Archeologienota: Het archeologisch vooronderzoek aan de Boombosstraat te Kalken (Laarne)

Annelies De Raymaeker
Amber Myngheer

Tienen 2021
Studiebureau Archeologie bvba

Archeologienota: Het archeologisch vooronderzoek aan de Boombosstraat te Kalken (Laarne)

Annelies De Raymaeker
Amber Myngheer

Tienen, 2021
Studiebureau Archeologie bvba

Colofon

Archeologienota: Het archeologisch vooronderzoek aan de Boombosstraat te Kalken (Laarne)

Initiatiefnemer:	BEON CommV.
Projectleiding:	Annelies De Raymaeker
Erkend archeoloog:	Annelies De Raymaeker
Auteurs:	Annelies De Raymaeker, Amber Myngheer
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

©2021, Studiebureau Archeologie bvba

Inhoudstafel

Inhoudstafel p. 1

Hoofdstuk 1 Bureauonderzoek p. 2
1.1 Beschrijvend gedeelte p. 2
1.1.1 Administratieve gegevens p. 4
1.1.2 Archeologische voorkennis p. 4
1.1.3 Onderzoeksopdracht p. 4
Vraagstelling p. 5
Randvoorwaarden p. 5
Beschrijving geplande werken p. 5
Huidige situatie p. 5
Geplande werken p. 6
1.1.4 Werkwijze en motivering bronselectie p. 9
1.2 Assessmentrapport p. 9
1.2.1 Landschappelijke ligging van het projectgebied p. 9
1.2.2 Historische beschrijving van het projectgebied p. 15
1.2.3 Archeologisch kader van het projectgebied p. 20
1.2.3.1 Vastgestelde archeologische zones p. 20
1.2.3.2 Archeologienota's p. 21
1.2.4 Archeologische verwachting (datering en interpretatie) p. 23
1.2.5 Synthese en beantwoording onderzoeksvragen p. 24

Hoofdstuk 2 Programma van maatregelen p. 26
2.1 Administratieve gegevens p. 26
2.2 Gemotiveerd advies p. 28
2.3 Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem/opgraving p. 28
2.3.1 Aanleiding van het vooronderzoek p. 28
2.3.2 Resultaten van het bureauonderzoek p. 28
2.3.3 Vraagstelling en onderzoeksdoelen p. 29
2.3.4 Onderzoeksmethode en -strategie p. 31
2.3.5 Onderzoekstechnieken p. 35
Landschappelijk bodemonderzoek: techniek en motivatie p. 35
Verkennend archeologisch booronderzoek: techniek en motivatie p. 36
Waarderend archeologisch booronderzoek: techniek en motivatie p. 38
Proefputtenonderzoek: techniek en motivatie p. 39
Proefsleuvenonderzoek: techniek en motivatie p. 39
2.3.6 Voorziene afwijkingen van de Code Goede Praktijk p. 40

Bibliografie p. 41

Hoofdstuk 1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2021 B 55

Aanleiding: De opgemaakte archeologienota kadert in een geplande verkavelingsaanvraag voor de bouw van diverse woongelegenheden met bijbehorende wegenis met in totaal een oppervlakte van ca. 3852 m^2. Daarmee valt de vergunningsaanvraag binnen de aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen 3000 m^2 of meer bedraagt (Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014 en de Code van Goede Praktijk).

Erkend archeoloog: Annelies De Raymaeker OE/ERK/Archeoloog/2015/00148, Studiebureau Archeologie bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00002

Locatie: Kalken, Laarne, Boombosstraat (fig. 1.1 en 1.2)
Bounding box: punt 1: x=118855, y=192069
punt 2: x= 118947, y= 192172

Laarne, Afd. 2, Sectie C, perceel 928c (fig. 1.3)

Periode uitvoering: 04-02-2021 - 05-02-2021

Relevante termen[1]: Bureauonderzoek, zandstreek, laagvlakte, Vlaamse Vallei

Bebouwde zones: N.v.t.

[1] Thesaurus: https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus

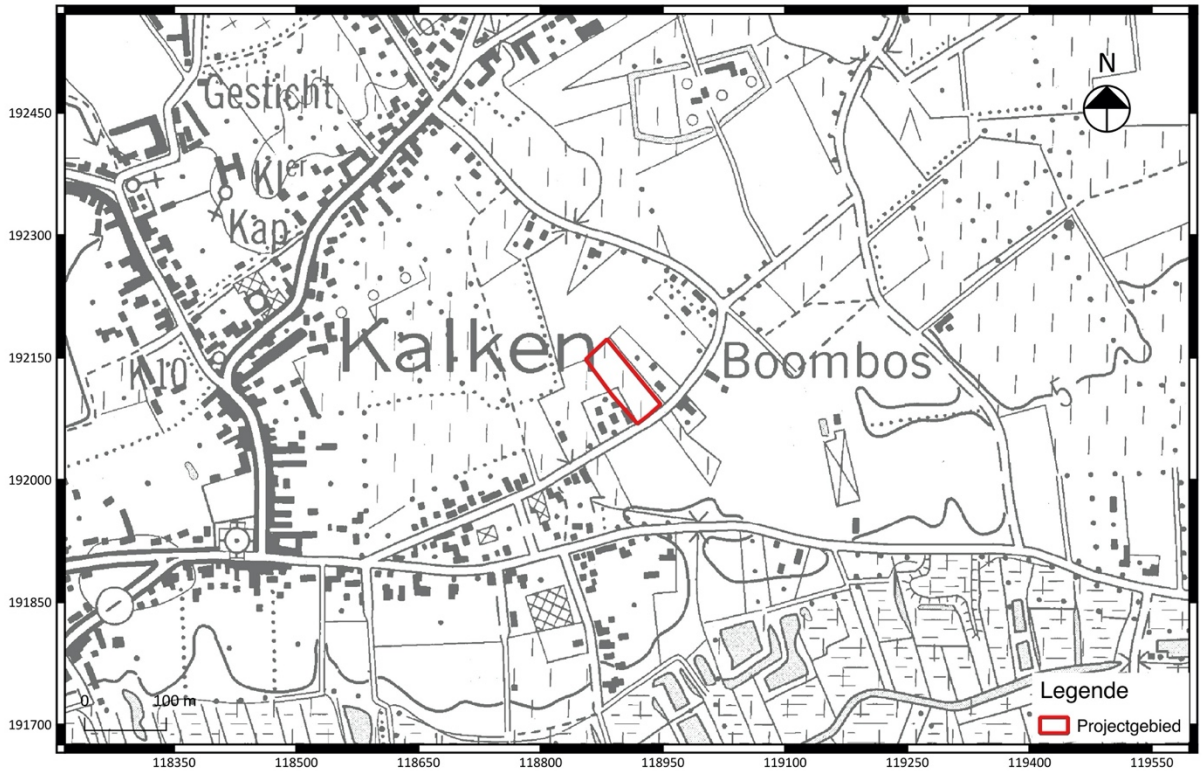

Fig. 1.1: Uittreksel van de topografische kaart met situering van het projectgebied (©Databank Ondergrond Vlaanderen).

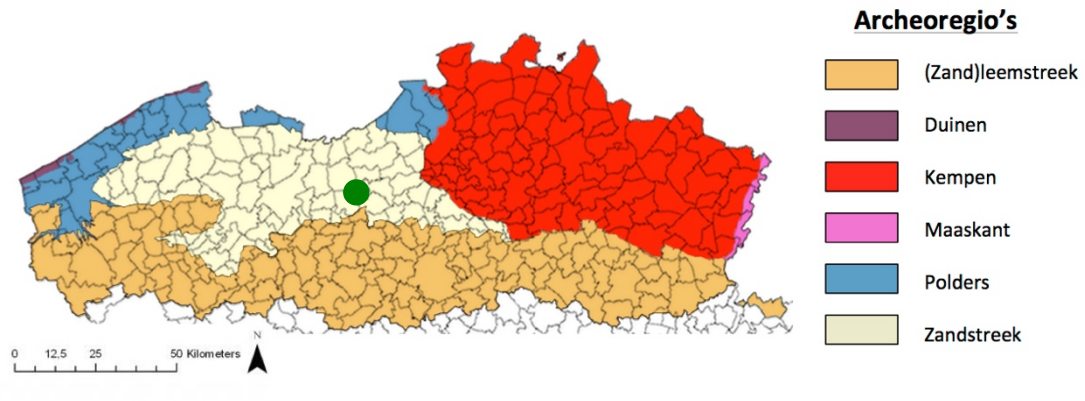

Fig. 1.2: Situering van het projectgebied binnen de verschillende Vlaamse archeoregio's[2].

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

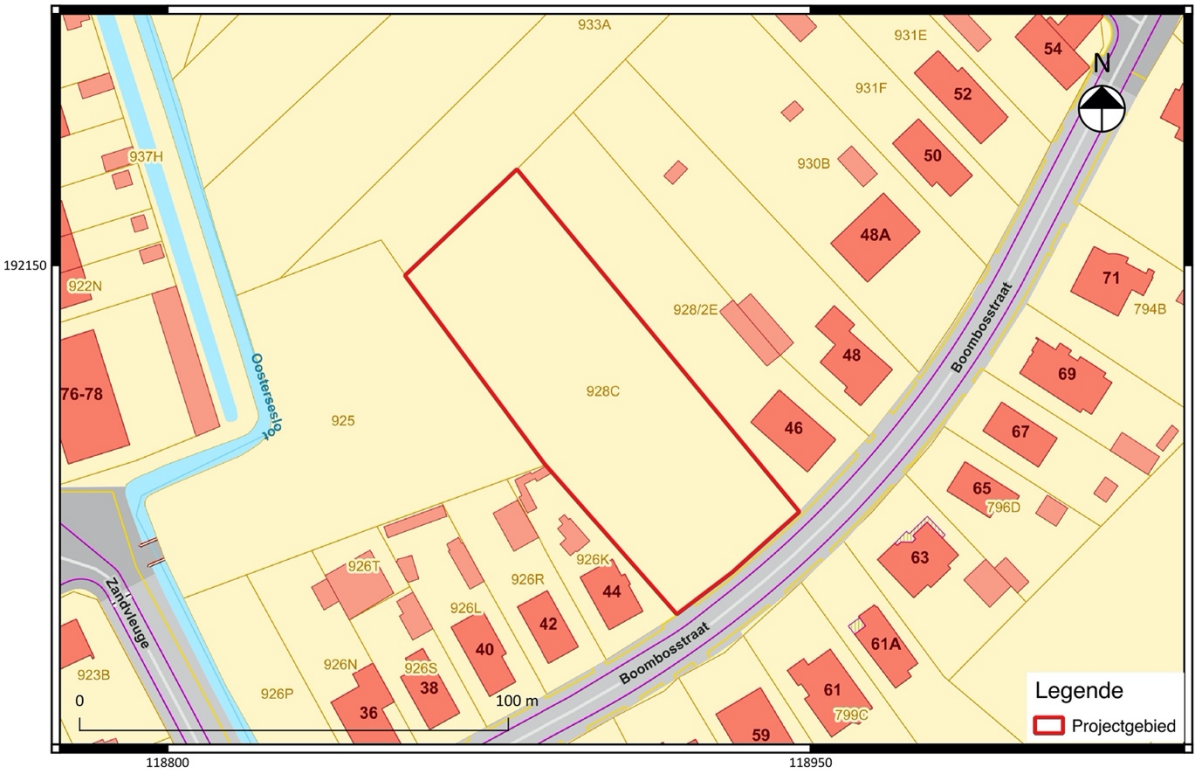

Fig. 1.3: Uittreksel van het kadasterplan met situering van het projectgebied (©CADGIS).

1.1.2 Archeologische voorkennis

De huidige archeologienota is een **aanpassing** op een reeds bekrachtigd dossier van 2017 (ID 2447). De bouwheer heeft zijn oorspronkelijk verkavelingsplan moeten aanpassen waardoor ook een aanpassing en update van de archeologienota noodzakelijk was.

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 onderzoeksfasen aan, opgedeeld in prospectie zonder ingreep in de bodem[3] (te weten de bureaustudie, landschappelijk bodemonderzoek, geofysisch onderzoek en veldkartering) en prospectie met ingreep in de bodem[4] (het verkennend archeologisch booronderzoek, waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuven en proefputten en 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.

[3] Zie de Code van Goede Praktijk versie 1.0 hoofdstuk 7 paragraaf 7.1 t/m 7.5.
[4] Zie de Code van Goede Praktijk versie 1.0 hoofdstuk 8 paragraaf 8.1 t/m 8.7.

- 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:

Geen

Beschrijving geplande werken:

Voor een correcte inschatting van de verstoring van de bodem wordt in deze subparagraaf een gedetailleerde beschrijving van de geplande bodemingrepen van de initiatiefnemer opgesteld, geïllustreerd met (de meest recente) bouwplannen en doorsnedes[5] voor zover deze reeds zijn opgemaakt.

Huidige situatie

De huidige terreincondities kunnen omschreven worden als braakliggend/grasland en was tot voor kort in gebruik als akkerland (fig. 1.4). Het perceel is bedekt met grasland en laag struweel. Er is geen sprake van bebouwing binnen de begrenzing van het plangebied en daarmee kan het terrein als redelijk onverstoord worden beschouwd. Fig. 1.5 biedt een zicht op het terrein, gezien vanaf de Boombosstraat richting het noordwesten.

[5] Alle bouwplannen werden ter beschikking gesteld door de initiatiefnemer.

Fig. 1.4: Syntheseplan van de huidige terreincondities.

Fig. 1.5: Terreinfoto vanuit de Boombosstraat. Bron: *GoogleMaps – Streetview*.

Geplande werken

Deze archeologienota kadert binnen een geplande verkaveling voor 6 bouwloten voor eengezinswoningen (fig. 1.6 en 1.7). Aan de straatzijde van de Boombosstraat worden drie grasdallen voorzien van 7,5 m op 5 m telkens gescheiden door een 1 m pad. Hierachter worden 6 carports voorzien van telkens 3,2 m op 5,5 m met een oprit hiernaar in kiezelsteen. De carports in het zuiden van het projectgebied worden verbonden met de woningen door een pad aangelegd in klinkers dat over de gehele lengte van het terrein strekt, geflankeerd door een gracht.

De 6 bouwloten zijn opgedeeld in 4 halfopen bebouwingen en 2 gesloten bebouwingen. De woningen beschikken steeds over een achter- en voortuin met een parkeerplaats uit kiezelsteen. De oppervlakte van de loten varieert van 233,16 m^2 tot 428,01 m^2. De woningen hebben een oppervlakte tussen 79,07 m^2 en 99,01 m^2.

Ten noorden van het projectgebied wordt een gemeenschappelijke tuin voorzien met speelheuvels en grindgazon.

Op het moment van schrijven is het perceel nog niet in eigendom van de opdrachtgever, wat betekent dat deze archeologienota zal worden opgesteld in uitgesteld traject (zie hoofdstuk 2, Programma van Maatregelen). Dit houdt in dat eventueel archeologisch vervolgonderzoek met ingreep in de bodem, pas zal worden uitgevoerd na het in eigendom bekomen van het terrein en het verkrijgen van de verkavelingsvergunning.

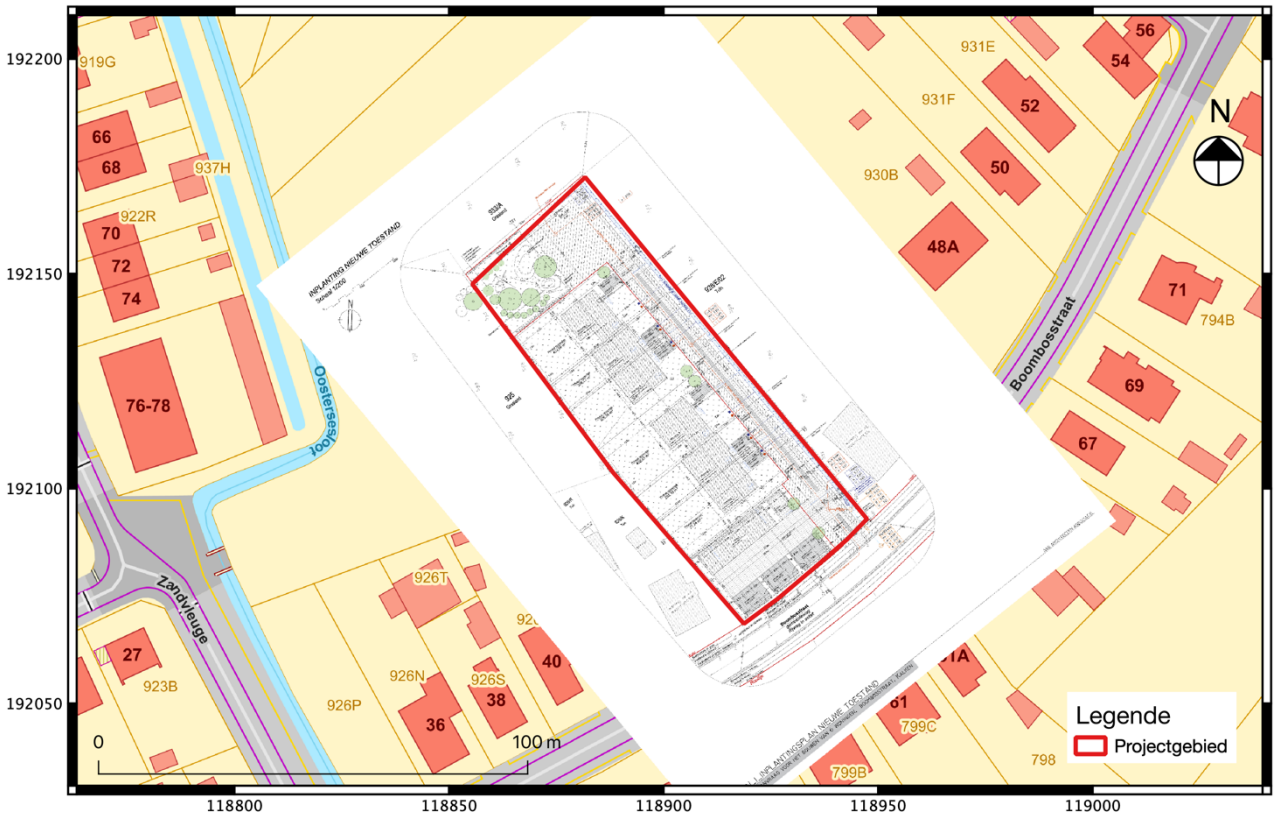

Fig. 1.6: Het geplande verkavelingsplan geprojecteerd op het kadasterplan[6].

[6] Zie voor een beter leesbaar verkavelingsplan bijlage 1.

BA_KBB3_I_N_I_INPLANTINGSPLAN NIEUWE TOESTAND
STEDENBOUWKUNDGE AANVRAAG VOOR HET BOUWEN VAN 6 WONINGEN, BOOMBOSSTRAAT, KALKEN
A&S ARCHITECTEN ASSOCIATIE

Fig. 1.7: Overzicht van de geplande werken (bron: BEON CommV.).

1.1.4 Werkwijze en motivatie bronselectie

Voor het bureauonderzoek zijn de aardkundige gegevens van het onderzoeksgebied (waar o.a. de gekarteerde bodemserie, het onderliggend substraat, digitale hoogtemodellen et cetera van het onderzoeksterrein onder worden verstaan) verzameld op basis van de online ter beschikbaar gestelde data uit geografische informatiesystemen[7]. Van het tot noch toe uitgevoerde historische en heemkundige onderzoek is een *status quaestionis* opgemaakt op basis van ontsloten publicaties en de digitale Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed van Onroerend Erfgoed[8]. Historisch kaartmateriaal (zoals de Ferrariskaart, de Atlas der Buurtwegen of de Popp-kaart) is gegeorefereerd geraadpleegd via het geoportaal van Onroerend Erfgoed en bijkomend kaartmateriaal is opgezocht via portaalwebsite www.cartesius.be.

De locatie van het projectgebied en omringende terreinen werden op het belangrijkste beschikbare historisch kaartenmateriaal bestudeerd, om de evolutie van het grondgebruik binnen het onderzoeksgebied gedurende de laatste eeuwen zo goed mogelijk in beeld te brengen. Dit kan immers kenniswinst opleveren over de kwaliteit van het eventueel aanwezige bodemarchief en de bewaringsconditie ervan.

Bijkomend archiefonderzoek is niet uitgevoerd omdat uit de analyse van het historisch kaartmateriaal geen grondgebruik naar voren 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

In deze paragraaf wordt beknopt de landschappelijke context van het projectgebied besproken, met zijn aardkundige en hydrografische situering, de fysisch-geografische context en bodemtypologie[9]. Het onderzoeksgebied bevindt zich in een zone die gekenmerkt wordt door een lage densiteit bebouwing in het verleden. Derhalve heeft het bureauonderzoek als bijkomend doel de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied te verkennen[10].

Het projectgebied ligt vlak ten westen van de kern van het landelijk woondorp Kalken en op ongeveer 150 m ten noorden van het 800 ha groot meersengebied “Kalkense Meersen”. Dergelijke meersen zijn gevormd door “verlande” moerassen; dit zijn laag gelegen, vochtige gebieden die ongeschikt zijn voor landbouw. De Kalkense Meersen bestaat uit een voormalige overstromingsvlakte van de Schelde en door het gebied loopt tevens een oude Scheldearm die bij een rechttrekking werd afgesneden. Tot in de negentiende eeuw is in het gebied turf ontgonnen, waardoor verscheidene kunstmatige poelen werden gevormd.

[7] www.dov.vlaanderen.be
[8] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/
[9] Zoals in overeenstemming met hoofdstuk 12 en paragraaf 12.5.2.2 in de Code van Goede Praktijk versie 1.0.
[10] Zoals in overeenstemming met hoofdstuk 7 en paragraaf 7.2.3 in de Code van Goede Praktijk versie 1.0.

Het plangebied ligt tussen een hoogte van 5,63 – 5,61 m en kan daardoor als vlak worden beschouwd. Op het digitaal hoogtemodel (DHMII, fig. 1.8) is de lager gelegen oude Scheldearm duidelijk afgetekend te herkennen ten zuiden van het projectgebied.

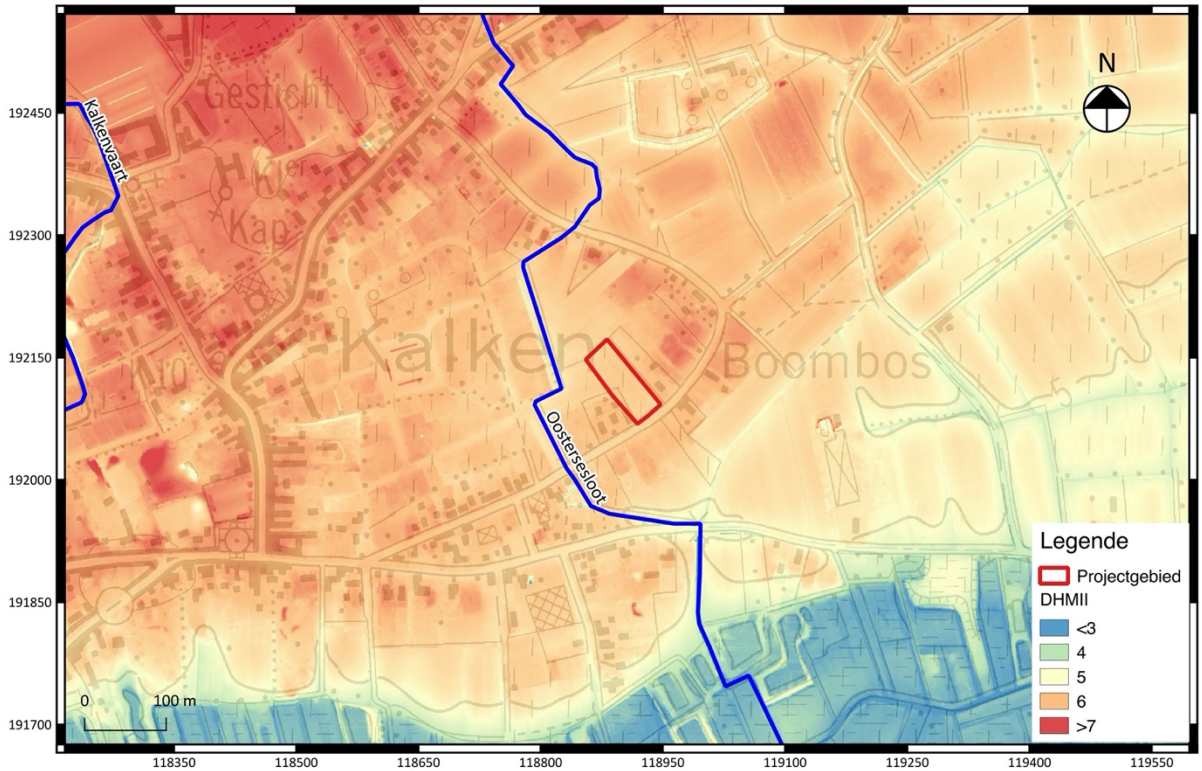

Fig. 1.8: DHMII (schaal 1/10.000) met aanduiding van het projectgebied (bron: Geopunt Vlaanderen).

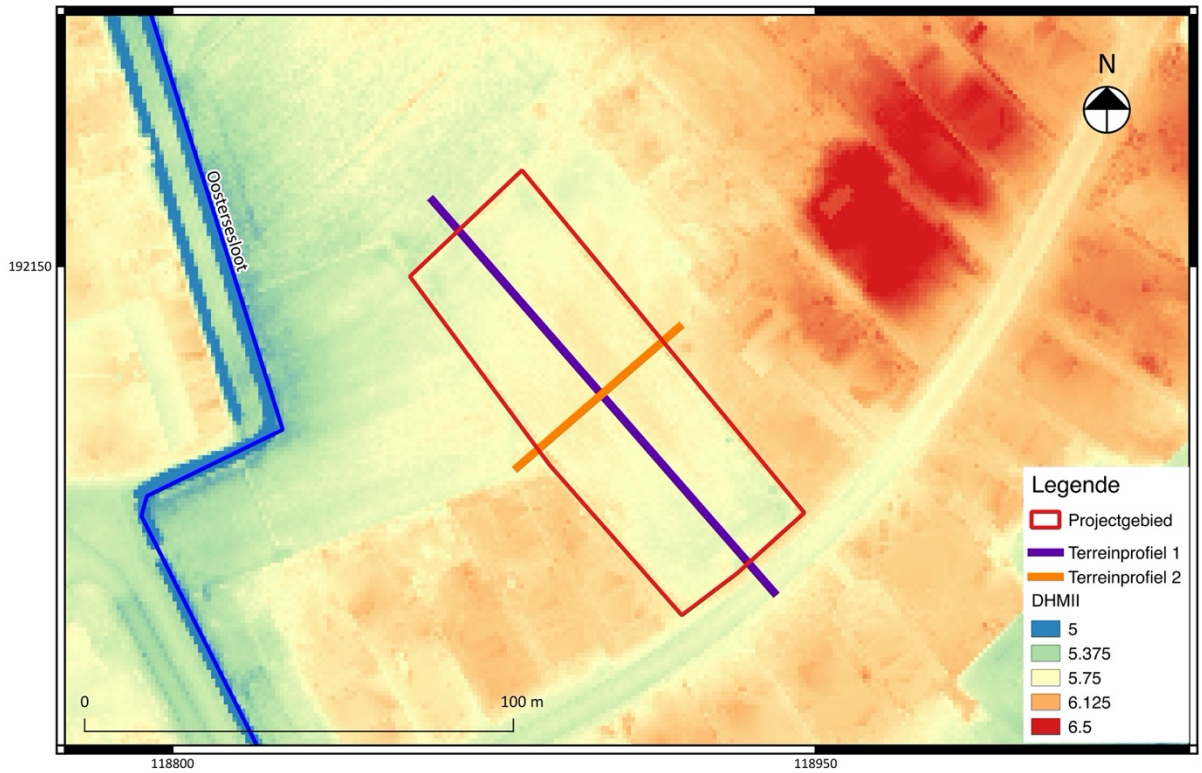

Fig. 1.9: Detailopname van DHMII (schaal 1/1000 met aanduiding van het projectgebied (bron: Geopunt Vlaanderen).

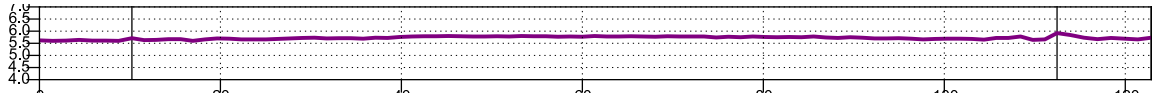

Fig. 1.10: Terreinprofiel 1 van noord naar zuid.

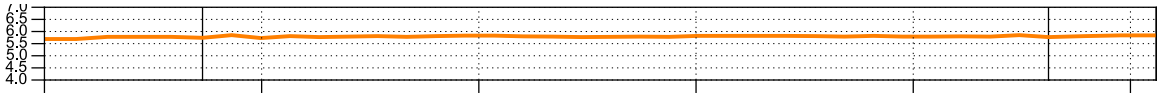

Fig. 1.11: Terreinprofiel 2 van oost naar west.

Geomorfologisch is het plangebied gelegen in de kern van de zogeheten "Vlaamse Vallei", binnen de overkoepelende archeoregio van de zandstreek. De definiëring van de Vlaamse Vallei kent een lange voorgeschiedenis, zowel omtrent oorsprong als stratigrafische opbouw. In het kader van dit *assessment* kan zij echter worden omschreven als een complex van palaeothalwegen, hoofdzakelijk van fluviatiele oorsprong, die een depressie vormen van oost naar west doorheen Vlaanderen. De depressie is het grootste ten noorden van Gent; ten zuiden van Gent vormen quasi alle belangrijke rivieren van het Scheldenbekken de zogeheten uitlopers van de Vlaamse Vallei[11]. Concreet bestaat de topografie van de Vlaamse Vallei uit een lange zandige vlakte met plaatselijk tertiaire getuigenheuvels als relicten uit het Paleogeen en Neogeen en een microreliëf gevormd door eolische dekzanden en boreale stuifzanden.

De geschiedenis van de Vlaamse Vallei start in beperkte vorm tijdens het Saalien (238 ka[12] – 126 ka). Pas in het Laat-Pleistoceen (126-116 ka) of bij de overgang van het Midden- naar het Laat-Pleistoceen vindt de uitschuring plaats, tot diep in het Paleogeen- en Neogeensubstraat[13]. Op de overgang van het Eem (130 ka – 117 ka) naar het Weichsel (117 – 11,65 ka) vindt de maximale uitschuring plaats. In deze periode waren de Leie en de Schelde sterk meanderende rivieren. Tijdens het afkoelende klimaat van het Weichsel verkregen de rivieren een vlechtend geulenpatroon (een verwilderd rivierenpatroon)en pas tegen het einde van het Pleniglaciaal / begin Laatglaciaal (14,65 ka – 11,65 ka) komt het huidige landschap tot stand, gekenmerkt door de definitieve insnijding van de rivieren.

Hydrografisch gebeurt de afwatering van het terrein in Kalken via de Oostersesloot, een als derde categorie geklasseerde rivier die deel uitmaakt van het Beneden-Scheldebekken.

Het geologisch substraat van het onderzoeksgebied is opgebouwd uit afzettingen uit het Lid van Vlierzele (codering GeVl), dat deel uitmaakt van de Formatie van Gent. De Formatie van Gent behoort tot de Ieper groep en heeft zich gevormd tijdens het zogeheten Paniseliaan, op de overgang van het Vroege naar het Midden Eoceen (54,8 – 49 ma[14]). Hieronder staan de verdere voor het projectgebied beschikbare gegevens opgesomd volgens www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be.

- Volgens de **tertiair geologische kaart** (www.dov.vlaanderen.be) is het voornaamste lithologische kenmerk van de Formatie van Gent het voorkomen van een groen tot grijsgroen fijn zand, soms kleihoudend, met plaatselijk dunne zandsteenbankjes. De zandsteenbankjes zijn glauconiet- en glimmerhoudend (fig. 1.12).
- Volgens de **kwartair geologische kaart** (www.dov.vlaanderen.be) is het project aangeduid met code 3 (fig. 1.13). Dit betekent het voorkomen van zowel eolische-, hellings- als fluviatiele-

[11] Hacquart A. en Tavernier R. 1946.
[12] Ka = *kilo annum*, 1000 jaar.
[13] Bogemans F. 1988; 1993.
[14] Ma = *mega annum*, 1 miljoen jaar.

afzettingen binnen de begrenzing van het projectgebied. De eolische afzettingen dateren uit het Laat-Pleistoceen tot mogelijk Vroeg-Holoceen en bestaan uit zand tot zandleem. De fluviatiele sedimenten zijn gevormd tijdens het Weichsel (Laat-Pleistoceen). Bovenop deze Pleistocene sequentie zijn geen Holocene en/of Tardiglaciale sedimenten aanwezig.

- Een **geomorfologische kaart** is niet beschikbaar voor het projectgebied.

- Volgens de **bodemkaart** (fig. 1.14) is er binnen de begrenzing van het plangebied voor het merendeel sprake van een Zcb-bodemserie, met langs de zuidelijke begrenzing een dunne strook Zdb gekarteerd. Een Zcb bodem betekent een matig droge zandbodem met roestverschijnselen tussen de 60 en 90 cm. Ze hebben een goede waterhuishouding in de winter en zijn enigszins droogtegevoelig in de zomer. De zuidelijke strook Zdb-bodem betreft een matig natte zandbodem met een structuur B horizont.

- Op de **bodemerosiekaart** die de potentiële bodemerosie per perceel weergeeft (www.geopunt.be) situeert het projectgebied zich in een zone met een zeer weinige erosiegevoeligheid (fig. 1.15).

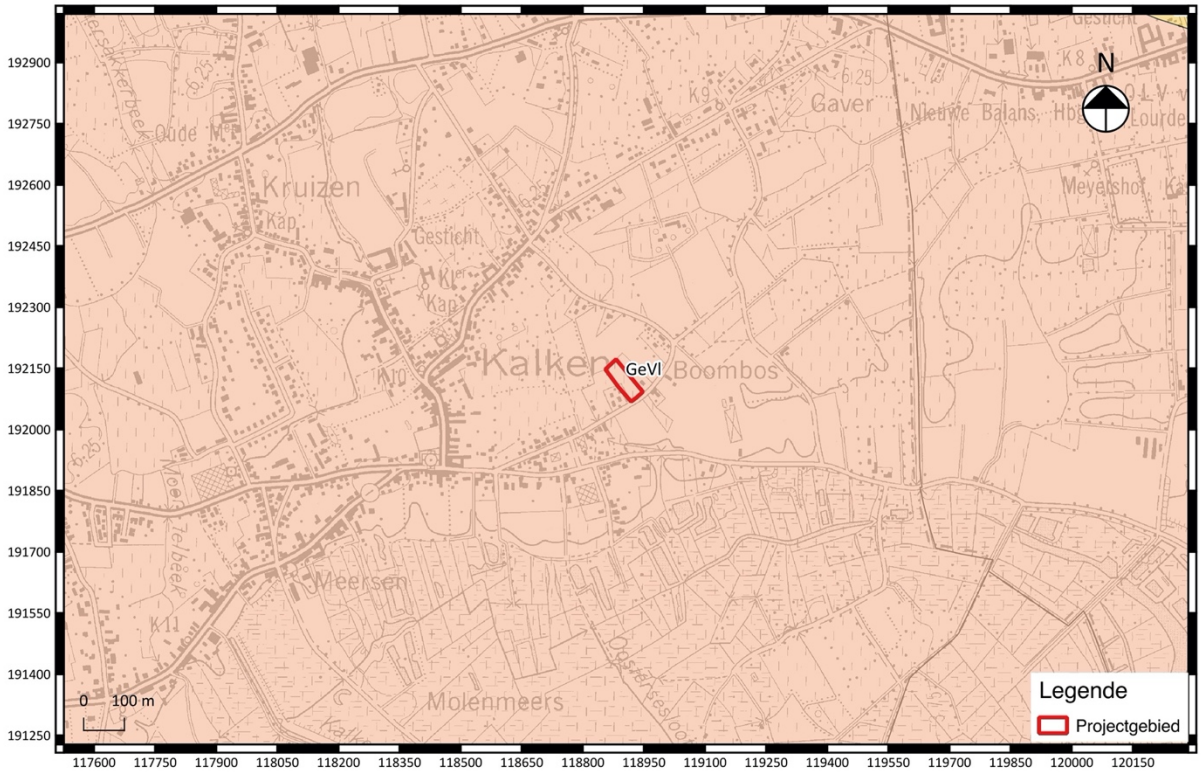

Fig. 1.12: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (Bron: Geopunt Vlaanderen).

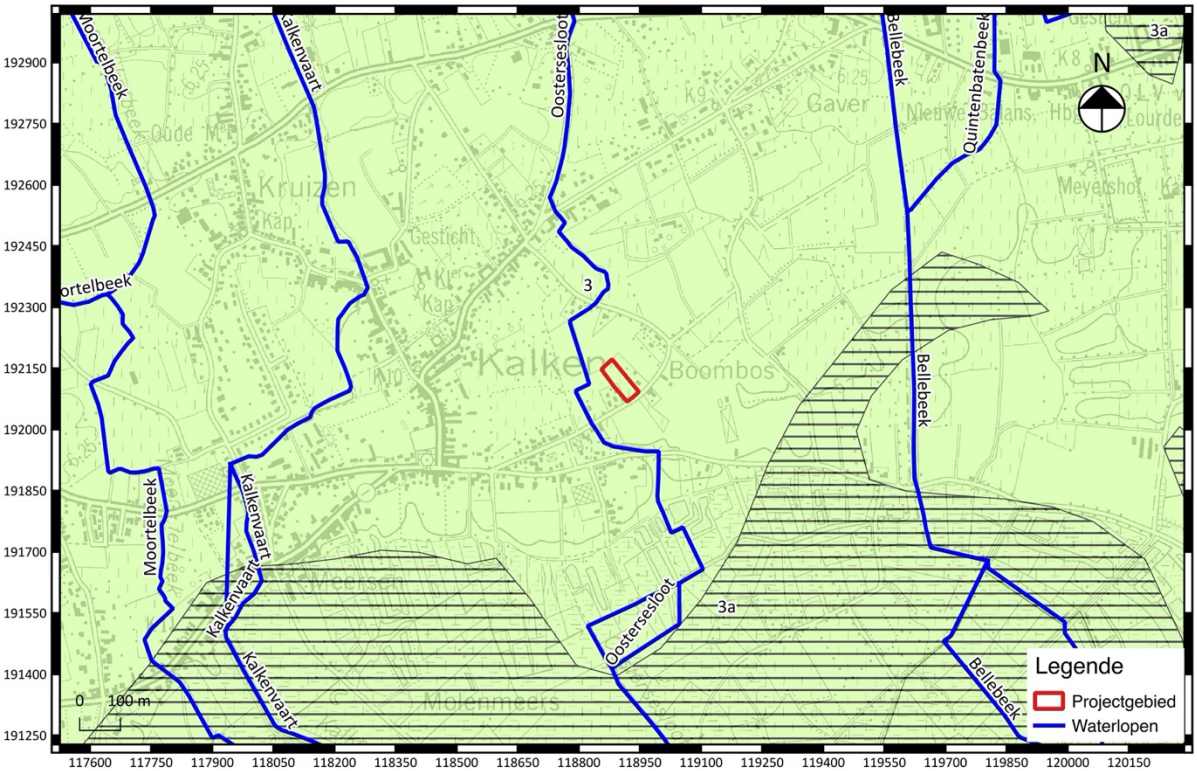

Fig. 1.13: De kwartair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (bron: Geopunt Vlaanderen).

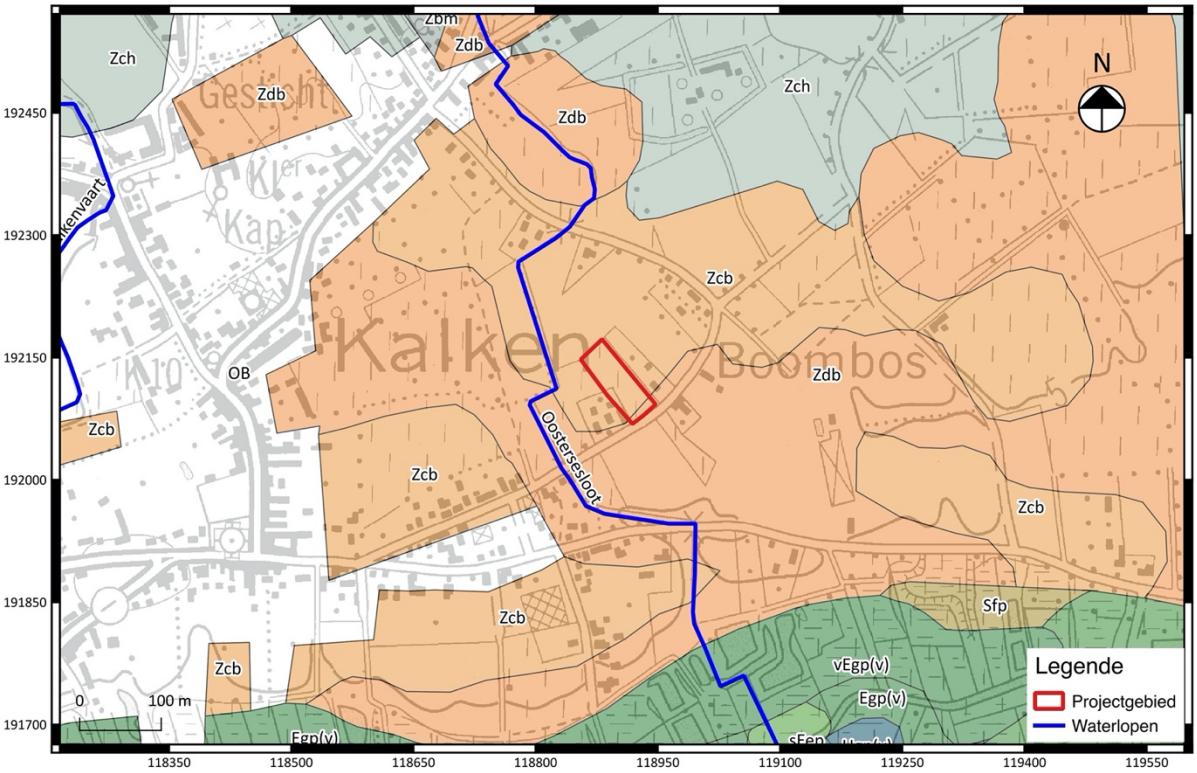

Fig. 1.14: Bodemkaart met aanduiding van het projectgebied (Bron: Geopunt Vlaanderen).

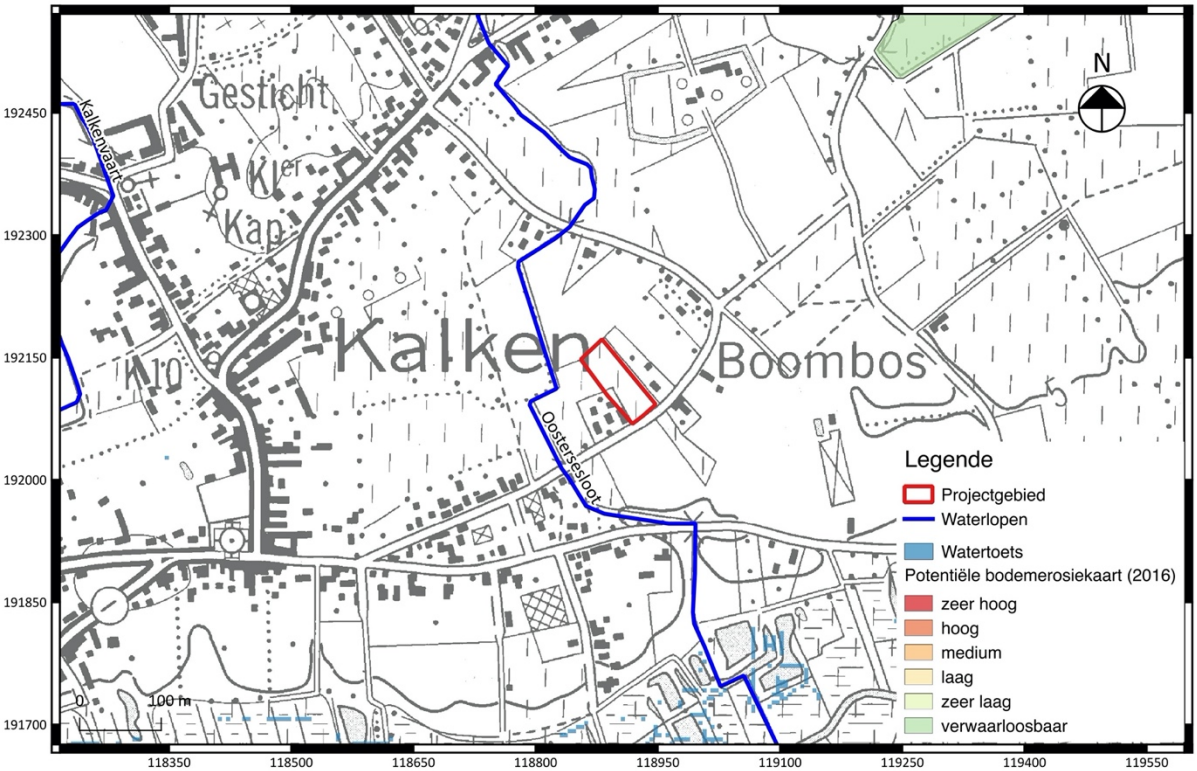

Fig. 1.15: Bodemerosiekaart met aanduiding van het projectgebied (Bron: Geopunt Vlaanderen).

1.2.2 Historische beschrijving van het projectgebied

In deze paragraaf is een tekstuele historische beschrijving van het projectgebied opgenomen, aangevuld met illustraties van de relevante historische kaarten, orthofotografisch en eventueel iconografisch materiaal[9].

Kalken is een deelgemeente van de gemeente Laarne en valt onder het arrondissement Dendermonde. De oudste vermeldingen van Kalken zijn te herleiden tot in de twaalfde eeuw, waar het is neergeschreven als "Calkine". Mogelijk verwijst de naam naar de aanwezige kalkzandsteen[15].

Op de Frickx-kaart uit 1714-1727 (fig. 1.16) is geen gedetailleerde informatie over het plangebied te zien, dit is te wijten aan de gebrekkige resolutie van deze kaart. De oudste bruikbare cartografische bron in functie van de evolutie van het landgebruik van het onderzoeksterrein - is de Ferrariskaart, opgemaakt tussen 1771 en 1778 door Joseph de Ferraris, een Oostenrijkse veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Op deze kaart is het plangebied in gebruik als gecultiveerd akkerland, gelegen aan een zuidelijke weg die grotendeels overeenkomt met de huidige Boombosstraat (fig. 1.17). De akker is omzoomd door een haag en grenst aan een bebost gebied. In de directe omgeving is in het westen duidelijk de dorpskern van Alken zichtbaar, met het centrale dorpsplein en de Sint-Denijskerk. Door Ferraris staat Kalken aangeduid als "Calcken".

De iets latere Atlas der Buurtwegen – opgesteld in ca. 1840 – toont een overeenkomstige situatie, met een stratenpatroon dat grotendeels overeenkomt met het huidige stratenpatroon (fig. 1.18). Dit suggereert een oude oorsprong van de Boombosstraat, waar het projectgebied in het zuiden aan grenst.

Een volgende bron is de "Carte Topographique de la Belgique", opgesteld tussen 1846 en 1854 door Philippe Vandermaelen, en biedt weinig meerwaarde voor de interpretatie van het plangebied (fig. 1.19). Er is geen bebouwing zichtbaar en langs de zuidelijke grens van het terrein loopt de Boombosstraat. De dorpskern van "Calken" is zichtbaar in het westen van het plangebied.

Op de Popp-kaart uit de tweede helft van de 19e eeuw is een gelijkaardige situatie zichtbaar (fig. 1.20). Opvallend genoeg heeft het perceel op deze kaart bijna hetzelfde nummer, "928b" als de huidige percelering. Er zijn geen sporen van bebouwing zichtbaar en alles duidt erop dat het landgebruik (mogelijk akkerbouw) hetzelfde blijft.

Om de evolutie van het terrein – met eventuele opgekomen en verdwenen bebouwing – scherper in beeld te brengen, zijn tevens enkele recente luchtfoto's met elkaar vergeleken (fig. 1.21 – fig. 1.23). Hierop is te zien dat er weinig verandering in de situatie komt. Op de luchtfoto's uit 1971, 2000 en 2012 is te zien hoe het terrein gevrijwaard blijft van bebouwing en in gebruik is als akkerland / grasland.

Alle data wijzen erop dat het terrein niet tot nauwelijks in zowel verleden als heden verstoord werd door antropogene bebouwing. Cartografische bronnen tonen wel een oude oorsprong van de Boombosstraat, grenzend aan het plangebied. Eventuele archeologische aanwijzingen zullen van belang kunnen zijn, in verband met het historisch landgebruik en de bewoningsgeschiedenis van het dorp Kalken.

[15] Vandeputte O. 2009. Vlaams-Brabant. Erfgoedbibliotheek van de Belgische Gemeenten. 233.

Fig. 1.16: De Frickxkaart (1714-1722) met aanduiding van het projectgebied (bron: www.geopunt.be).

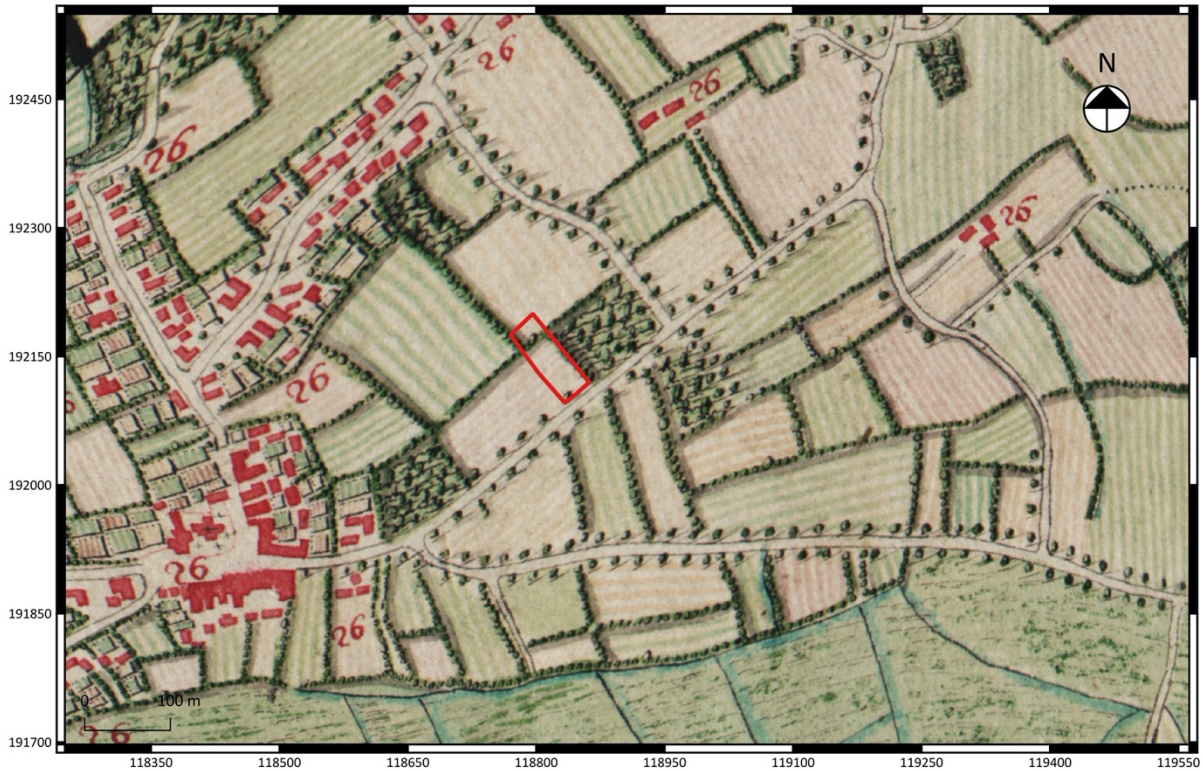

Fig. 1.17: De Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (bron: www.geopunt.be).

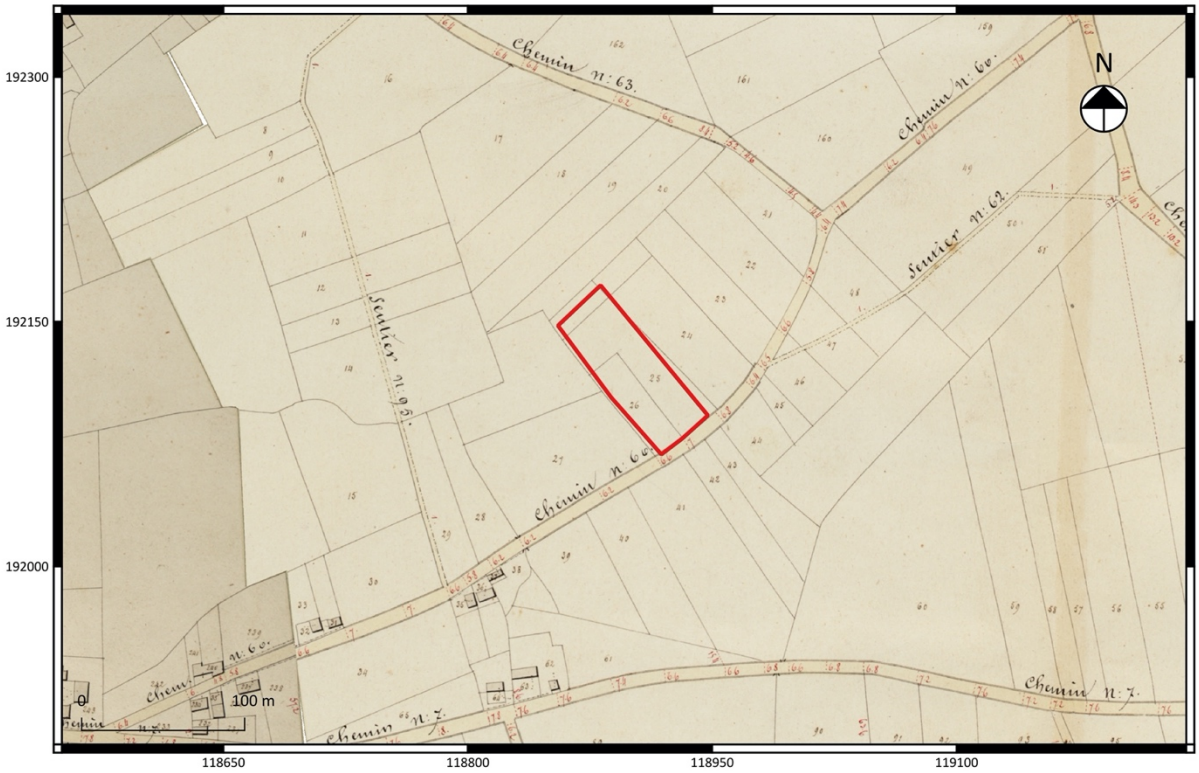

Fig. 1.18: De Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) met aanduiding van het projectgebied (bron: www.geopunt.be).

Fig. 1.19: De Vandermaelenkaart (1846-1854) met aanduiding van het projectgebied (www.geopunt.be)

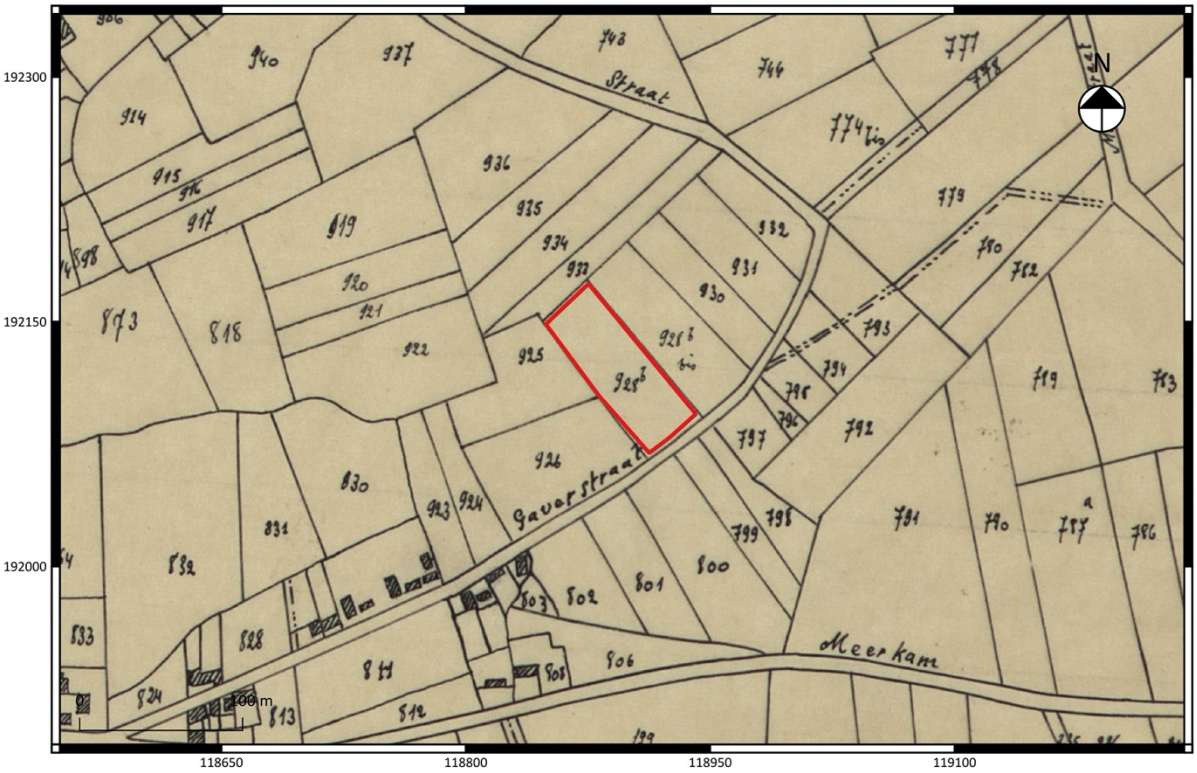

Fig. 1.20: De Popp-kaart uit 1842-1879.

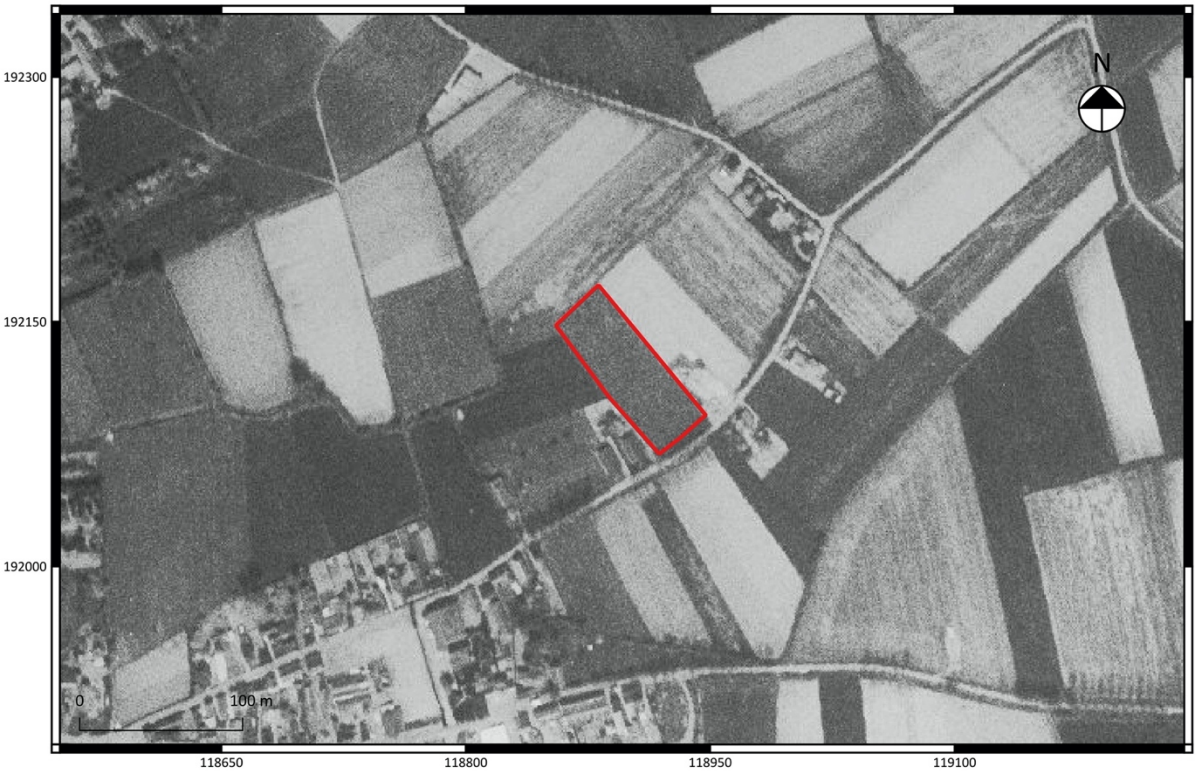

Fig. 1.21: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het projectgebied[16].

[16] Onderliggende kaartlaag: © Geopunt (AGIV).

Fig. 1.22: Luchtfoto uit 2000 met aanduiding van het projectgebied[17].

Fig. 1.23: Luchtfoto uit 2012 met aanduiding van het projectgebied[18].

[17] Onderliggende kaartlaag: © Geopunt (AGIV).
[18] Onderliggende kaartlaag: © Geopunt (AGIV).

1.2.3 Archeologisch kader van het projectgebied

In deze paragraaf zal de verhouding van het projectgebied tot haar culturele context worden weergegeven, met in het bijzonder aandacht voor nabij gelegen archeologische waarden[19].

1.2.3.1 Vastgestelde archeologische zones

Binnen een straal van 1 km rondom het projectgebied zijn behoorlijk wat archeologische vindplaatsen opgenomen in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), die verwijzen naar prospecties met ingreep in de bodem of andersoortig archeologisch onderzoek (fig. 1.24). Archeologische opgravingen lijken te ontbreken in de nabije omgeving van het plangebied. Wel is er op ongeveer 450 m ten westen in de Sint-Denijskerk een archeologisch onderzoek uitgevoerd naar aanleiding van het leggen van een vloerverwarming. Hierbij kwamen enkele begravingen aan het licht, daterend uit de Volle-Middeleeuwen (CAI ID 37102). Wat verder verwijderd, op ongeveer 1,8 km ten zuidwesten van het plangebied, werd in de jaren tachtig van de vorige eeuw een opgraving uitgevoerd waarbij resten uit de Metaaltijden, de Romeinse tijd en de Middeleeuwen werden aangetroffen (CAI 32307).

Ten noorden van het plangebied zijn enkele veldprospecties uitgevoerd, waarbij er ceramiek uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd werd gedocumenteerd (CAI 37107, 37105, 37111). Bij een andere veldprospectie in 2010 werden verscheidene steentijdartefacten aangetroffen op nog geen 430 m ten zuiden van het plangebied verwijderd. De enkele artefacten zijn geregistreerd als afkomstig uit het Neolithicum en het zou gaan om onder andere een afslag en een pijlpunt (CAI 150852). Andere veldprospecties zijn ten westen van het plangebied aangeduid, waarbij er Steentijdartefacten (CAI 37113) en aardewerk uit de Late Middeleeuwen (CAI 37109) is teruggevonden. De steentijdartefacten van CAI locatie 37113 hebben mogelijk een voorspellende waarde voor het huidige plangebied, gezien de overeenkomsten in landschappelijke context en hun nabijheid tot het onderzoeksterrein.

CAI locatie 1302 verwijst naar een landschappelijk en karterend onderzoek (profielputten en boringen) dat is uitgevoerd door de universiteit van Gent. Onderwerp van het onderzoek was de Kalkense Meersen, waarbij een afgedekte kronkelwaard is gekarteerd en onderzocht in functie van steentijdsites. Tijdens het onderzoek zijn in totaal 17 profielputten gezet en werden maar liefst 675 stuks lithisch materiaal aangetroffen. Wel dient te worden vermeld dat de aangetroffen site zich in een **andere landschappelijke context** bevond dan het huidige plangebied, namelijk de “wetlands” van de Kalkense Meersen, vlak aan een oude Scheldemeander. Het onderzoeksterrein bevindt zich eerder op het drogere deel daar ten noorden van.

Ook toevalsvondsten zijn vermeld in de omgeving van het plangebied. Vlak na de Tweede Wereldoorlog werd er bij graafwerkzaamheden een “urne afgedekt met stenen” gevonden (CAI 37106), die staat omschreven als “pre-christelijk”. Ten zuidoosten van het projectgebied is een sertertius van keizer Trajanus aangetroffen (CAI ID 32309). Vlak onder het plangebied is dan nog sprake van een toevalsvondst uit de Nieuwe Tijd (CAI 830), met enkele fragmenten aardewerk uit de zestiende eeuw. Tenslotte is ten zuidwesten van het projectgebied een Romeinse munt aangetroffen van keizer Augustus (CAI ID 152622).

Ten noorden van het projectgebied is de Sint-Dionysiuskapel gekarteerd en gedateerd terminus ante quem 1778 op basis van een kaartstudie van de Ferrariskaart (CAI ID 163793).

[19] In overeenstemming met paragraaf 12.5.2.1 van de Code van Goede Praktijk versie 2.0.

Ten noordoosten van het projectgebied bevond zich op het huidige OCMW-rusthuis Ter Meere een laat-middeleeuws gasthuis gewijd aan Maria en St. Joris (CAI ID 31482). Het gebouw is opgericht rond het midden van de 14e eeuw en kreeg een kapel toegevoegd rond 1360. In 1452 werd het gebouw in brand gestoken door soldaten van Filips de Goede en werd het pas in het midden van de 16e eeuw heropgebouwd. Ten zuiden van dit gasthuis bevond zich een zone met middeleeuwse bewoning omgeven door een vierhoekige gracht (CAI ID 31828). Ten slotte is het belangrijk te vermelden dat CAI locatie 37114 verwijst naar de vermoedelijke loop van een Romeinse weg die liep over het grondgebied van de gemeente Laarne (CAI ID 37114).

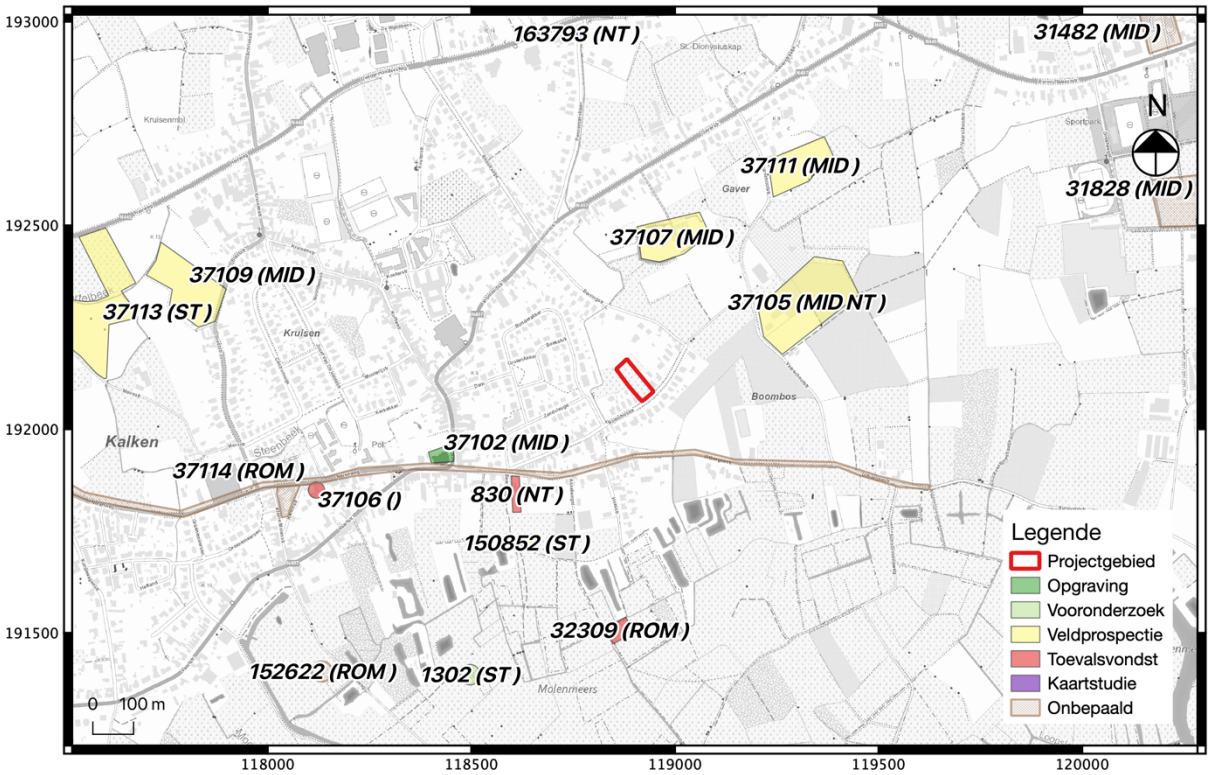

Fig. 1.24: Uittreksel uit de CAI met situering van het projectgebied[20].

1.2.3.2 Archeologienota's

In de regio rondom het project gebied bevinden zich enkele reeds bekrachtigde archeologienota's (fig. 1.25). Het beperkte aantal archeologienota's is waarschijnlijk te wijten aan het ontbreken van systematisch archeologisch onderzoek in de directe omgeving van het projectgebied.

Ten noorden van het projectgebied is in februari 2018 een archeologienota opgesteld naar aanleiding van rioleringswerken in Laarne. Het bureauonderzoek kon de aanwezigheid van steentijdsites niet uitsluiten waardoor een landschappelijk booronderzoek is uitgevoerd waaruit bleek dat de B horizont over bijna het gehele onderzoeksgebied bewaard is gebleven tot 30 cm. Hier werd geen verder steentijd artefactenonderzoek geadviseerd omwille van een negatieve kosten-batenanalyse (ID **6381**). In de zomer van 2018 werd het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd waaruit bleek dat enkele boringen verkeerd zijn geïnterpreteerd en de bodem slechter is bewaard dan was verwacht (ID **7880**). Er kwamen enkele 19e-eeuwse greppelstructuren uit het onderzoek die gelinkt kunnen worden aan land- en tuinbouw. Omwille van de beperkte mogelijkheid tot kenniswinst, werd geen verder onderzoek geadviseerd.

[20] www.agiv.be

In 2015 werd een archeologienota opgesteld door ADEDE aan de Baron Tibbautstraat naar aanleiding van de ontwikkeling van een KMO-zone waarbij verder archeologisch onderzoek is geadviseerd bestaande uit een proefsleuvenonderzoek (ID **4591**). Uit dit onderzoek kwamen slechts een beperkt aantal relevante archeologische sporen aan het licht en bleek een aanzienlijk deel van het terrein verstoord (ID **9927**). Hierdoor werd geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd.

In 2018 is ten zuidoosten van het projectgebied een archeologienota opgesteld door KU Leuven naar aanleiding van verdere natuurtechnische inrichtingswerken in de Kalkense Meersen (ID **3686**). Uit het bureauonderzoek en de landschappelijke boringen kon afgeleid worden dat de werken enkel impact hebben op subrecente afdekkende overstromingssedimenten en recente opvullingspakketten waardoor eventuele archeologische sites intact blijven.

In 2018 is ten zuidoosten van het projectgebied een archeologienota opgesteld door KU Leuven naar aanleiding van verdere natuurtechnische inrichtingswerken in de Kalkense Meersen (ID **4391**). Op basis van het bureauonderzoek in combinatie met een landschappelijk en verkennend booronderzoek werd een zone in het projectgebied bepaald met een hoge verwachting voor de bewaring van een prehistorische site. De initiatiefnemer besloot hier echter voor een bewaring in situ waardoor geen verdere verstoring werd uitgevoerd. Het overige deel van het terrein kent geen hoge verwachting voor de bewaring van eventuele archeologische sites waardoor geen verder archeologisch onderzoek werd geadviseerd.

In 2020 is ten zuidoosten van het projectgebied een archeologienota opgesteld door KU Leuven naar aanleiding van verdere natuurtechnische inrichtingswerken in de Kalkense Meersen (ID **16926**). De combinatie van bureauonderzoek en landschappelijke boringen heeft aangetoond dat een significant deel van het onderzoeksgebied reeds verstoord is of niet verder verstoord zal worden. Binnen het vooronderzoek wordt gesteld dat er een hoge verwachting is voor een prehistorische site buiten het plangebied, net voorbij de steilrand naar de drogere grond. Binnen het projectgebied werd geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd.

In 2017 is ten zuiden van het projectgebied een archeologienota opgesteld door KU Leuven naar aanleiding van de werkzaamheden in het noordelijk deel van de Kalkenvaart die deel uitmaken van de natuurtechnische inrichtingswerken in de Kalkense Meersen (ID **4401**). Het bureauonderzoek en landschappelijk booronderzoek heeft aangetoond dat de geplande werken geen negatieve impact hebben op het archeologisch erfgoed. Daarnaast ligt het projectgebied op een zeer erosieve zone waardoor eventuele archeologische sites in alle waarschijnlijkheid sterk verstoord is. Er werd geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd.

Ten westen van het projectgebied is in 2019 een archeologienota opgesteld door Ruben Willaert naar aanleiding van een verkaveling van 14 loten (ID **11703**). Aangezien de aan- of afwezigheid van mogelijk archeologisch erfgoed niet uitgesloten kon worden, is verder archeologisch onderzoek geadviseerd. Het landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuvenonderzoek is in 2020 uitgevoerd door Ruben Willaert (ID **16509**). Er werden verschillende antropogene sporen aangetroffen die in een vervolgonderzoek verder bestudeerd worden op basis van een materiaalstudie en natuurwetenschappelijk onderzoek. Het terrein is na dit proefsleuvenonderzoek volledig vrijgegeven.

Ten westen van het projectgebied is een archeologienota opgesteld in 2017 door BAAC naar aanleiding van een stedenbouwkundige aanvraag voor een nieuwbouw (ID **1641**). Het bureauonderzoek in combinatie met het landschappelijk booronderzoek toonde aan dat het projectgebied mogelijks goed bewaarde resten kan bevatten van zowel prehistorische artefacten sites als van historische sporensites. Er werd een verder proefsleuvenonderzoek en verkennend booronderzoek aangeraden.

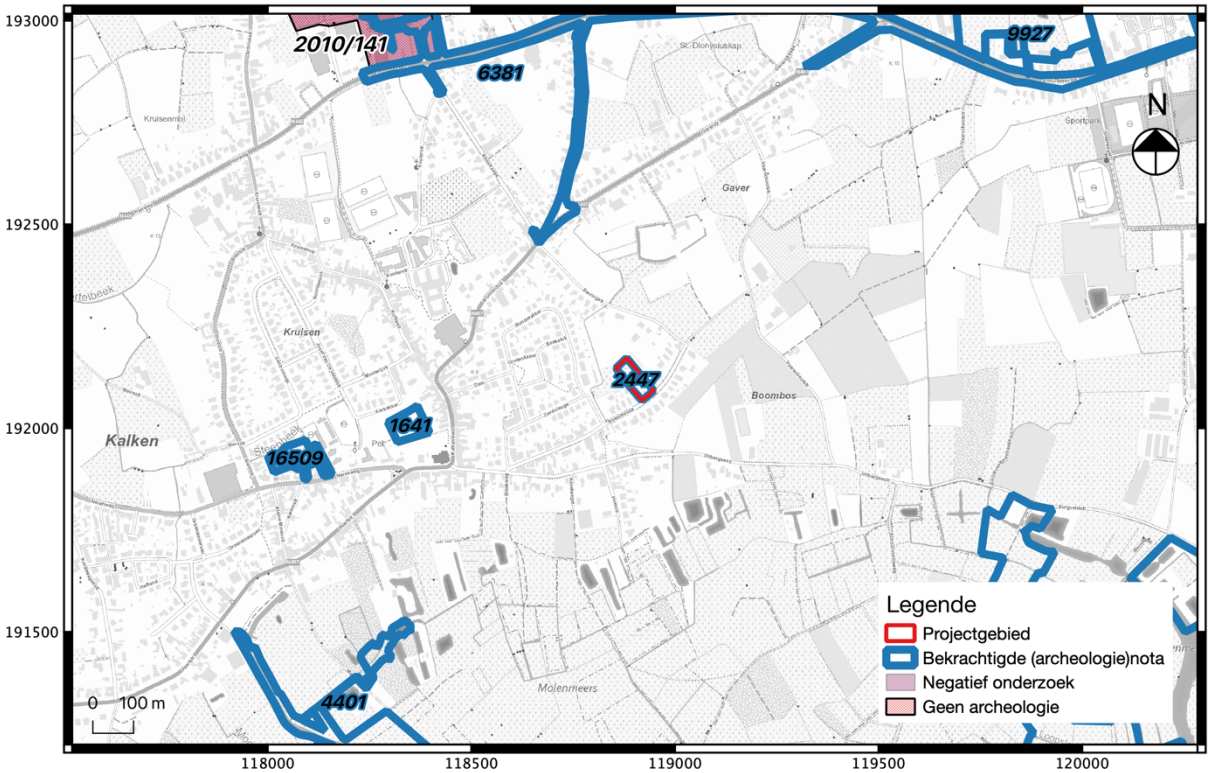

Fig. 1.25: Archeologisch onderzoek uitgevoerd in de ruime omgeving met situering van het projectgebied.

1.2.4 Archeologische verwachting (datering en interpretatie) van het onderzochte gebied

Op basis van de verzamelde aardkundige en historische gegevens kan worden geconcludeerd dat het onderzoeksterrein interessante en relevante archeologische waarden kan bevatten. De landschappelijke gegevens tonen aan dat het terrein zich in een zogeheten “gradiëntzone” bevindt, gematigde condities niet te ver verwijderd van een waterloop. Mogelijk is dit een aantrekkelijke locatie geweest voor (pre)historische antropogene activiteit, wat de trefkans voor een dergelijke (artefacten)site licht verhoogt. Daarbij komt dat binnen een straal van 1 km rond het projectgebied verscheidene steentijdvondsten zijn geregistreerd. De aardkundige gegevens tonen echter **geen** opvallend gunstige condities voor een eventuele bewaring van dergelijke (pre)historische artefactensites voor het plangebied. Op basis van deze argumenten wordt de verwachting voor **Steentijd** dan ook als **eerder hoog** ingeschat.

Voor de Metaaltijden zijn binnen het bureauonderzoek geen speciale indicaties die de archeologische verwachting verhogen. Echter, de nabijheid van een vermoedelijke Romeinse weg en enkele toevalsvondsten uit deze periode, verhogen de verwachting voor de **Romeinse periode** tot **middelhoog**.

Cartografische bronnen tonen aan dat de Boombosstraat die in het zuiden grenst aan het onderzoeksgebied, een vermoedelijk oude oorsprong heeft. De historische evolutie van het landgebruik op het terrein toont verstoringen, noch bebouwing aan binnen de grenzen van het plangebied. Echter op basis van enkele naburige prospectievondsten, evenals de nabijheid van de historische kern van Kalken, wordt de archeologische verwachting voor de **Middeleeuwen** als **middelhoog** ingeschat.

Wegens het constante landgebruik van het perceel als akker/landbouwgrond, zonder enige sporen van bebouwing, blijft de verwachting voor de Nieuwe en Nieuwste tijd laag.

1.2.5 Synthese en beantwoording onderzoeksvragen

Het onderzoeksgebied ligt vlak ten oosten van de dorpskern van Alken, in een landelijk woongebied. Op basis van het bureauonderzoek kan worden gesteld dat voor het plangebied archeologische relevante waarden vanaf de Steentijd tot en met de Nieuwste tijd kunnen voorkomen, met een middelhoge verwachting voor relicten uit de Steentijd, Romeinse tijd en de Middeleeuwen. In de omgeving zijn verscheidene archeologische waarnemingen reeds geregistreerd, hoewel dit grotendeels toevals- of prospectievondsten zijn. Een systematisch uitgevoerde archeologische opgraving zal in dit geval kunnen leiden tot een grote kenniswinst over de historiek van het dorp Kalken. Dit maakt, gecombineerd met het feit dat het terrein gevrijwaard is van recente verstoringen, dat een grote kenniswinst te behalen valt voor de genoemde perioden.

Kan de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site afdoende gestaafd worden?
De hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site kan enkel op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek niet afdoende gestaafd worden.

Zijn er archeologisch relevante sites aanwezig?
Er zijn geen indicaties aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologisch relevante sites.

Wat is het wetenschappelijk potentieel van de aanwezige sites?
Potentieel is hier relevante informatie aanwezig vanaf de Steentijd tot en met de Nieuwe Tijd. Gezien het grotendeels ontbreken van systematisch onderzochte archeologische vindplaatsen in de directe omgeving is er een grote archeologische kenniswinst te behalen.

Moeten er bijkomende maatregelen genomen omwille van eventuele aanwezige sites?
Niet van toepassing.

Maak een plan van aanpak op voor een eventueel vervolgonderzoek.
Zie paragraaf 2.2.

Kunnen maatregelen voorgesteld worden voor een eventueel behoud in situ van een aanwezige archeologische site? Hoe kunnen deze maatregelen afgedwongen en gecontroleerd worden?
De geplande werken omvatten een verkaveling met wooneenheden, wegenis, en groenaanleg die het hele terrein zullen verstoren. Het niet laten doorgaan van de verkaveling is geen optie.

Gezien het ontbreken van aanwijzingen van grootschalige verstoringen en een hoog kennispotentieel voor verscheidene archeologische perioden, is een **vervolgonderzoek** met ingreep in de bodem aan te raden. Op dit moment is een dergelijk onderzoek echter **niet mogelijk en niet wenselijk**. Enerzijds is het terrein op het moment van schrijven niet in eigendom van de opdrachtgever. Anderzijds bestaat er een economische tijdsdruk voor het aanvragen van de verkavelingsvergunning, wat een vertraging door het direct uitvoeren van veldwerk onwenselijk maakt.

Vanwege de juridische onmogelijkheid en economische onwenselijkheid zal een archeologienota worden opgesteld met de uitvoering van vervolgonderzoek met ingreep in de bodem in **uitgesteld traject**.

Bibliografie

Literatuur:

BOGEMANS F. 1988. Thematische kwartairgeologische voorstellingen als toepassings-modellen in de economische ontwikkeling. Brussel: doctoraatsverhandeling.

HACQUART A. EN TAVERNIER R. 1946. "Excursions géologiques en Campine." *Bull. Soc. Belge de Géol.* 55. 452-478.

ONROEREND ERFGOED. *Begrippenlijst Landschap*.

Websites (geraadpleegd maart 2016):

https://geo.onroerenderfoed.be

https://cai.onroerenderfgoed.be

https://onderzoeksbalans.onroerenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie

www.dov.vlaanderen.be

www.geopunt.be

INPLANTING NIEUWE TOESTAND

Schaal 1/200