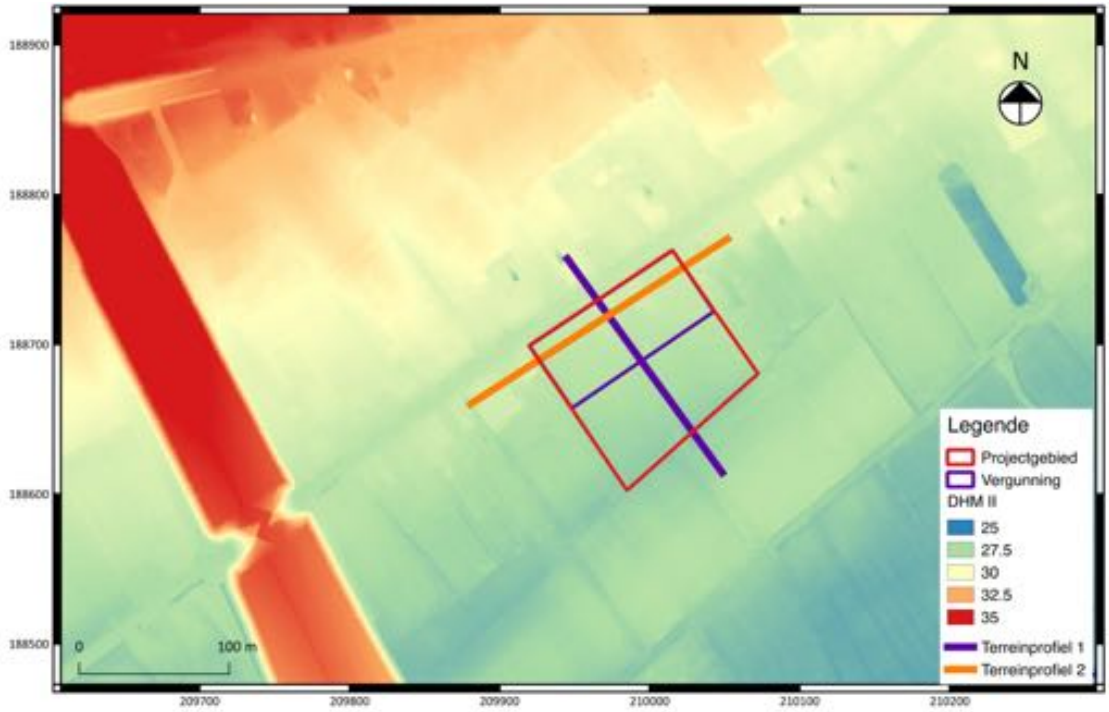


Fig. 1.8: Detail uit het Digitaal Hoogtemodel (DHM II) met aanduiding van het projectgebied en de geplaatste terreinsnedes.

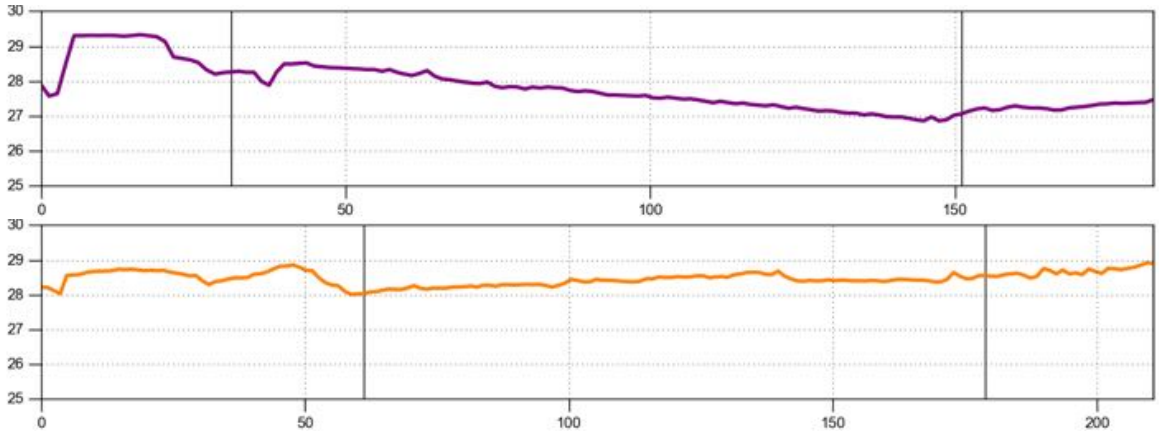


Fig. 1.9: Terreinverloop ter hoogte van het projectgebied.

De bodemkaart (fig. 1.10) karteert het projectgebied op een OB- en een Sdfc-bodem:

- OB: bebouwde zone
- Sdfc: matig natte lemige zandbodem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont. De materialen vertonen in de diepte een groengeelachtige kleur.

De tertiaire ondergrond bestaat volgens de tertiair geologische kaart (fig. 1.11) uit de Formatie van Diest. Deze formatie omvat groen tot bruin zand dat heterogeen is met meerdere grindlagen, (ijzer)zandsteenbanken en kleirijke horizonten. Daarenboven wordt de formatie gekenmerkt door een schuine gelaagdheid en glauconietrijke en micarijke horizonten. De formatie wordt gedateerd in het Mioceen (23,8 – 5,4 miljoen jaar geleden).

De quartaire ondergrond (fig. 1.12) bestaat uit een opeenvolging van eolische afzetten van het Weichseliaan en hellingsafzettingen van het quartair.

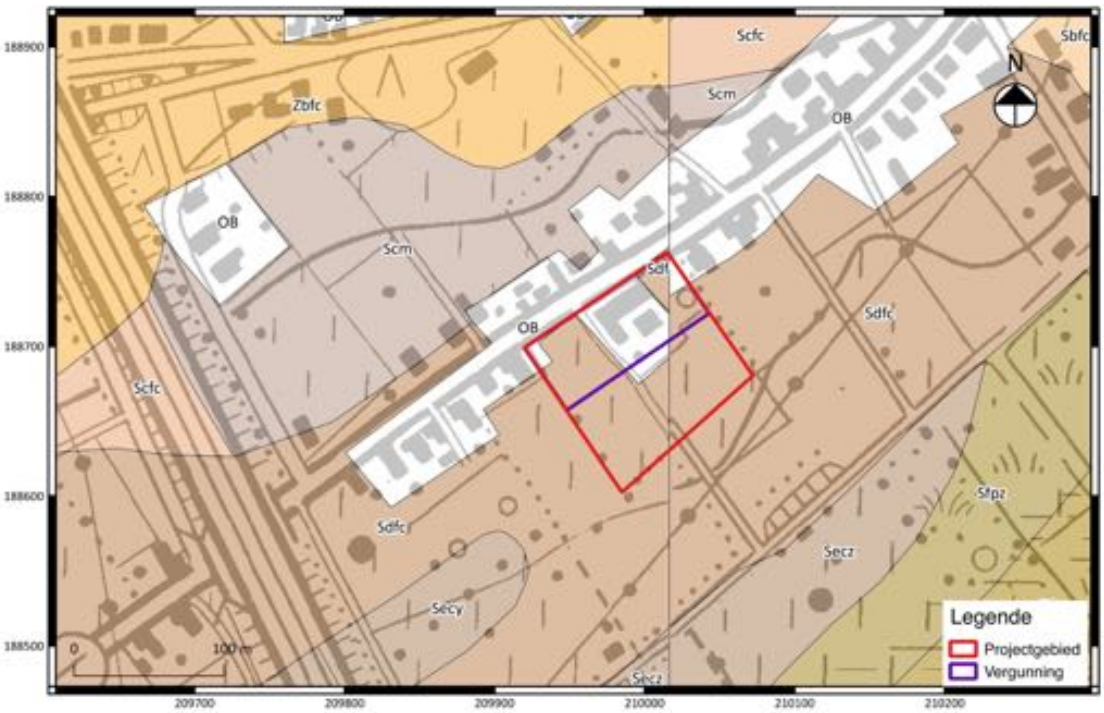


Fig. 1.10: Detail uit de bodemkaart met aanduiding van het projectgebied.



Fig. 1.11: Uittreksel uit de tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied.



Fig. 1.12: Uittreksel uit de quartair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied.

1.2.2 Historische beschrijving van het projectgebied

Lummen is gelegen tussen de Demer en het Albertkanaal in de provincie Limburg. Het werd voor het eerst vermeld in 1200 als *'Lumn'*, afgeleid van het Germaanse 'lom' wat vochtig betekent. Aanvankelijk was het de villa van de bisschop van Luik, waarvan de kern tot 1180 een parochie vormde. Tijdens de 10de tot de 12de eeuw legden de graven van Loon beslag op de bisschoppelijke villa en vormden een allodium in het kader van de uitbreiding van Loon in de richting van de 'Pagus Toxandria' en hun verzet tegen de hertogen van Brabant.

In 1203 vond er een overdracht plaats door Lodewijk II aan prins-bisschop Hugo de Pierrepont en werd het terug in leen genomen met als onderleenman Lodewijk van Walcourt, voogd van Haspengouw en eerste Heer van Lummen (toen een tweeheerlijkheid). Door een huwelijk in 1350 kwam het in het bezit van de familie van der Marck-Arenberg tot aan de Franse tijd. Door deze familie werden pogingen ondernomen om de vrijheerlijkheid als onafhankelijk land te beschouwen, terwijl de hertogen van Brabant vanaf de 14de eeuw beweerden een kwart van de heerlijkheid te bezitten, welke rechten ze driemaal aan van der Marck trachtten te verlopen. Daardoor behoorde de heerlijkheid 'pro indivisio' aan twee heren: binnen de grenzen van Lummen lagen Loonse en Brabantse bezittingen door elkaar. Vandaar ook drie schepenbanken: de Loonse buitenbank met beroep bij het Hof van Vliermaal, de Brabantse buitenbank onderworpen aan de schepenbank van Halen en voor de dorpskom een speciale schepenbank, onder de twee heren ressorterend, met beroep te Diest. Als parochie maakte Lummen eerst deel uit van het bisdom Luik, later van de aartsdiaconie Kempen en de dekenij Beringen.

Een opeenvolging van historisch kaartmateriaal toont het projectgebied steeds in een zeer landelijke omgeving met weinig bebouwing. De Ferrariskaart (fig. 1.13 en fig. 1.14; 1771-1778) toont enkele percelen binnen het projectgebied, elk omzoomd door een bomenrij. De Genenbosstraat is wel al aanwezig. Vanaf de Atlas der Buurtwegen (fig. 1.15 en fig. 1.16; 1841) wordt er een hoeve gekarteerd

binnen het vergunningsgebied. De locatie van deze hoeve lijkt overeen te stemmen met de locatie van het gebouw dat recent werd gesloopt. Aangezien de hoeve reeds gesloopt werd, kon dit niet worden geverifieerd. Een opeenvolging van luchtfoto's toont een steeds densere bebouwing rondom het projectgebied. Rond de hoeve komen doorheen de jaren enkele gebouwen bij.



Fig. 1.13: Uittreksel uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied.



Fig. 1.14: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied.

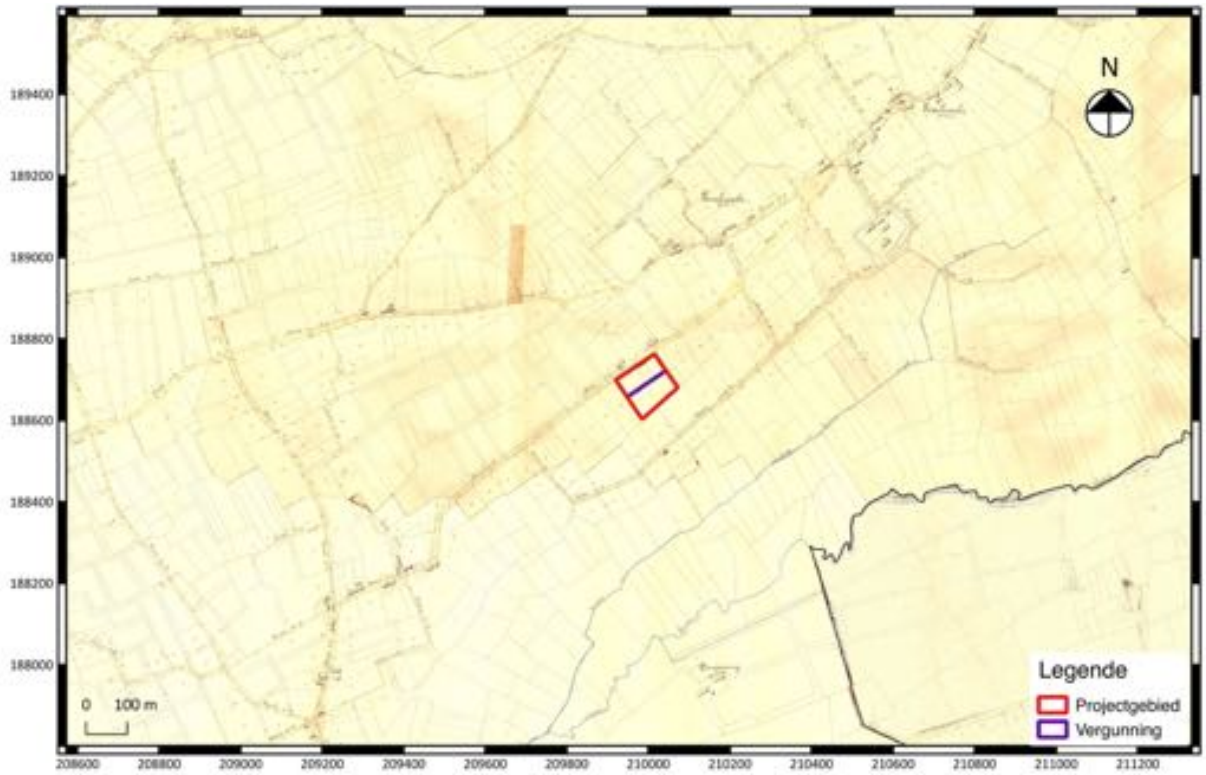


Fig. 1.15: Uittreksel uit de Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied.



Fig. 1.16: Detail uit de Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied.



Fig. 1.17: Uittreksel uit de kaart van Vandermaelen met aanduiding van het projectgebied.



Fig. 1.18: Detail uit de kaart van Vandermaelen met aanduiding van het projectgebied.



Fig. 1.19: Detail uit een luchtfoto van 1971 met aanduiding van het projectgebied.



Fig. 1.20: Detail uit een luchtfoto van 2000 met aanduiding van het projectgebied.



Fig. 1.21: Detail uit een luchtfoto van 2012 met aanduiding van het projectgebied.



Fig. 1.22: Detail uit een luchtfoto van 2016 met aanduiding van het projectgebied.

1.2.3 Archeologisch kader van het projectgebied

Tot op heden zijn in de nabijheid van het projectgebied nagenoeg geen archeologische vindplaatsen gekend. Er zijn in het gebied nagenoeg geen archeologische prospecties uitgevoerd naar aanleiding van grote infrastructuurwerken. Het schijnbaar ontbreken van archeologische vindplaatsen kan dus eerder het gevolg zijn van het ontbreken van een systematische archeologische inventarisatie van de regio.

Ten oosten van het projectgebied ligt de mogelijke locatie van de Schans van Genenbos uit de 18de eeuw (CAI 161046).

In de ruime omgeving rond het projectgebied werden tot op heden twee bekrachtigde archeologienota's opgemaakt:

- ID 2639: archeologienota in het kader van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag voor de heraanleg van E313 Lummen-Beringen. Er werd geen verder onderzoek geadviseerd.
- ID 687: archeologienota in het kader van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag voor het slopen van de huidige bebouwing en het realiseren van een woon- en handelscomplex. Er werd geen verder onderzoek geadviseerd.

Ten oosten van het projectgebied wordt het Albertkanaal gekarteerd als een zone waar geen archeologisch erfgoed meer wordt verwacht.

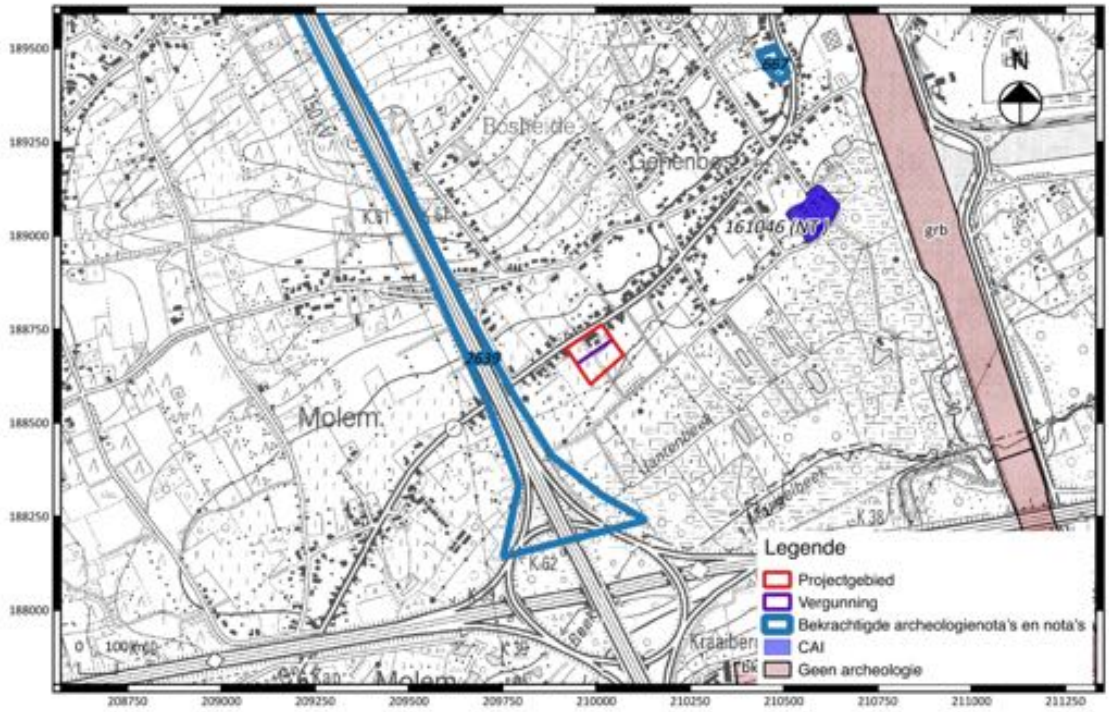


Fig. 1.23: Uittreksel uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) met situering van het projectgebied[2].

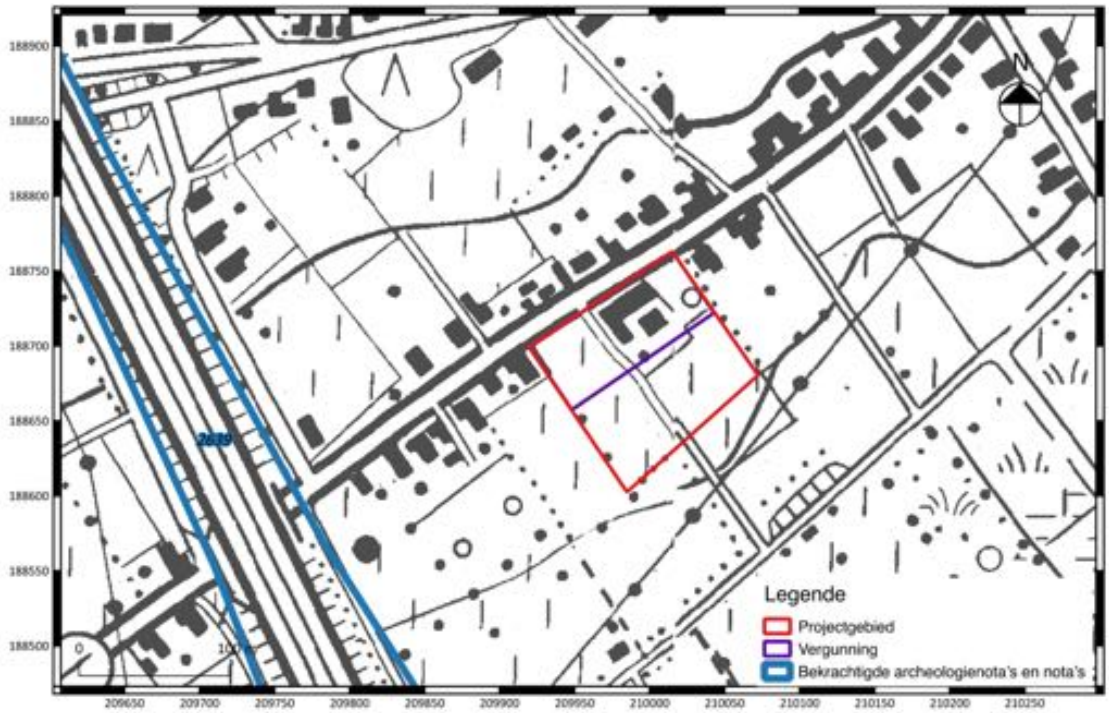


Fig. 1.24: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) met aanduiding van het projectgebied.

[2] www.agiv.be

Het projectgebied bevind zich buiten de natte fluviatiele zones van de beken, en is met andere woorden aantrekkelijk voor bewoning vanaf de steentijd. Resten van steentijdbewoning zouden zich direct onder het maaiveld kunnen bevinden, als de bodems die de bodemkaart weergeven tenminste goed bewaard zijn, met name de E-horizont.
Vanaf het neolitihicum tot de vroege middeleeuwen kunnen ook sporen van bewoning in de vorm van grondsporen verwacht worden, maar ook hier is weer een goede bewaring van de bodem noodzakelijk om meer over te houden den de paar diepere sporen (bvb. waterputten). De densiteit van zowel de sites als de sporen binnen deze sites wordt in alle laag ingeschat. Vanaf de middeleeuwen worden de Kempen dichter bewoond en vormen zich bewoningskernen. Behalve geïsoleerde boerderijen in het landschap, concentreert de meeste bewoning zich in kleine kernen rond de kerken. Het projectgebied valt niet binnen zo een bewoningskern en de historische kaarten geven (tot het begin van de 19de eeuw) geen aanwijzingen voor oudere bewoning. De verwachting voor de middeleeuwse periode kan dan ook eerder (zeer) laag ingeschat worden.
Vanaf de 19de eeuw worden delen van het projectgebied bebouwd. Toch moet de verwachting op relevante kennis over deze periode laag ingeschat worden, aangezien bij de recente afbraak van de aanwezige gebouwen, alle aanwezige funderingen werden uitgebroken.

1.2.4 Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Het projectgebied is gelegen in een landelijke omgeving waar in het verleden nog maar weinig systematisch archeologisch onderzoek werd uitgevoerd. Het schijnbaar ontbreken van archeologische vindplaatsen kan mogelijk hieraan te wijten zijn. Ondanks het ontbreken aan gekende archeologische sites bezit het projectgebied en de ruime omgeving toch een archeologisch potentieel.

Op basis van de gegevens van de bodemkaart kan een mogelijke paleobodem worden verwacht binnen de grenzen van het projectgebied. De aanwezigheid van een paleobodem kan een betere bewaring van een prehistorische artefactensite betekenen. Daarnaast bezit het projectgebied een archeologisch potentieel voor grondsporensites vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Voor het aantreffen van dergelijke sites bestaan op dit moment geen bijzondere indicaties (op basis van gekende vindplaatsen) en is een goede bewaring van de bodem noodzakelijk. Vanaf de middeleeuwen is de verwachting veel lager. De bewoning, op verspreide boerderijen na, waarvan vaak de nalopers nog op de Ferrariskaart terug te vinden zijn, concentreert zich vaak in kleine bewoningskernen. Het projectgebied maakt daar echter geen onderdeel van uit en pas vanaf de 19de eeuw wordt er bebouwing binnen het projectgebied vastgesteld op basis van het historisch kaartmateriaal.
In de omgeving van het projectgebied werd echter niet of nauwelijks archeologisch en/of historisch onderzoek uitgevoerd. Dit betekent eerder dat een lacune in onderzoek mogelijk verantwoordelijk kan zijn voor het ontbreken van vindplaatsen, dan dat dit een weerspiegeling is van een historische realiteit. Het betekent ook dat – mochten er zich vindplaatsen uit deze perioden in het onderzoeksgebied bevinden – de kennisvermeerdering bij een vervolgonderzoek groot zal zijn binnen een regionaal historisch kader.
Vanaf de 19de eeuw (Atlas der Buurtwegen) wordt een gebouw binnen het vergunningsgebied gesitueerd. De locatie van deze hoeve doet vermoeden dat het om hetzelfde gebouw gaat als hetgeen dat recent werd afgebroken. Doordat de hoeve reeds gesloopt werd, kon dit niet worden geverifieerd. In de loop der jaren zijn aan de hoeve nog enkele kleine bijgebouwen toegevoegd. Bij de afbraak werden alle aanwezige funderingen volledig uitgebroken.

1.2.5 Synthese

Het projectgebied is gelegen in een landelijke omgeving waar in het verleden nog maar weinig systematisch archeologisch onderzoek werd uitgevoerd. Het schijnbaar ontbreken van archeologische vindplaatsen kan mogelijk hieraan te wijten zijn. Ondanks het ontbreken aan gekende archeologische sites bezit het projectgebied en de ruime omgeving toch een archeologisch potentieel.

Op basis van de gegevens van de bodemkaart kan een mogelijke paleobodem worden verwacht binnen de grenzen van het projectgebied. De aanwezigheid van een paleobodem kan een betere bewaring van een prehistorische artefactensite betekenen. Daarnaast bezit het projectgebied een archeologisch potentieel voor grondsporensites vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Voor het aantreffen van dergelijke sites bestaan op dit moment geen bijzondere indicaties (op basis van gekende vindplaatsen) en is een goede bewaring van de bodem noodzakelijk. Vanaf de middeleeuwen is de verwachting veel lager. De bewoning, op verspreide boerderijen na, waarvan vaak de nalopers nog op de Ferrariskaart terug te vinden zijn, concentreert zich vaak in kleine bewoningskernen. Het projectgebied maakt daar echter geen onderdeel van uit en pas vanaf de 19de eeuw wordt er bebouwing binnen het projectgebied vastgesteld op basis van het historisch kaartmateriaal.
In de omgeving van het projectgebied werd echter niet of nauwelijks archeologisch en/of historisch onderzoek uitgevoerd. Dit betekent eerder dat een lacune in onderzoek mogelijk verantwoordelijk kan zijn voor het ontbreken van vindplaatsen, dan dat dit een weerspiegeling is van een historische realiteit. Het betekent ook dat – mochten er zich vindplaatsen uit deze perioden in het onderzoeksgebied bevinden – de kennisvermeerdering bij een vervolgonderzoek groot zal zijn binnen een regionaal historisch kader.
Vanaf de 19de eeuw (Atlas der Buurtwegen) wordt een gebouw binnen het vergunningsgebied gesitueerd. De locatie van deze hoeve doet vermoeden dat het om hetzelfde gebouw gaat als hetgeen dat recent werd afgebroken. Doordat de hoeve reeds gesloopt werd, kon dit niet worden geverifieerd. In de loop der jaren zijn aan de hoeve nog enkele kleine bijgebouwen toegevoegd. Bij de afbraak werden alle aanwezige funderingen volledig uitgebroken.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site niet met zekerheid worden aangetoond. Verder onderzoek, is hiervoor noodzakelijk.

Hoofdstuk 2 Landschappelijk booronderzoek

2.1 Beschrijvend gedeelte

2.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode:	2017F98
Erkend archeoloog:	Annelies De Raymaeker, OE/ERK/Archeoloog/2016/00148 Maarten Smeets, OE/ERK/Archeoloog/2015/00003 Studiebureau Archeologie bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00002
Bodemkundige:	Ludo Fockedey
Locatie:	Lummen, *Genenbos*, Genenbosstraat (fig. 1.1 en 1.2) *Bounding box*: punt 1: x: 209920 y: 188603 punt 2: x: 210072 y: 188763 Lummen, Afd. 1, Sectie A, percelen 1691c, 1695h, 1695l, 1693h en 1695d (fig. 1.3)
Periode uitvoering:	11 april 2017

2.1.2 Microreliëf en bodem

Het onderzoeksgebied ligt tussen 27,03 m en 28,66 m TAW. Het terrein helt af van het noordwesten naar het zuidoosten. Ter hoogte van boring 14 is een cirkel waar te nemen die mogelijk is ontstaan door het in het rond lopen van een paard want dit deel is afgezet met een schrikdraad. Ter hoogte van boring 2 zijn de contouren van een gebouw waar te nemen dat was afgebroken bij de boringen (fig. 2.1 en fig. 2.2).

Het projectgebied ligt op lemig zand (S) en in een bebouwde zone (OB)[3].
Sdfc zijn matig natte lemig-zandgronden met weinig duidelijke humus of/en ijzer B horizont met geelachtig of groenachtig materiaal.
In profiel zijn het hydromorfe, bruine podzolachtige bodems. Sdf heeft een humusijzer, Sdfc een diepe ijzer B. In de meeste gevallen ontwikkelde zich een verbrokkelde B (Sdc) met zwakke podzolisatieverschijnselen in de E of een duidelijke podzol B (Sdg). Dikwijls komt een klei-zandsubstraat voor op geringe diepte. Boven de weinig doorlatende ondergrond ligt een gebleekte laag[4].
Een theoretische bodemopbouw ziet er dus als A-E-Bir-C of A-E-Cg uit.

[3] Door aansluiting van de twee kaartbladen is duidelijk dat de bodemeenheden niet aaneensluiten.
[4] Baeyens L., Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Beringen 62 W., I.W.O.N.L., 1975, blzn. 55-56.

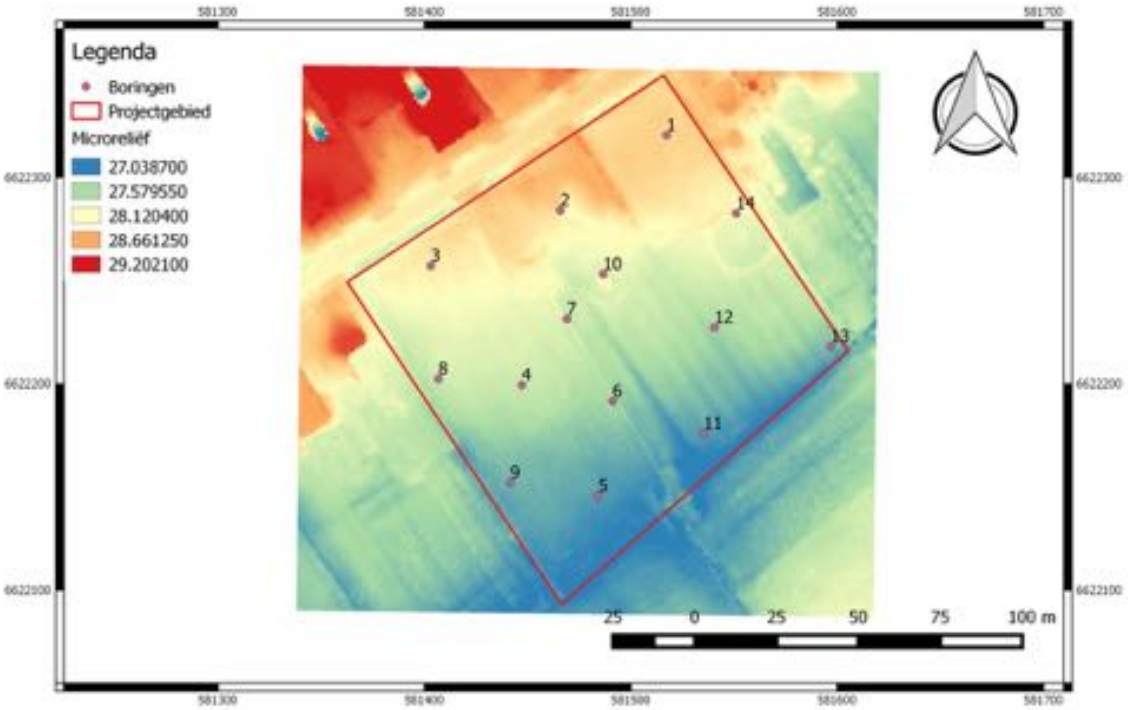


Fig. 2.1: Situering van de boringen op het digitaal hoogtemodel (DHM II).



Fig. 2.2: Zicht op het afgebroken gebouw.

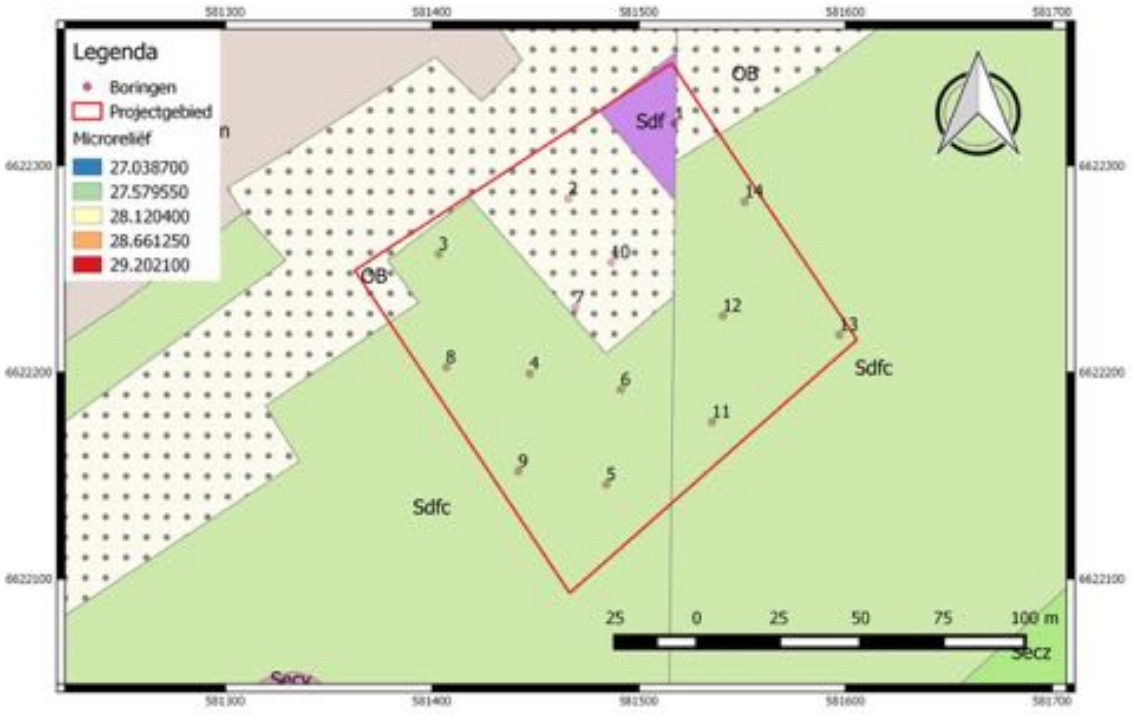


Fig. 2.3: Fig. 2.1: Situering van de boringen op de bodemkaart.

2.1.3 Onderzoeksopdracht

Binnen de onderzoeksopdracht zoals weergegeven in paragraaf 1.1.3 van dit rapport, zijn landschappelijke boringen uitgevoerd om de bodemopbouw van het onderzoeksterrein en de hoogte van de watertafel vast te stellen. Het terrein was in eigendom waardoor het mogelijk was de boringen onmiddellijk uit te voeren.

Op basis van de vaststellingen van dit landschappelijk bodemonderzoek zal bepaald worden of verder onderzoek in de vorm van een archeologisch booronderzoek of een proefsleuvenonderzoek zinvol is.

2.1.4 Werkwijze

2.1.4.1 Cartografische bodemstudie

De cartografische bodemstudie gaat het terreinwerk vooraf. Het projectgebied wordt altijd op basis van perceelnummers vrij exact gelokaliseerd. De terreinopnames gebeurden op kaarten met een grotere schaal, namelijk 1:5.000, waardoor er mogelijk vereenvoudigingen gebeurden bij het overschakelen naar de bodemkaart met schaal 1:20.000. Onder andere daarom loont het de moeite om ook deze kaarten te bestuderen.
In ideale omstandigheden kunnen er drie soorten van documenten worden geraadpleegd.

Ten eerste de *bodemkaart op schaal 1:20.000* die digitaal beschikbaar is. Deze werd oorspronkelijk uitgegeven met topografische kaarten als ondergrond. Na digitalisering kan die nu met behulp van een GIS onder het projectgebied worden geplaatst.
Op de tweede plaats is er de *veldbodemkaart met schaal 1:5.000* die bestaat uit een kopie van een ouder kadastraal plan of zelfs een kopie van een Popp-plan waarop dan de bodemeenheden zijn getekend. De gegevens van deze kaart diende als tussenstap voor het opmaken van de bodemkaart met schaal 1:20.000.
Ten slotte is er *de stippenkaart met schaal 1:5.000* waarvoor dezelfde plannen werden gebruikt als bij de veldbodemkaart. De naam laat uitschijnen dat ze in die mate verschilt van de veldbodemkaart omdat de genummerde boorpunten er op zijn aangeduid.
Zowel de veldbodemkaart als de stippenkaart kunnen door hun ouderdom ook als historische kaart worden gebruikt omdat de terreintoestand anders staat ingevuld. Dit is belangrijk voor het interpreteren van de boringen. Zelfs de topografische kaart en andere cartografische bronnen hiervoor kunnen en zullen worden gebruikt.

2.1.4.2 Uitvoering

De boringen zelf gebeuren met de Edelmanboor met een boorkopdoorsnede van 7 cm. Hiermee kan tot 125 cm diep worden geboord wat in het overgrote deel van de gevallen voldoende is om degelijke te kunnen interpreteren. Waar nodig kan met een Gutsboor van 3 cm breedte aanvullende worden geboord. De Gutsboor werkt minder verstorend en op een gaaf profiel kan een profielstudie en bijkomende interpretatie beter worden uitgevoerd.

Voor de boorbeschrijvingen wordt er gewerkt volgens de FAO richtlijnen[5] aangepast aan de Belgische normen om te kunnen vergelijken met de Belgische bodemkaart. In deze richtlijnen worden voor profielbeschrijvingen 5 statussen voorgesteld. De boorbeschrijving valt onder status vier, de voorlaatste. “Soil augering descripition: soil augerings do not permit a comprehensive soil profile description. Augerings are made for routine soil observation and identification in soil mapping, and for that purpose normally provide a satisfactory indication of the soil characteristiscs. Soil samples may be collected from augerings[6].”

Uit het bovenstaande blijkt dat de boringen niet toelaten om een bodemprofiel uitgebreid te beschrijven. Ze worden gebruikt voor standaard bodem waarnemingen en identificatie in bodemkartering. Daarom bieden ze ook voldoende informatie voor bodemkarakteristieken. Stalen kunnen worden genomen voor bepaalde doeleinden. In de FAO richtlijnen komen maar liefst 19 parameters bij een bodemprofiel beschrijving aan bod. Daarvan kunnen slechts enkele weerhouden woorden tijdens boringen.

- **Horizont**

De grenzen van horizonten geven informatie over de dominante factoren die de bodem vormden. In bepaalde gevallen wijzen ze op de menselijke impact op het landschap. De horizontgrenzen worden beschreven volgens diepte (in cm), duidelijkheid en topografie.

[5] FAO, Guidelines for soil description., FAO, 2006, 4th ed.
[6] FAO, Guidelines for soil description., FAO, 2006, 4th ed., 6.

- **Belangrijkste bestanddelen**

Hier gaat het vooral over de textuur van het sediment. Bodemtextuur verwijst naar de verhouding van de verschillende korrelgroottes in een bepaald bodemvolume en wordt beschreven als de bodemtextuur. De korrelgroottes zijn klei, silt (leem) en zand.

- **Kleur van de matrix**

Bodemkleuren geven de samenstelling én oxidatie-reductie omstandigheden van het heden én het verleden weer. De kleur wordt over het algemeen bepaald door huidjes van zeer fijne bestanddelen van gehumificeerd organisch materiaal[7] (donker), ijzeroxides (geel, bruin, oranje en roord), mangaanoxides (zwart) en andere, of het kan te wijten zijn aan de kleur van het oorspronkelijk sediment. De kleur van de bodemmatrix van elke horizont moet worden geregistreerd in vochtige omstandigheden. Hierbij moeten hue, value en chroma zoals aangegeven in de Munsell Soil Color Chart worden genoteerd.

- **Bodemstructuur**

De bodemstructuur kan slechts in welbepaalde gevallen verduidelijkt worden omdat hiervoor meestal grotere profielwanden nodig zijn en is optioneel.

- **Artefacten**

Artefacten zijn vaste of vloeibare substanties die: (1) zijn verwekt of veranderd door vooral mensen als onderdeel van industriële of artisanale processen, of (2) door menselijke activiteit naar het de oppervlakte zijn gebracht van een diepte waar ze nooit werden beïnvloed door oppervlakte processen.

- **HTM (Human-transorted material)**

Dit werd als volgt gedefinieerd: “Human-transported material (abbreviation ‘HTM’): Any solid or liquid material moved into the soil from a source area outside of its immediate vicinity by intentional human activity, usually with the aid of machinery, without substantial reworking or displacement by natural forces”[8].

[7] De hoeveelheid organisch materiaal kan worden geschat op basis van de Munsell bodemkleur (voor een welbepaalde textuur onder droge en vochtige omstandigheden); FAO, Guidelines for soil description., FAO, 2006, 4th ed., 43.
[8] FAO, Guidelines for soil description., FAO, 2006, 4th ed.

2.2 Assessmentrapport

2.2.1 Resultaten van het bodemkundig booronderzoek

Op basis van de boringen kunnen de horizonten worden beschreven en aan de hand van deze gegevens kunnen de bodemtypes worden bepaald.
Er kon worden vastgesteld dat het bodemtype Sdf is over het hele terrein (fig. 2.4). Geelachtig noch groenachtig materiaal werden aangetroffen.
Uitzondering hierop is boring 2 die op de plaats van het afgebroken gebouw werd uitgevoerd.
Boring 2 bestaat uit vergraven materiaal en wordt aangeduid met OT.
Boringen 1, 4, 5 en 10 vertonen volgende horizontenopeenvolging: **(HTM)-Ap1-Ap2-C(g).**
Boringen 3 en 14 vertonen volgende horizontenopeenvolging: **Ap1-Ap2-Bir en Ap-Bir.**
Boringen 6 vertoont volgende horizontenopeenvolging: **Ap-C.**
Boringen 7, 11, 12 en 13 vertonen volgende horizontenopeenvolging: **Ap1-Ap2-E-Cg.**
Boringen 8 en 9 vertonen volgende horizontenopeenvolging: **Ap-E-Cg.**

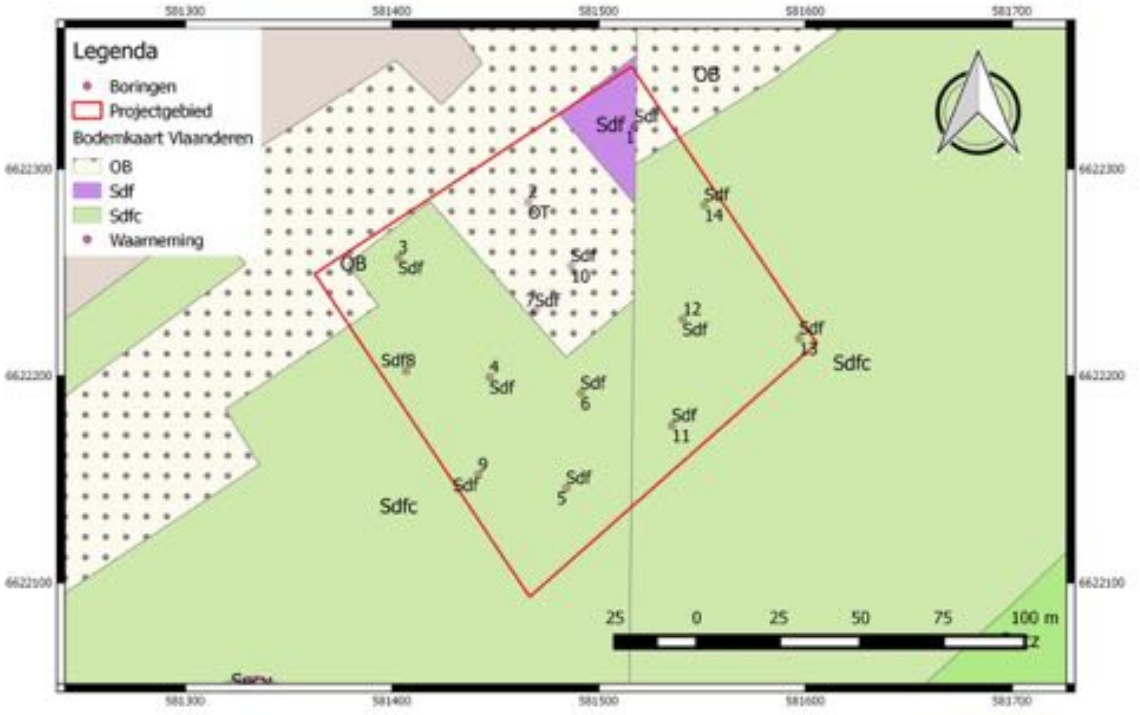


Fig. 2.4: Situering van de waarnemingen op de bodemkaart.

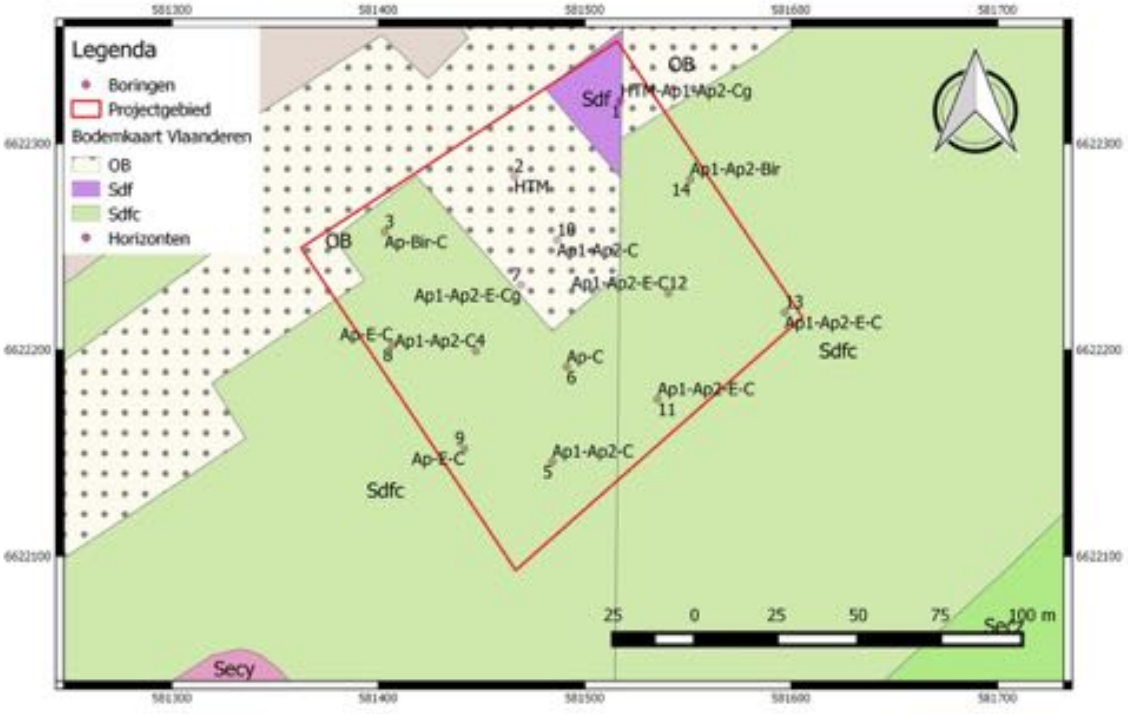


Fig. 2.5: Situering van de horizonten op de bodemkaart.

Tabel 1: Algemene boorgegevens.

Boringen	X	Y	Z	Bodemtype	Waarneming	Horizonten
1	210016,3	188745,1	28,39	Sdf	Sdf	HTM-Ap1-Ap2-Cg
2	209984,1	188721,7	28,13	OB	OT	HTM
3	209944,7	188704,4	28,26	Sdfc	Sdf	Ap-Bir-C
4	209972,9	188668,4	27,79	Sdfc	Sdf	Ap1-Ap2-C
5	209996,7	188634,9	27,36	Sdfc	Sdf	Ap1-Ap2-C
6	210000,8	188663,8	27,4	Sdfc	Sdf	Ap-C
7	209986,5	188688,7	27,97	OB	Sdf	Ap1-Ap2-E-Cg
8	209947,5	188670	27,84	Sdfc	Sdf	Ap-E-Cg
9	209969,8	188638,6	27,4	Sdfc	Sdf	Ap-E-Cg
10	209997,4	188702,5	28,14	OB	Sdf	Ap1-Ap2-C
11	210028,7	188654,3	27,21	Sdfc	Sdf	Ap1-Ap2-E-Cg
12	210031,6	188686,6	27,63	Sdfc	Sdf	Ap1-Ap2-E-Cg
13	210067,2	188681,3	27,47	Sdfc	Sdf	Ap1-Ap2-E-Cg
14	210037,8	188721,5	28,07	Sdfc	Sdf	Ap1-Ap2-Bir

Boring 1



Projectcode:
Datum: 11/04/2017.
Type: landschappelijk onderzoek.
Type boor: Edelmanboor, 7 cm ø.
Techniek: manueel.
Weersomstandigheden: zonnig en bewolkt.

H1
0-15 cm: HTM: lemig zand; geelachtig donkerbruin (10YR 4/6); diffuse ondergrens,

H2
15-65 cm: Ap1: lemig zand; zeer donkerbruin (10YR 2/2); scherpe ondergrens,

H3
65-100 cm: Ap2: lemig zand; grijsachtig bruin (10YR 4/2); diffuse ondergrens,

H4
100-120 cm: Cg: lemig zand; zeer bleekbruin (10YR 7/4).

Boring 2



Projectcode:
Datum: 11/04/2017.
Type: landschappelijk onderzoek.
Type boor: Edelmanboor, 7 cm ø.
Techniek: manueel.
Weersomstandigheden: zonnig en bewolkt.

H1
0-60 cm: HTM: lemig zand; zeer grijsachtig donkerbruin (10YR 3/2).
Puin in de ondergrond.

Boring 3



Projectcode:
Datum: 11/04/2017.
Type: landschappelijk onderzoek.
Type boor: Edelmanboor, 7 cm ø.
Techniek: manueel.
Weersomstandigheden: zonnig en bewolkt.

H1
0-55 cm: Ap: lemig zand; grijsachtig donkerbruin (10YR 4/2); scherpe ondergrens,

H2
55-100 cm: Bir: lemig zand; geelachtig bruin (10YR 5/6); diffuse ondergrens,

H3
100-125 cm: C: lemig zand; bruinachtig geel (10YR 6/6).

Boring 4



Projectcode:
Datum: 11/04/2017.
Type: landschappelijk onderzoek.
Type boor: Edelmanboor, 7 cm ø.
Techniek: manueel.
Weersomstandigheden: zonnig en bewolkt.

H1
0-50 cm: Ap1: lemig zand; zeer donkerbruin (10YR 2/2); diffuse ondergrens,

H2
50-80 cm: Ap2: lemig zand; zeer grijsachtig donkerbruin (10YR 3/2); diffuse ondergrens,

H3
80-125 cm: C: lemig zand; bleekbruin (10YR 6/3).

Boring 5



Projectcode:
Datum: 11/04/2017.
Type: landschappelijk onderzoek.
Type boor: Edelmanboor, 7 cm ø.
Techniek: manueel.
Weersomstandigheden: zonnig en bewolkt.

H1
0-50 cm: Ap1: lemig zand; zeer donkerbruin (10YR 2/2); diffuse ondergrens,

H2
50-80 cm: Ap2: lemig zand; zeer grijsachtig donkerbruin (10YR 3/2); diffuse ondergrens,

H3
80-125 cm: C: lemig zand; bleekbruin (10YR 6/3).

Boring 6



Projectcode:
Datum: 11/04/2017.
Type: landschappelijk onderzoek.
Type boor: Edelmanboor, 7 cm ø.
Techniek: manueel.
Weersomstandigheden: zonnig en bewolkt.

H1
0-45 cm: Ap: lemig zand; grijsachtig donkerbruin (10YR 4/2); scherpe ondergrens,

H2
45-125 cm: C: lemig zand; bleekbruin (10YR 6/3).

Boring 7



Projectcode:
Datum: 11/04/2017.
Type: landschappelijk onderzoek.
Type boor: Edelmanboor, 7 cm ø.
Techniek: manueel.
Weersomstandigheden: zonnig en bewolkt.

H1
0-45 cm: Ap1: lemig zand; zeer grijsachtig donkerbruin (10YR 3/2); scherpe ondergrens,

H2
45-65 cm: Ap2: lemig zand; grijsachtig donkerbruin (10YR 4/2); scherpe ondergrens,

H3
65-95 cm: E: lemig zand; bleekbruin (10YR 6/3); diffuse ondergrens,

H4
95-125 cm: Cg: lemig zand; bruinachtig geel (10YR 6/6).

Boring 8



Projectcode:
Datum: 11/04/2017.
Type: landschappelijk onderzoek.
Type boor: Edelmanboor, 7 cm ø.
Techniek: manueel.
Weersomstandigheden: zonnig en bewolkt.

H1
0-52 cm: Ap: lemig zand; zeer grijsachtig donkerbruin (10YR 3/2); scherpe ondergrens,

H2
52-75 cm: E: lemig zand; bleekbruin (10YR 6/3); scherpe ondergrens,

H3
75-125 cm: Cg: lemig zand; bruinachtig geel (10YR 6/6).

Boring 9



Projectcode:
Datum: 11/04/2017.
Type: landschappelijk onderzoek.
Type boor: Edelmanboor, 7 cm ø.
Techniek: manueel.
Weersomstandigheden: zonnig en bewolkt.

H1
0-45 cm: Ap: lemig zand; zeer grijsachtig donkerbruin (10YR 3/2); scherpe ondergrens,

H2
45-100 cm: E: lemig zand; bleekbruin (10YR 6/3); scherpe ondergrens,

H3
100-125 cm: Cg: lemig zand; bruinachtig geel (10YR 6/6).

Boring 10



Projectcode:
Datum: 11/04/2017.
Type: landschappelijk onderzoek.
Type boor: Edelmanboor, 7 cm ø.
Techniek: manueel.
Weersomstandigheden: zonnig en bewolkt.

H1
0-50 cm: Ap1: lemig zand; zeer donkerbruin (10YR 2/2); diffuse ondergrens,

H2
50-80 cm: Ap2: lemig zand; zeer grijsachtig donkerbruin (10YR 3/2); diffuse ondergrens,

H3
80-125 cm: C: lemig zand; bleekbruin (10YR 6/3).

Boring 11



Projectcode:
Datum: 11/04/2017.
Type: landschappelijk onderzoek.
Type boor: Edelmanboor, 7 cm ø.
Techniek: manueel.
Weersomstandigheden: zonnig en bewolkt.

H1
0-30 cm: Ap1: lemig zand; zeer grijsachtig donkerbruin (10YR 3/2); scherpe ondergrens,

H2
30-45 cm: Ap2: lemig zand; bruin (10YR 4/3); scherpe ondergrens,

H3
45-95 cm: E: lemig zand; bleekbruin (10YR 6/3); scherpe ondergrens,

H4
95-125 cm: Cg: lemig zand; bruinachtig geel (10YR 6/6).

Boring 12



Projectcode:
Datum: 11/04/2017.
Type: landschappelijk onderzoek.
Type boor: Edelmanboor, 7 cm ø.
Techniek: manueel.
Weersomstandigheden: zonnig en bewolkt.

H1
0-30 cm: Ap1: lemig zand; zeer grijsachtig donkerbruin (10YR 3/2); scherpe ondergrens,

H2
30-45 cm: Ap2: lemig zand; bruin (10YR 4/3); scherpe ondergrens,

H3
45-95 cm: E: lemig zand; bleekbruin (10YR 6/3); scherpe ondergrens,

H4
95-125 cm: Cg: lemig zand; bruinachtig geel (10YR 6/6).

Boring 13



Projectcode:
Datum: 11/04/2017.
Type: landschappelijk onderzoek.
Type boor: Edelmanboor, 7 cm ø.
Techniek: manueel.
Weersomstandigheden: zonnig en bewolkt.

H1
0-30 cm: Ap1: lemig zand; zeer grijsachtig donkerbruin (10YR 3/2); scherpe ondergrens,

H2
30-45 cm: Ap2: lemig zand; bruin (10YR 4/3); scherpe ondergrens,

H3
45-95 cm: E: lemig zand; bleekbruin (10YR 6/3); scherpe ondergrens,

H4
95-125 cm: Cg: lemig zand; bruinachtig geel (10YR 6/6).

Boring 14



Projectcode:
Datum: 11/04/2017.
Type: landschappelijk onderzoek.
Type boor: Edelmanboor, 7 cm ø.
Techniek: manueel.
Weersomstandigheden: zonnig en bewolkt.

H1
0-30 cm: Ap1: lemig zand; zeer grijsachtig donkerbruin (10YR 3/2); scherpe ondergrens,

H2
30-60 cm: Ap2: lemig zand; bruin (10YR 4/3); scherpe ondergrens,

H3
60-125 cm: Bir: zand; geelachtig bruin (10YR 5/6).

2.2.2 Interpretatie en synthese van het onderzochte gebied

De boringen geven aan dat er over het hele terrein geen speciale afwijkingen in de bodems zijn vast te stellen, behalve in de zone van de voormalige bebouwing, die volledig verstoord is. Daarnaast kon in 7 andere boringen de afwezigheid van de E of Bir vastgesteld worden, waardoor deze profielen niet meer als intact te beschouwen zijn en waardoor juist de lagen waarin zich de archeologische resten zouden manifesteren, ontbreken (fig. 2.6).
De ploeglaag bestaat meestal uit twee ploeglagen, Ap1 en Ap2. De onderste ploeglaag of Ap2 is bruin. Dit is mogelijk het gevolg door de opname van de Bh horizont.
De E horizont kan worden geïnterpreteerd als een uitlogingshorizont waarin zich een bruine Bh horizont heeft ontwikkeld.
Het terrein wordt sterk natter naar het zuidwesten toe.
Voor het proefsleuvenonderzoek is het goed om er op te letten of de bruine horizont inderdaad een tweede ploeglaag (Ap2) is dan wel of het hier gaat om een Bh horizont. Uit de boorresultaten is dit immers niet helemaal met zekerheid vast te stellen.

Fig. 2.6 toont duidelijk aan dat vooral in de zone langs de Genenbosstraat (het eigenlijke vergunningsgebied) geen volledige bodemopbouw bewaard is gebleven, waardoor de kans op het aantreffen van archeologische sporen zeer beperkt wordt. Enkel in de zone die het verst van de straat af gelegen is, zou een proefsleuvenonderzoek nog te overwegen zijn, maar deze zone valt buiten het eigenlijke vergunningsgebied en blijft verder behouden.

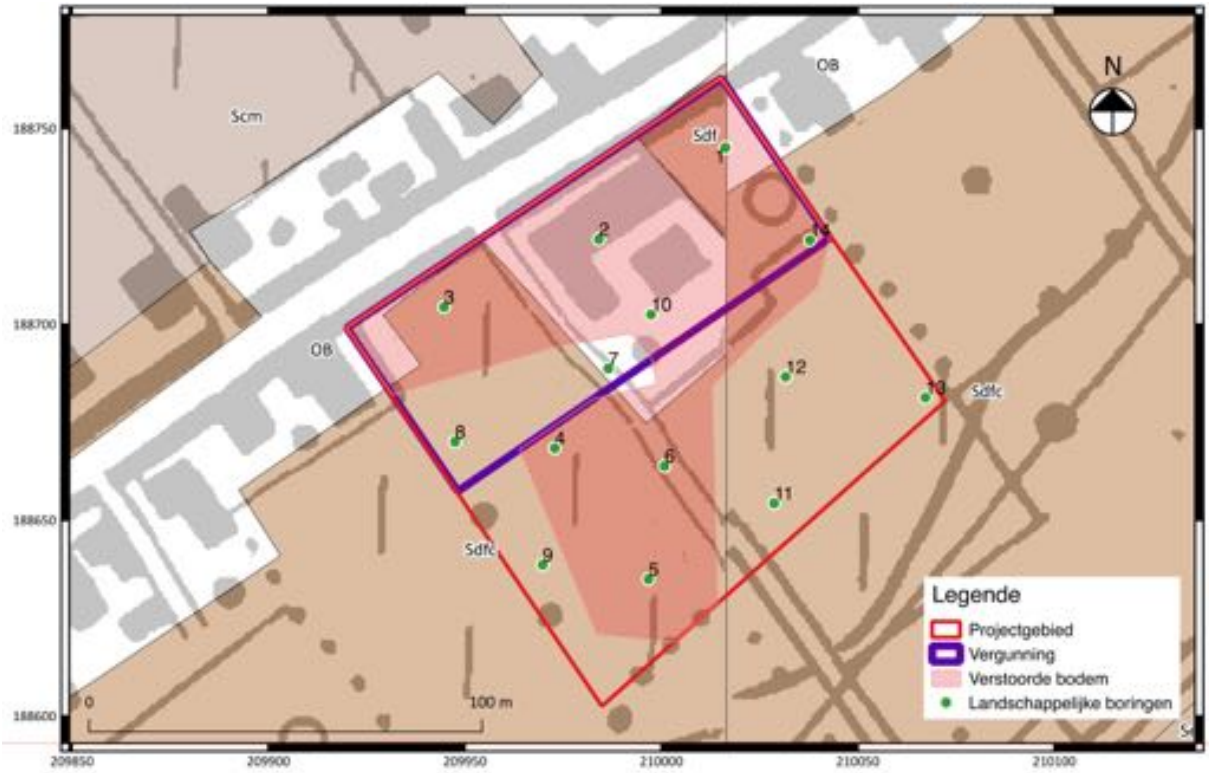


Fig. 2.6: Situering van de boringen op de bodemkaart, met aanduiding (rood) van de zones zonder volledig bewaarde bodemopbouw.

Bibliografie

Literatuur

GYSSELING M. 1960: *Toponymisch woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland,* Antwerpen.

VANDEPUTTE O. 2009: *Erfgoedbibliotheek van de Belgische gemeenten: Vlaams-Brabant*, Tielt.

Websites

www.agiv.be

www.cartesius.be

www.dov.vlaanderen.be

www.geopunt.be

www.google.be/maps

www.kbr.be

https://cai.onroerenderfgoed.be

https://geo.onroerenderfgoed.be