



Rapport Nr. 0344

Archeologienota

Ternat, Bosstraat
Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Ternat, Bosstraat: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2020-1109

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2020E276

Plaats en datum

Beerse, 1 december 2020

© J. Verrijckt bvba. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming.

Inhoud

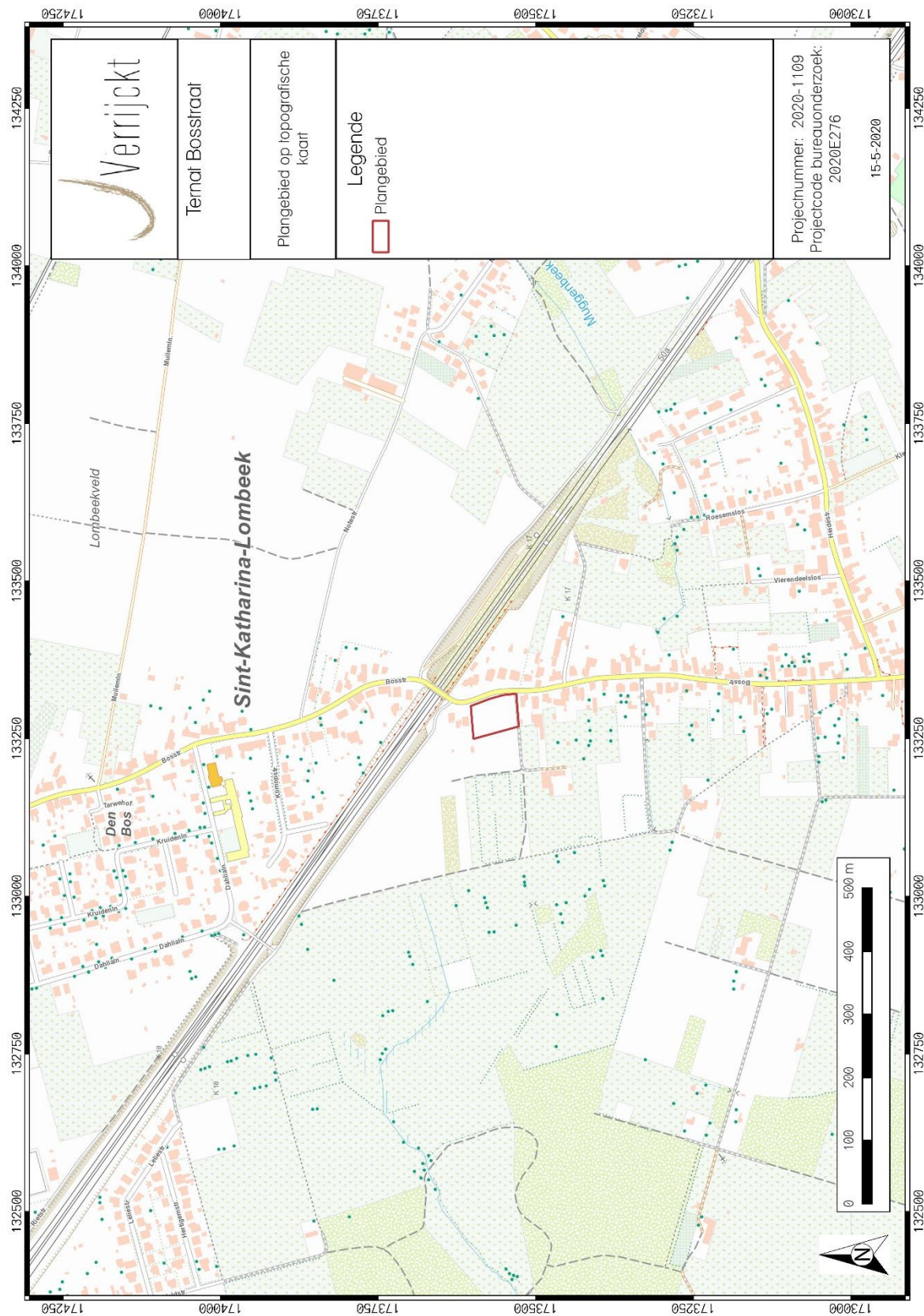
1	Bureauonderzoek.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens.....	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht	4
1.1.3	Juridisch kader.....	4
1.1.4	Randvoorwaarden	5
1.2	Werkwijze en strategie.....	5
1.3	Aanleiding.....	7
	Huidige situatie en gekende verstoringen.....	7
	Geplande werken en bodemingrepen	8
1.4	Assessmentrapport.....	10
1.4.1	Topografische situering	10
1.4.2	Landschappelijke en hydrografische situering	10
1.4.3	Geologische situering.....	13
1.4.4	Bodemkundige situering	18
1.4.5	Historische bronnen	20
1.4.6	Cartografische bronnen.....	21
1.4.7	Archeologisch bronnen	28
1.5	Besluit.....	31
1.5.1	Beantwoording onderzoeksvragen.....	31
1.5.2	Archeologische verwachting	32
1.5.3	Potentieel op kennisvermeerdering.....	33
1.5.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	33
1.5.5	Samenvatting	36
2	Lijst met figuren.....	38
3	Lijst met tabellen.....	38
4	Plannenlijst	38
5	Bibliografie	41

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2020-1109
Projectcode Onroerend Erfgoed		2020E276
Locatie	Provincie	Vlaams-Brabant
	Gemeente	Ternat
	Deelgemeente	Sint-Katherina-Lombeek
	Straat	Bosstraat
Kadastrale gegevens	Gemeente	Ternat
	Afdeling	3 / Sint-Katherina-Lombeek
	Secie	A
	Percelen	133X
Coördinaten	Noordoost	X: 133301.92 Y: 173603.23
	Noordwest	X: 133249.82 Y: 173598.93
	Zuidoost	X: 133321.57 Y: 173531.01
	Zuidwest	X: 133269.55 Y: 173527.02
Oppervlakte plangebied		3989m ²
Oppervlakte bodemingreep		3989m ²
Erkend Archeoloog		2019/00001 Jeska Pepermans



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart1

AGIV 2020a

1.1.2 *Onderzoeksopdracht*

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande verkaveling aan de Bosstraat te Ternat, perceel 133X. Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een archeologienota in het kader van het Onroerendergoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerendergoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014.

Hierbij wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeerd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord dreigen te worden én of er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermd of onderzocht dienen te worden, of dat het plangebied wordt vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra de archeologienota is goedgekeurd door Onroerend Erfgoed.

Om een gedegen advies op te stellen dienen minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?
- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?
- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

1.1.3 *Juridisch kader*

In het kader van het Onroerendergoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerendergoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de werken. Dit kan door behoud in situ, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of ex situ, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd dreigen te worden. Onderdeel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek. Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen vernietigd worden, is een archeologisch onderzoek nodig. Er wordt een bureauonderzoek uitgevoerd.

Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het projectgebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het projectgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het projectgebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Van deze archeologienota dient akte genomen te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed, welke nadien bij de aanvraag gevoegd moet worden. Van zodra akte genomen is van deze archeologienota, is deze bindend.

Het plangebied (perceel 133X) zal verkaveld worden in 6 loten. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het plangebied 3989m². Het plangebied is niet gelegen in een beschermde archeologische site of gebied waar geen archeologische waarden te verwachten zijn.³

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 3.000m² of meer. Hierdoor dient, volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, een archeologienota te worden toegevoegd aan de verkavelingsaanvraag.

1.1.4 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.2 Werkwijze en strategie

Hierbij wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeerd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord worden én dat er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermd of onderzocht dienen te worden, of dat het plangebied vrijgegeven kan worden.

Informatie over de geplande werken werd aangeleverd door de initiatiefnemer om een zo duidelijk mogelijk zicht te krijgen van de geplande werken en hun impact.

Om een beeld te kunnen creëren van de fysisch-geografische situatie en landschappelijke ligging, is er beroep gedaan op de gekende geografische, geologische en bodemkundige bronnen.

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto
- Tertiairgeologische kaart

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017

- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart

Vervolgens wordt een historische en archeologische analyse van het plangebied uitgevoerd. Hierbij wordt zowel archeologische als historische vakliteratuur en het beschikbare historische en archeologische kaartmateriaal geraadpleegd. Dit historische kaart materiaal kan een beeld geven van de evolutie van het landgebruik in en in de omgeving van het plangebied. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd, echter zijn er geen historische kaarten gevonden die meer inzicht verschaffen in het plangebied dan onderstaande bronnen.⁴

Volgend archeologisch en historisch kaartmateriaal werd geconsulteerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Poppkaart
- Vandermaelenkaart

Het kaartmateriaal in deze archeologienota werd opgesteld met QGIS, dit is een vrij en open source geografisch informatiesysteem.

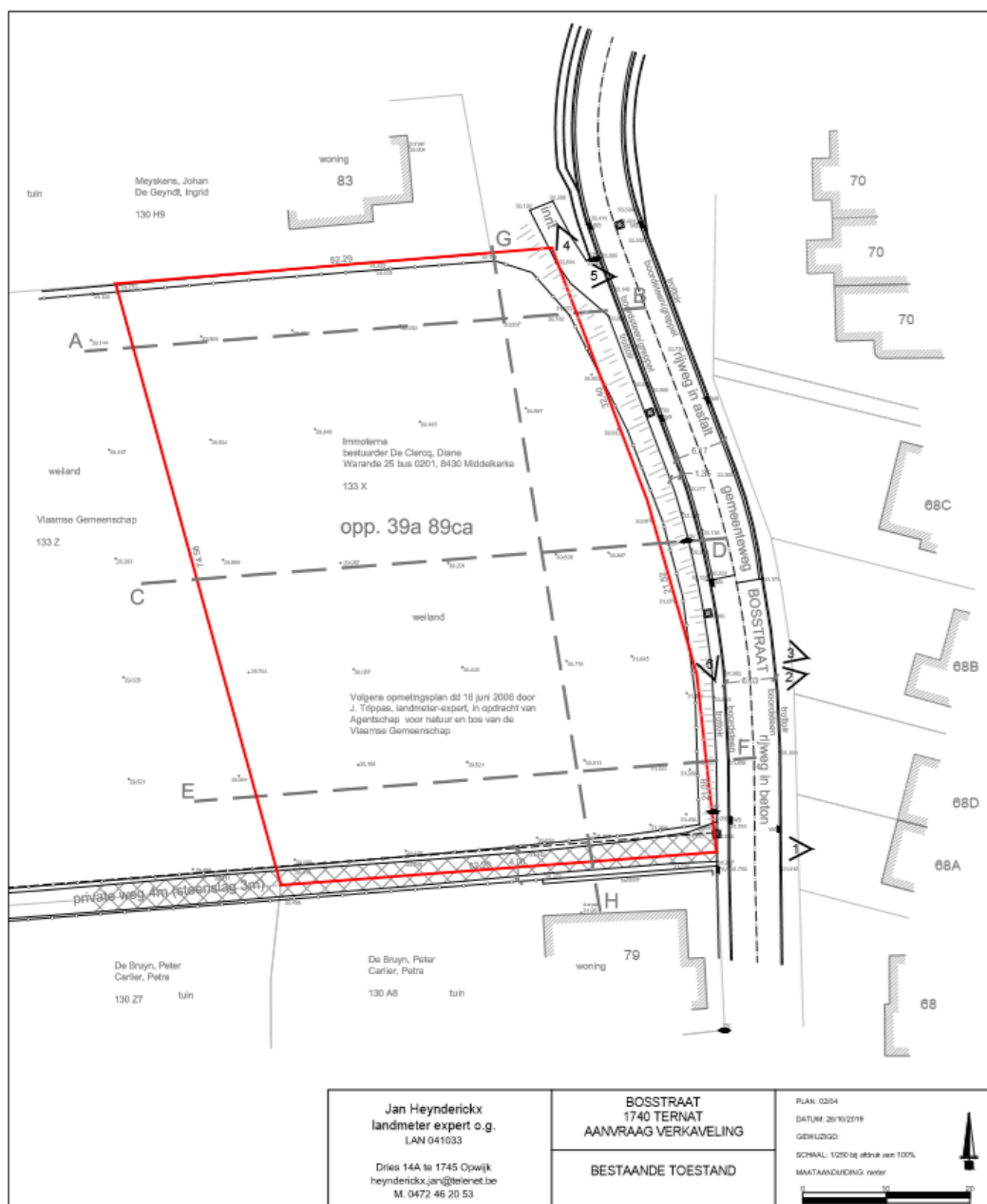
Er werden geen externe specialisten betrokken bij dit onderzoek en geen wetenschappelijke advisering ingewonnen bij derden.

⁴ CARTESIUS 2020

1.3 Aanleiding

Huidige situatie en gekende verstoringen

Het plangebied is gelegen aan de Bosstraat te Sint-Katherina-Lombeek, gemeente Ternat, tussen huisnummers 79 en 83 en bestaat volledig uit weiland. Er is geen bebouwing aanwezig. Ook in de recente geschiedenis is er geen bebouwing geweest op het plangebied. In het zuiden van het perceel valt de onderzoekzone voor ca. 2m samen met een private weg in steenslag. Wat (mogelijke) verstoringen in het verdere verleden aangaat zal dit verder in deze nota besproken worden.



Figuur 3: Opmetingsplan van de bestaande toestand ter hoogte van het plangebied⁵

⁵ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

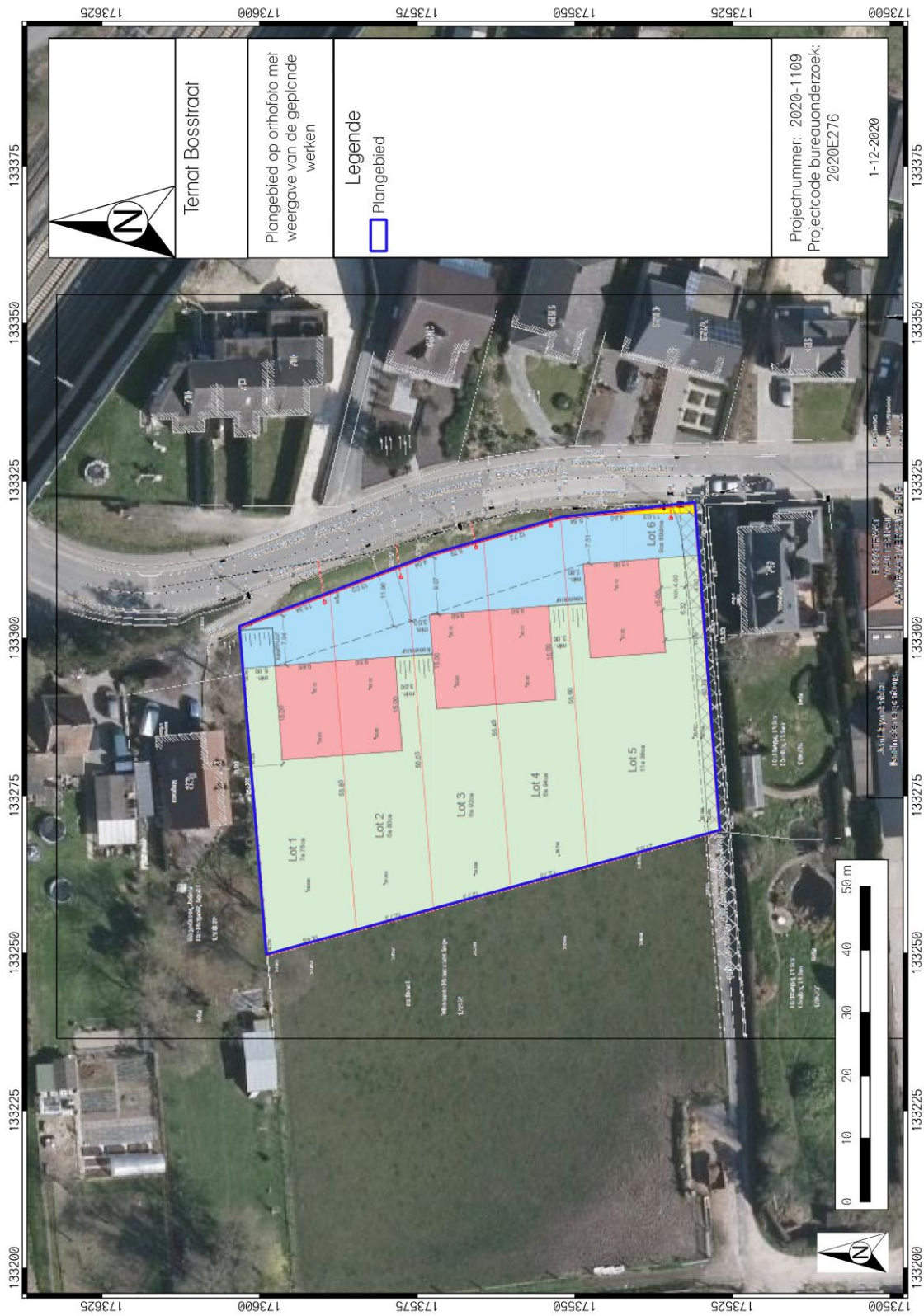


Figuur 4: Zicht op de bestaande toestand binnen het plangebied vanuit het noordoosten⁶

Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant het terrein te verkavelen in vijf loten (Figuur 5) met elk een zone voor het hoofdgebouw, bijhorende oprit, tuinen en nutsvoorzieningen (elektriciteit, openbare verlichting, water, tv, telefoon en aardgas). De loten hebben een oppervlakte van 776², 680m², 692m², 694m² en 1138m². Wat de toekomstige bebouwing betreft is nog geen verdere informatie bekend. Het is bijgevolg nog onduidelijk of en hoe een kelder, kruipkelder, vloerplaat, verhardingen of een eventueel zwembad e.d. worden aangelegd. In dit assessment wordt dan ook uit gegaan van een potentiële volledige verstering van het plangebied. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd.

⁶ Google Maps 2020.



Figuur 5: Plangebied met weergave van toekomstige toestand⁷ op orthofoto⁸

⁷ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁸ AGIV 2020e

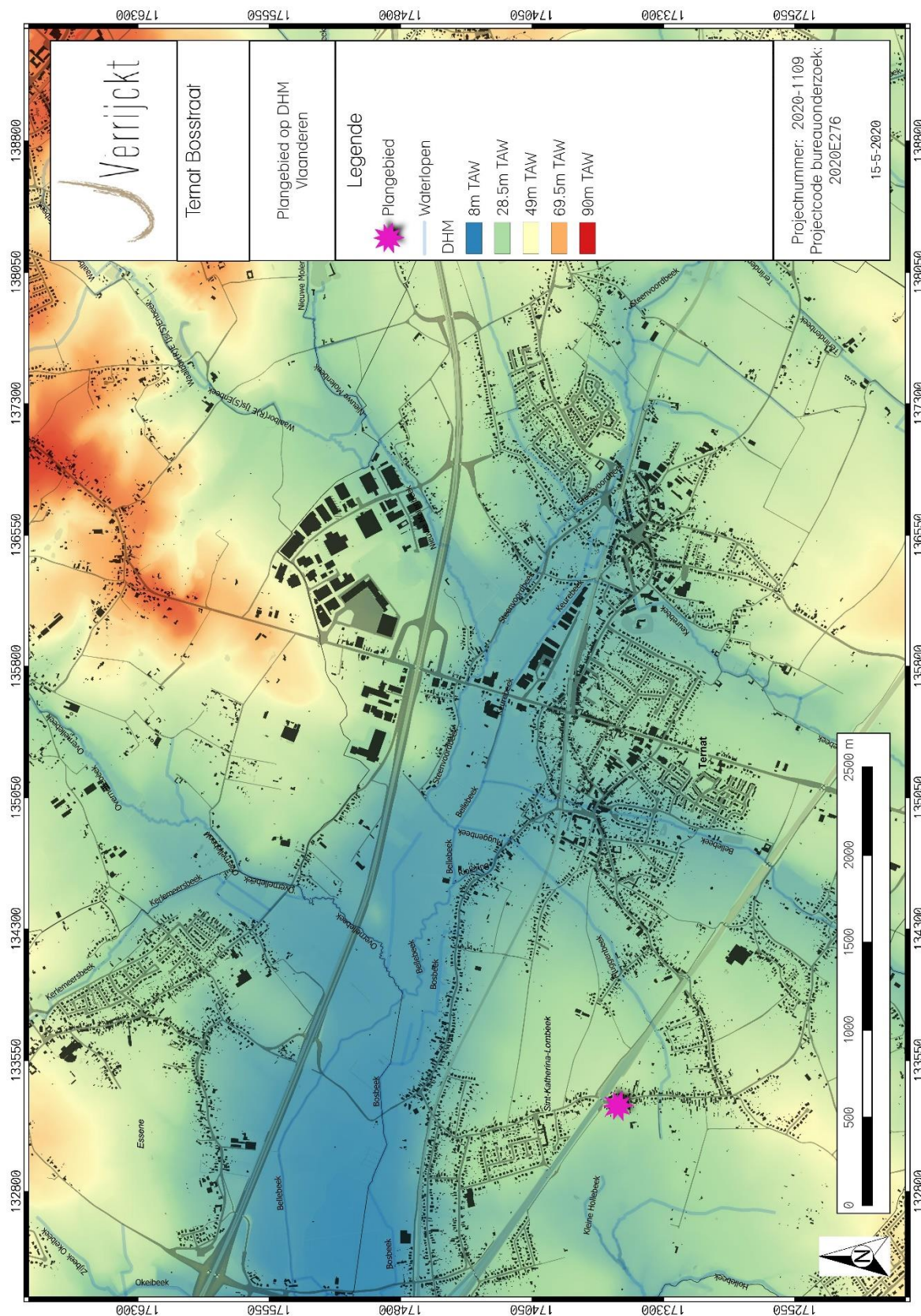
1.4 Assessmentrapport

1.4.1 Topografische situering

Sint-Katherina-Lombeek is een dorp gelegen in de zachtheuvelende, agrarische streek het Pajottenland. De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op de topografische kaart (Figuur 1). Het plangebied aan de Bosstraat is gelegen te Sint-Katherina-Lombeek, deelgemeente van Ternat. Kadastraal is het perceel onder te brengen in afdeling 3, sectie A, perceel 133X (Figuur 2). Ten oosten wordt het perceel begrensd door de Bosstraat, ten zuiden door een privéweg in steenslag en huisnummer 79 met bijhorende tuinen, ten westen door het aangrenzende weiland van perceel 133Z en in het noorden door huisnummer 83 met bijhorende tuinen. Het plangebied is momenteel in gebruik als weiland. Er bevindt zich geen bebouwing binnen het onderzoeksgebied.

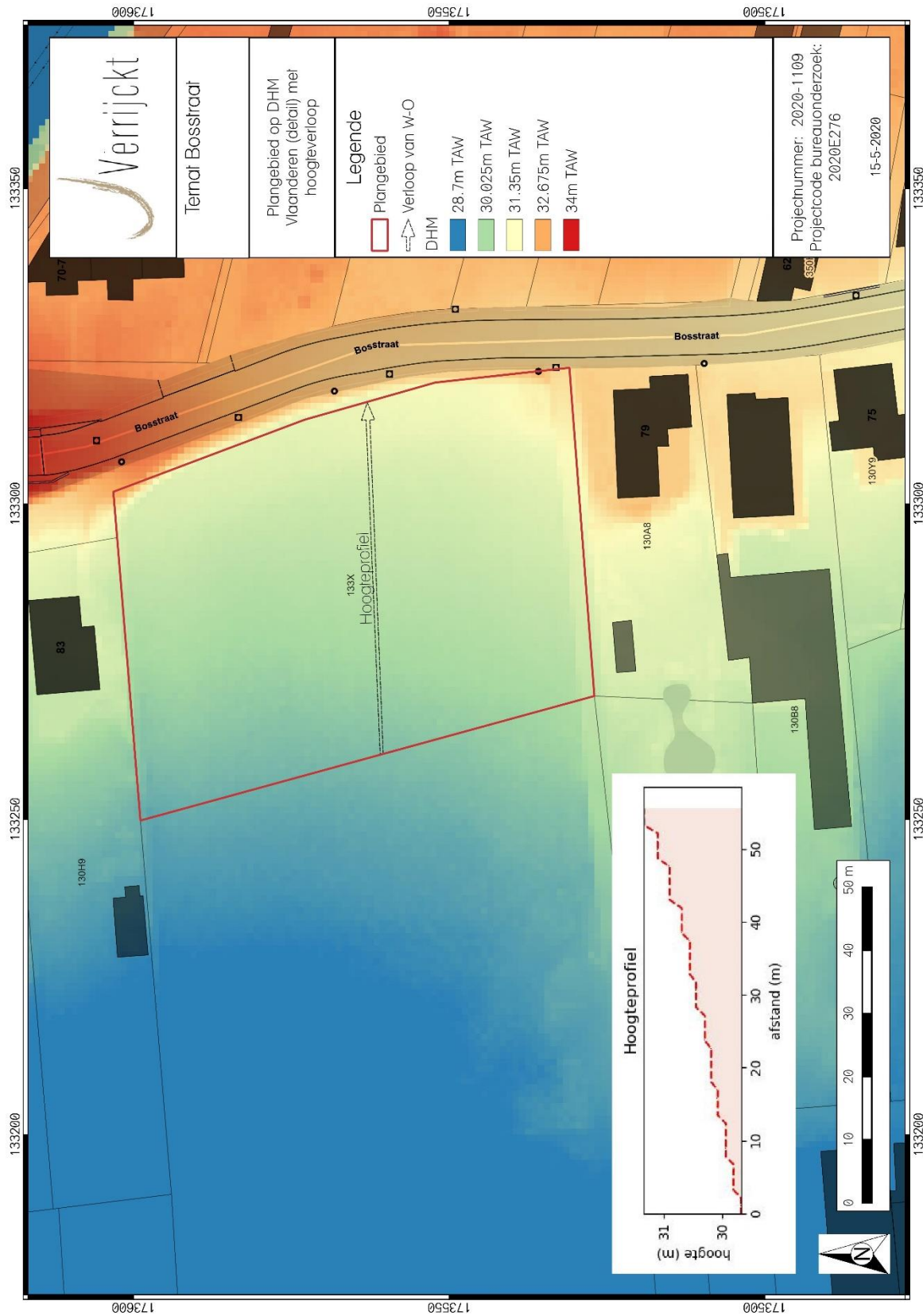
1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

De ruime omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen +8.4m en +139.4m TAW (Figuur 6). Het landschap wordt gekenmerkt door een bekenvallei met uitlopers van de Dender, zoals o.a. de Bellebeek, Bosbeek en Hollebeek met ten noorden het hoger gelegen cuesta van Asse. Het plangebied bevindt zich in het interfluvium van de Dender/Zenne en maakt onderdeel uit van het heuvellandschap van het Pajottenland, een landschap dat ontstond door de inwerking van erosie op de tertiair afgezette sedimenten. De hoogtes binnen het plangebied zelf liggen tussen de +29.6m en +31.4m TAW (Figuur 7). Het terrein kent een geleidelijk aan stijgend reliëf van west naar oost en bevindt zich net ten westen van de flank van een heuvel in het landschap. Op 208m ten zuiden van het plangebied loopt de Muggenbeek. Ten westen bevindt zich op een afstand van ca. 400m de Kleine Hollebeek, een uitloper van de Hollebeek die op ca. 1km ten westen van het plangebied stroomt. Het terrein is laag erosiegevoelig.



Figuur 6: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)⁶

⁶ AGIV 2020b



Figuur 7: Plangebied en hoogteprofielen op DHM¹⁰

¹⁰ AGIV 2020b

1.4.3 Geologische situering

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de Formatie van Tielt (Figuur 8). Deze formatie bestaat uit een heterogene afzetting die soms onderverdeeld kan worden in drie pakketten: een bovenste grijsgroen, kleihoudend, fijn zand met glauconiet, glimmers en zandsteenfragmenten, een grijsgroene kleihoudende zone en een siltig zand met glauconiet en glimmers dat harde, nummuliethoudende banken en dunne kleilaagjes bevat. De gemiddelde dikte bedraagt 20m.¹¹

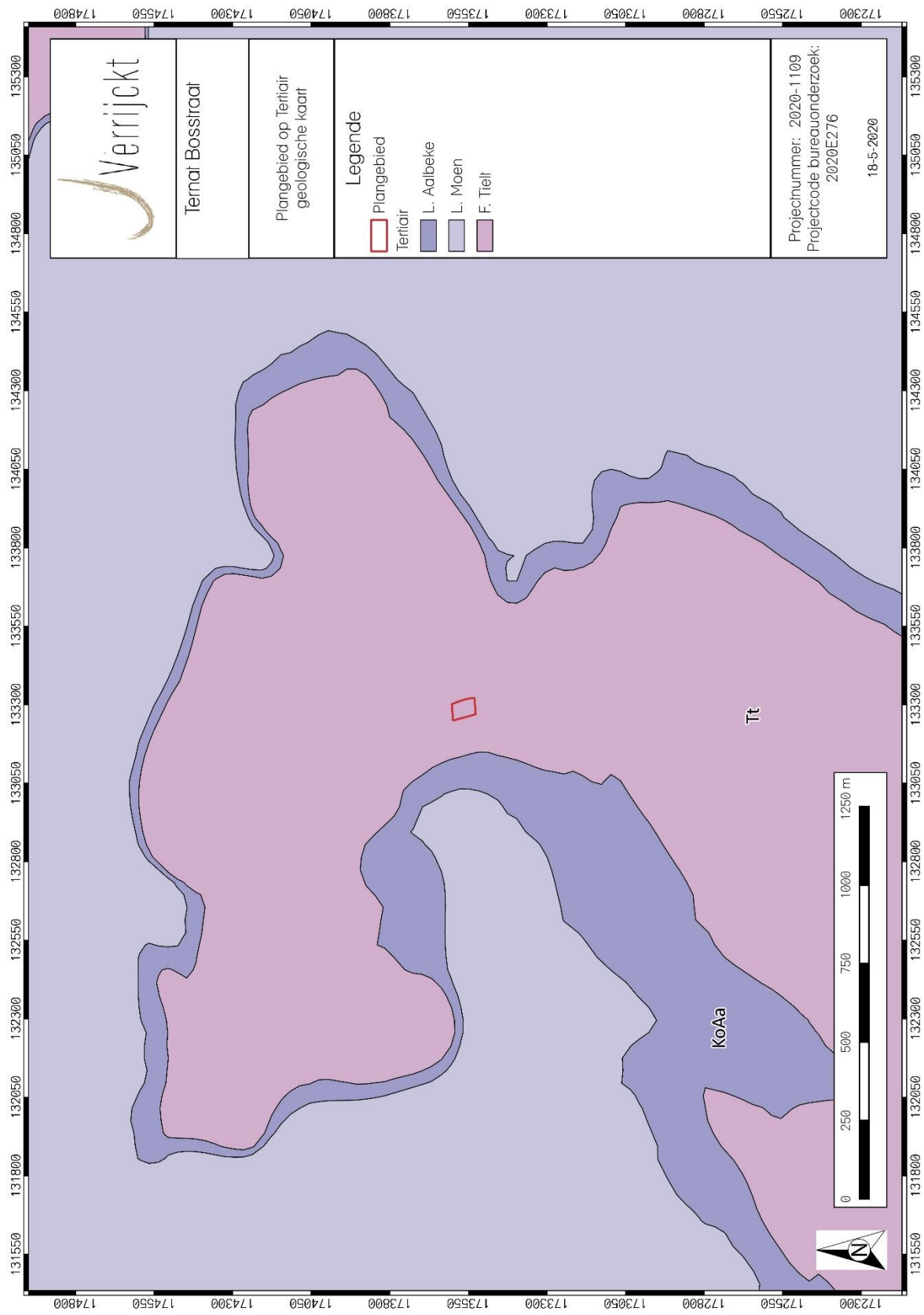
Quartair 1/200.000

Op de Quartairgeologische kaart (Figuur 9, schaal 1/200.000) is het plangebied gekarteerd als profieltype 1 (Figuur 10). Dit profieltype bestaat uit Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (laat-Pleistoceen), mogelijk vroeg-Holoceen (code **E/pw**). Er bevinden zich geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie (code **HQ**).

Quartair 1/50.000

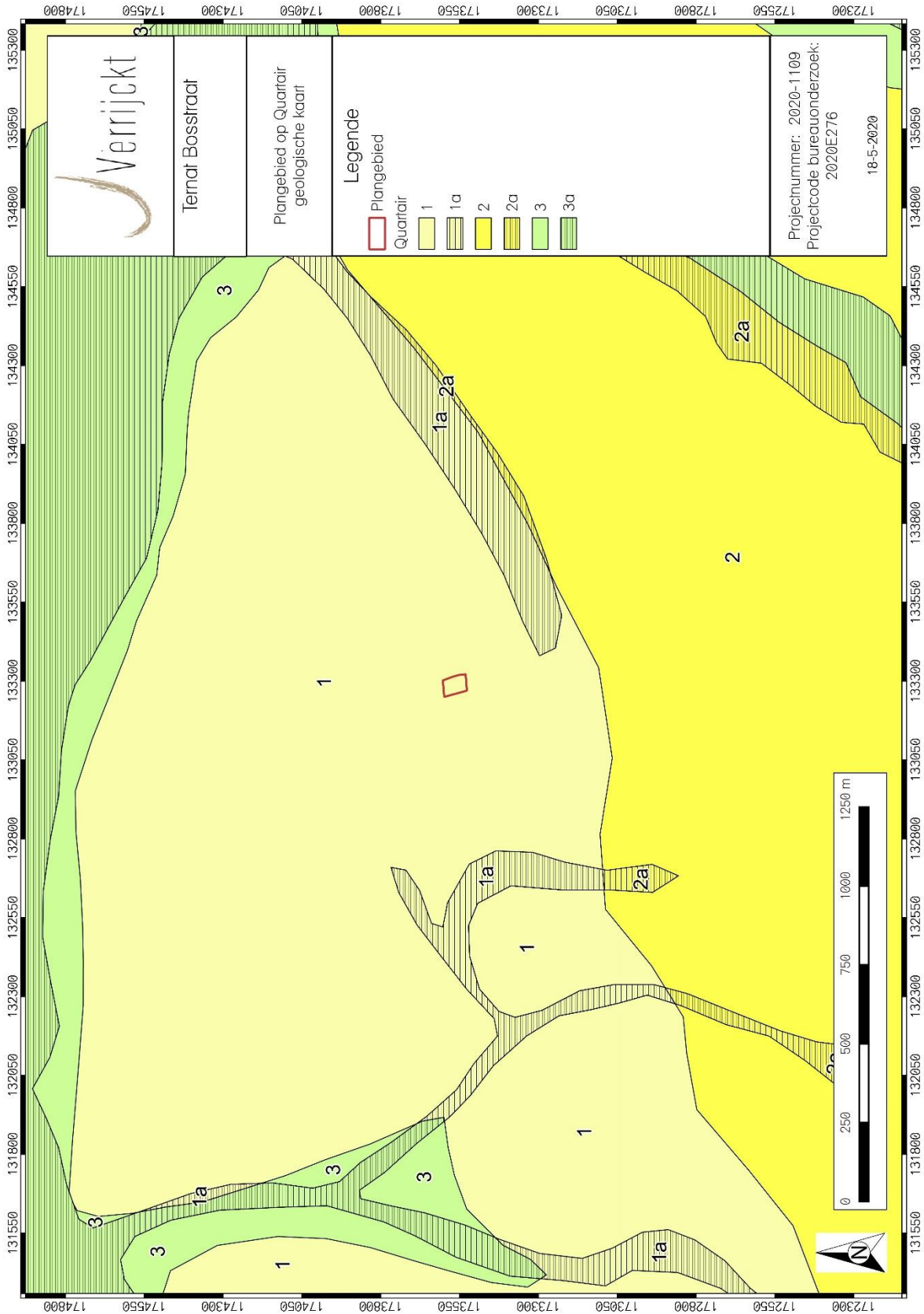
Op de Quartair profieltypekaart (Figuur 11, schaal 1/50.000) staat het plangebied gekarteerd als profieltype 13. Dit wil zeggen dat er zich midden-Weichseliaan eolisch leem bevindt bovenop het pre-Quartair substraat. De afzetting wordt gekarakteriseerd door geelbruine homogene silt, zonder stratificatie, maar algemeen met een hoog kalkgehalte. Sporadisch kunnen enkele intercalaties met herwerkt ouder materiaal waargenomen worden.

¹¹ SCHROYEN, K. et al. 2003.



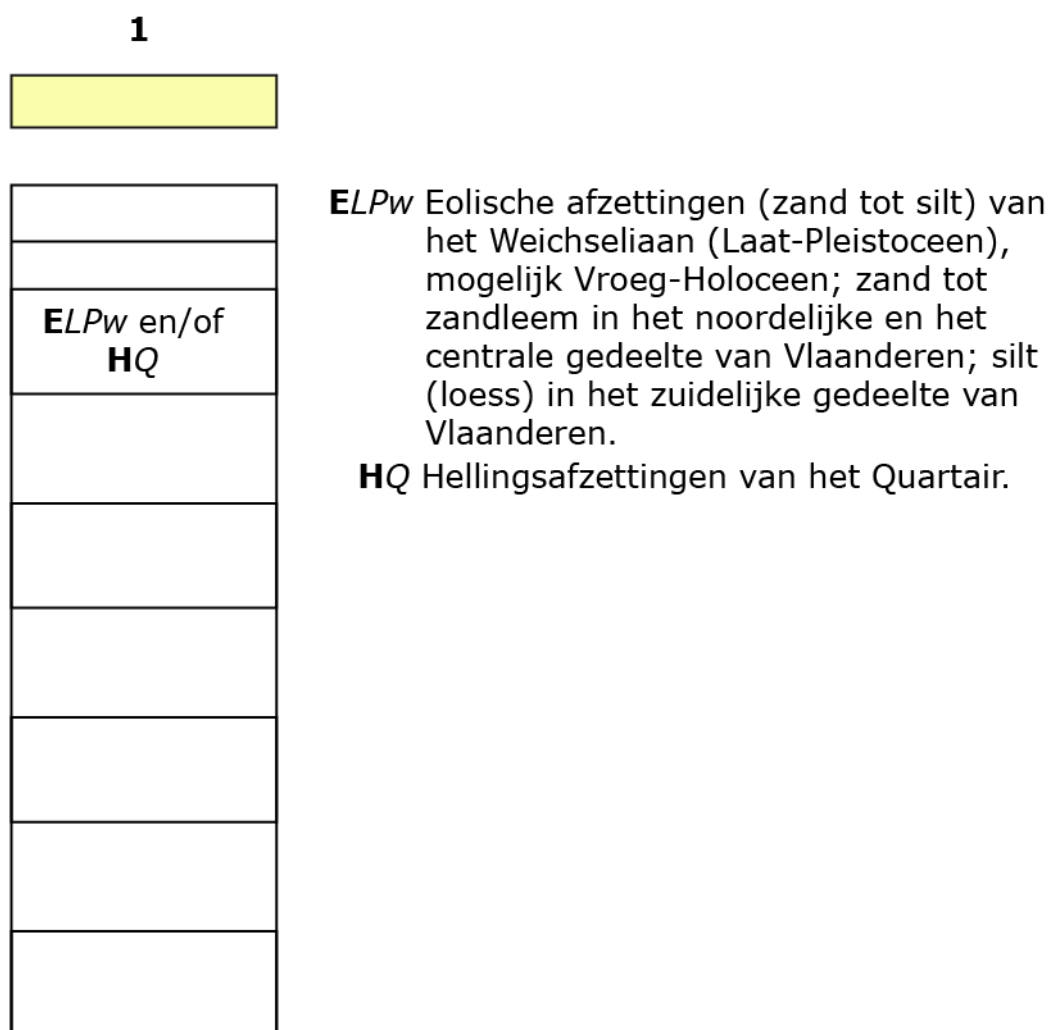
Figuur 8: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart¹²

¹² DOV VLAANDEREN 2020b



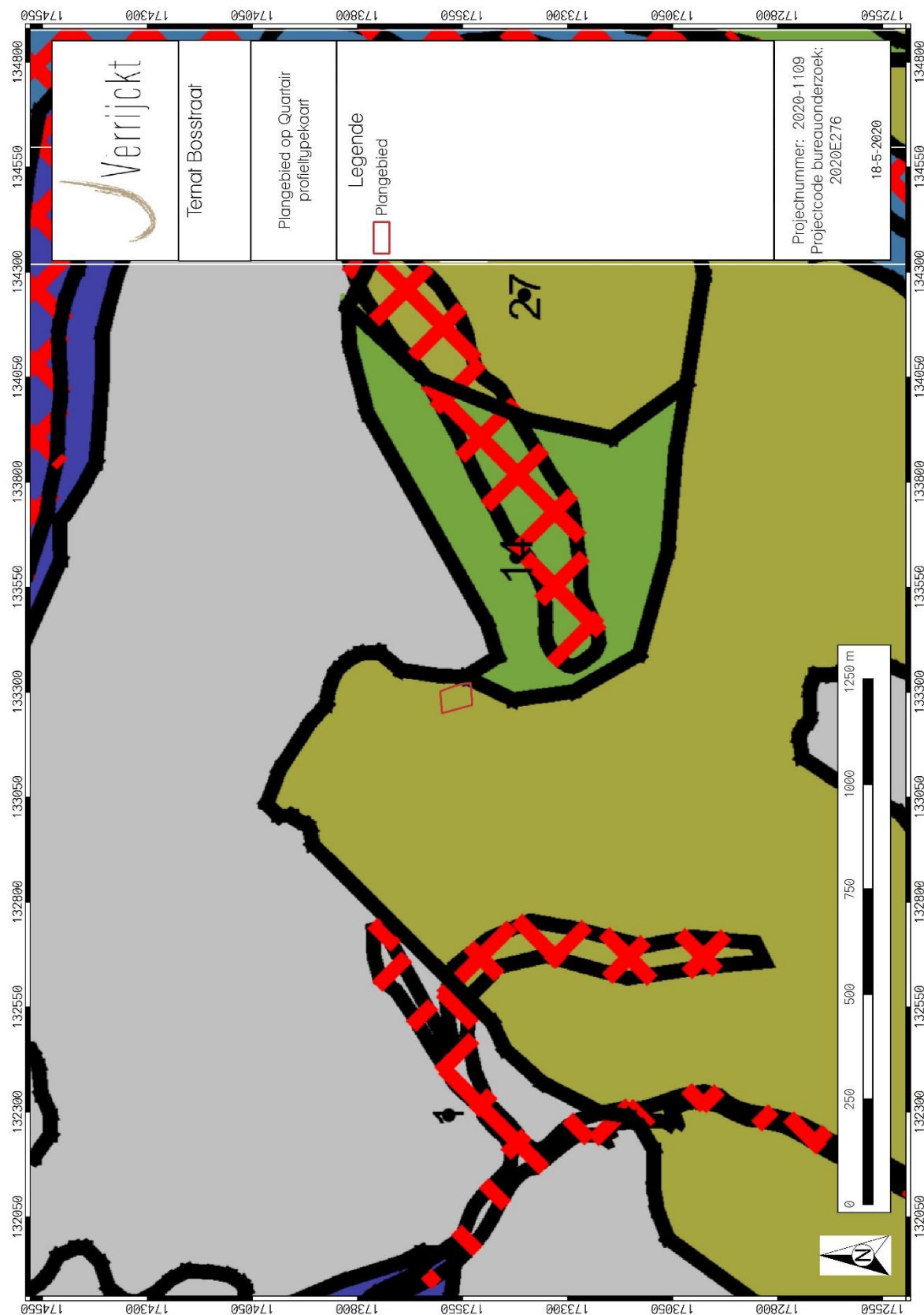
Figuur 9: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000¹³

¹³ DOV VLAANDEREN 2020c



Figuur 10: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied¹⁴

¹⁴ DOV VLAANDEREN 2020c



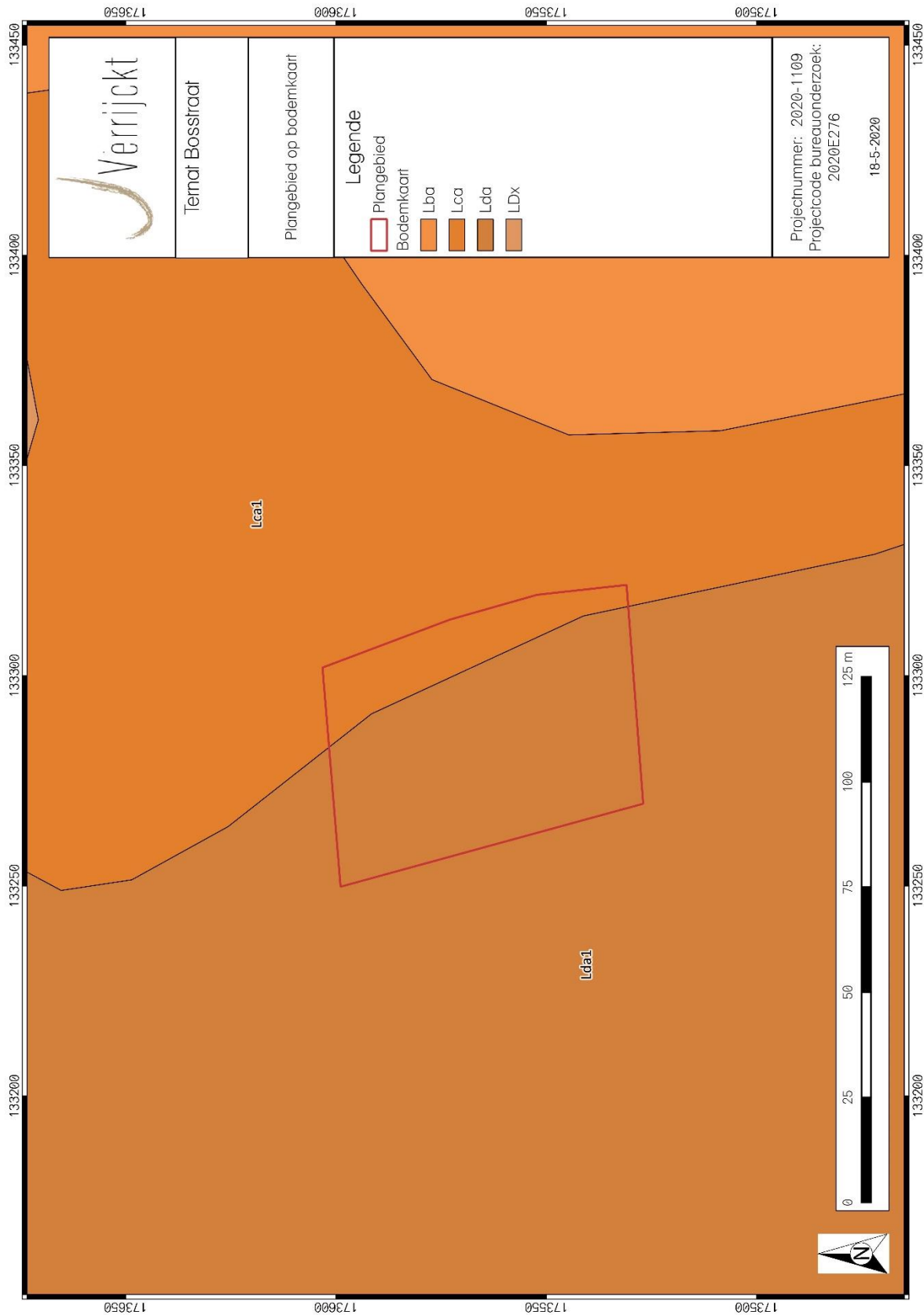
Figuur 11: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000¹⁵

¹⁵ DOV VLAANDEREN 2020c

1.4.4 Bodemkundige situering

Op de bodemkaart van Vlaanderen (Figuur 12) is de bodem in het plangebied gekarteerd als twee verschillende bodemkundige eenheden: Lda1 voor het grootste deel van het plangebied en Lca1 voor het westelijke gedeelte. Bodemtype Lda1 is een matig natte zandleembodem met textuur B horizont. De Lda series zijn matig natte, matig gleyige zandleemgronden met donker grijsbruine bouwvoor. Onder de Ap komt een bleekbruin uitgeloopte horizont voor die aan de contactzone met de textuur B zwakke roestverschijnselen vertoont. De textuur B is gaaf, maar met roest gevlekt. Soms wordt het materiaal zwaarder of zandiger in de diepte. Heel dikwijls komt op wisselende diepte het Tertiair substraat voor. Boven het klei- of klei-zandsubstraat komt veelal een roestige band voor ten gevolge van stagnerend water. Roestverschijnselen beginnen globaal in het bovenste deel van de textuur B. Deze bodems zijn te nat in de winter, blijven lang fris in de lente en zijn algemeen goed vochthoudend in de zomer. Lca1-bodems zijn matig droge zandleembodems met textuur B horizont. De Ap rust op een E-horizont van ca. 40cm dik of rechtstreeks op de textuur B-horizont. De textuur B is aangereikt met klei en sesquioxiden. Het is een bruin zwaar zandleem. In vele gevallen komt een substraat voor op wisselende diepte. Roestverschijnselen beginnen tussen 80 en 120cm. Normaal hebben deze gronden geen watergebrek noch wateroverlast. De substraatgronden zijn in het voorjaar koud en laat te bewerken en kunnen in de zomer bij aanhoudende droogte aan watergebrek lijden.¹⁶

¹⁶ GEOPUNT 2020.



Figuur 12: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen¹⁷

¹⁷ DOV VLAANDEREN 2020a

1.4.5 Historische bronnen¹⁸

Het plangebied ligt in de huidige deelgemeente Sint-Katherina-Lombeek en maakt deel uit van fusiegemeente Ternat. De vroegste geschiedenis van Ternat is onbekend. De toponiem vertelt wel iets over de ontstaansgeschiedenis: een bewoningskern op vochtige bodem of *'ter natte'*. Oorspronkelijk bestond het gebied uit woeste, natte gronden die in het noorden aansloten bij de grote bosgordel en die in het zuiden deel uitmaakten van het vallei-depressie-gebied. De vruchtbare vallei trok de eerste bewoners aan ten noorden en ten westen, omsloten door bos en heide.

In 877 was een gebied met de naam Wambeek (een geheel dat de huidige gemeenten Wambeek, Ternat en Sint-Katherina-Lombeek omvat) eigendom van de Sint-Gertrudis-abdij van Nijvel. De Sint-Gertrudis-abdij hing toen nog af van het bisdom Kamerijk. Vanaf de 10^{de} eeuw eigenden leken zich wederrechtelijk sommige rechten van de abdij toe.

In 1112 schonk bisschop Odo van Kamerijk de parochiekerk van Wambeek, die toen beschikte over hulpkerken in Ternat en Sint-Katherina-Lombeek, aan het kapittel van Nijvel, dat er het patronaat behield tot in 1660.

In 1229 waren de 'van Wezemaels' heren van Wambeek. Schepenen van de heer oefenden te Wambeek (Ternat en Sint-Katherina-Lombeek inbegrepen) de jurisdictie uit vanaf 1229. Voor burgerlijke zaken gingen ze ter hoofde naar Lennik en volgden het recht van Nijvel.

In 1268 was Ternat al een afzonderlijke parochie. Het *Cartularium* (perkamenten boekdeel met belangrijke akten) van het klooster van Affligem vermeldt immers in 1268 een '*parochia de Nath*'. In 1302 was ook Sint-Katherina-Lombeek reeds een zelfstandige parochie.

In de loop van de 14^{de} eeuw bouwden de plaatselijke heren hun slot Kruikenburg (Cruquenborg) te Ternat. Toch bleef Wambeek het bestuurlijk centrum met eigen schepenbanken en cijnshof en vaardigden de schepenen van Wambeek in 1380 zelfs een dorpskeure uit. In 1380 noopten financiële verwickelingen de 'van Wezemaels' hun goederen en rechten te Wambeek (met inbegrip van het kasteel Kruikenburg) te verkopen aan de Brusselse familie 't Serclaes'. Een typerende schepenakte van 16 december 1457 verwijst nog naar het domein Wambeek als geheel: "*Wy scepen van Wambeke, Lombeke ende Nath doen te weten...*".

In de tweede helft van de 16^{de} eeuw gingen de bezittingen van de familie 't Serclaes' door huwelijk over op de familie 'de Fourneau', heren van (Sint-Ulriks-)Kapelle. Het geslacht de Fourneau hield de justitierechten te Wambeek tot op het einde van het Ancien Régime. De heren van Kruikenburg hadden het recht de schepenen van Wambeek, Ternat en Lombeek te benoemen en af te stellen. Pas onder de Franse overheersing werden Ternat, Lombeek en Wambeek onder een afzonderlijk bestuur geplaatst.

Op 2 juni 1938 wordt het domein met kasteel Kruikenburg van de familie "de Lichtervelde" in openbare verkoop aangekocht door de Broeders van de Christelijke Scholen die het nog steeds bezitten.

Na de onafhankelijkheid van België kondigde het Voorlopig Bewind op 8 oktober 1830 een decreet af waarmee aan het kiezerskorps, d.w.z. de notabelen, de bevoegdheid toegekend werd om titularissen van alle openbare ambten, ook dat van de burgemeester, te verkiezen. De grondwet van 1831 bepaalde in artikel 137 dat het bestaande statuut van de gemeenten gehandhaafd bleef tot

¹⁸ GEMEENTE TERNAT 2020 [online].

een nieuwe wet een andere regeling zou uitvaardigen. Deze wet kwam er op 30 maart 1836 en vormt nog steeds de basis van het gemeenterecht.

Wat het grondgebied van de gemeenten betrof, werd de in 1831 bestaande toestand geconsolideerd en werd in de Grondwet ingeschreven dat alleen de wetgever wijzigingen aan deze gemeentegrenzen mocht aanbrengen. Door de wet op de fusies van gemeenten d.d. 30 december 1975 werden de gemeenten Ternat, Sint-Katherina-Lombeek en Wambeek met ingang van 1 januari 1977 tot één gemeente verenigd.

1.4.6 Cartografische bronnen

Ferraris (1771-1778)

Op de Ferrariskaart (Figuur 13) is te zien dat het plangebied zelf in gebruik is als akker -en/of weiland. Het wordt ten oosten reeds begrensd door een noord-zuid georiënteerde weg. Aan de overkant van deze weg en de overkant van de zuidelijke landweg, bevinden zich reeds huisjes of boerderijen met enkele kleine stukjes land die wellicht gebruikt werden voor de productie van gewassen op kleinere schaal. Ten westen van het plangebied bevindt zich een uitgestrekt bosgebied. Ca. 600m ten zuiden van het plangebied maakt bovengenoemde weg een kruispunt met een zuidwest-noordoost gerichte weg die naar het centrum van 'Ste. Catherine Lombeek' leidt. De bebouwing neemt toe langsheen deze weg.

Vandermaelen (1846-1854)

Ook ten tijde van de Vandermaelenkaart (Figuur 14) is het plangebied zelf onbebouwd gebleven. Er bevinden zich enkele boerderijen in de omgeving. Ten oosten is nog steeds het bosgebied zichtbaar, waarbij naar het dichtstbij gelegen deel wordt verwezen als 'Kraghem Bosch'.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Ten tijde van de Atlas der Buurtwegen (Figuur 15) blijft de situatie voor het plangebied ongewijzigd.

Popp (1842-1879)

De situatie blijft voor het plangebied zelf nog steeds onveranderd op de Popp-kaart (Figuur 16). Wel kan men zien dat de spoorlijn ca. 50m ten noorden van het plangebied ondertussen is aangelegd.

Orthofoto's (1971, 1979-1990)

Op de orthofoto's van 1971 (Figuur 17) en 1979-1990 (Figuur 18) is te zien dat het plangebied onbebouwd blijft. Dit blijft het tot op heden het geval. De bosrijke omgeving ten westen is intussen wel geleidelijk aan verdwenen. Hier en daar bevinden zich wel nog enkele clusters met bomen.



Figuur 13: Plangebied op de Ferrariskaart¹⁹

¹⁹ GEOPUNT 2018c



Figuur 14: Plangebied op de Vandermaelenkaart²⁰

²⁰ GEOPUNT 2020d



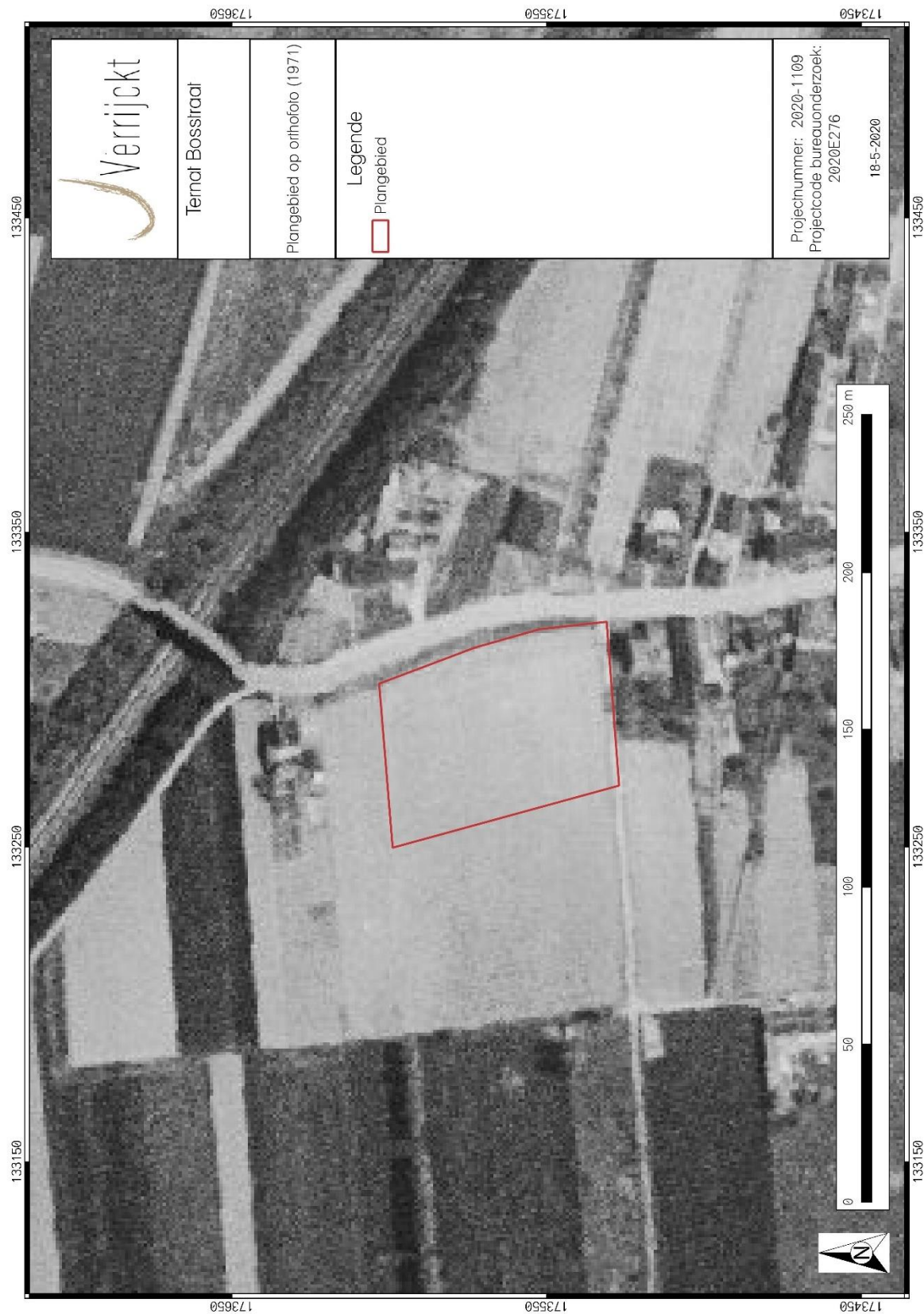
Figuur 15: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen²¹

²¹ GEOPUNT 2020b



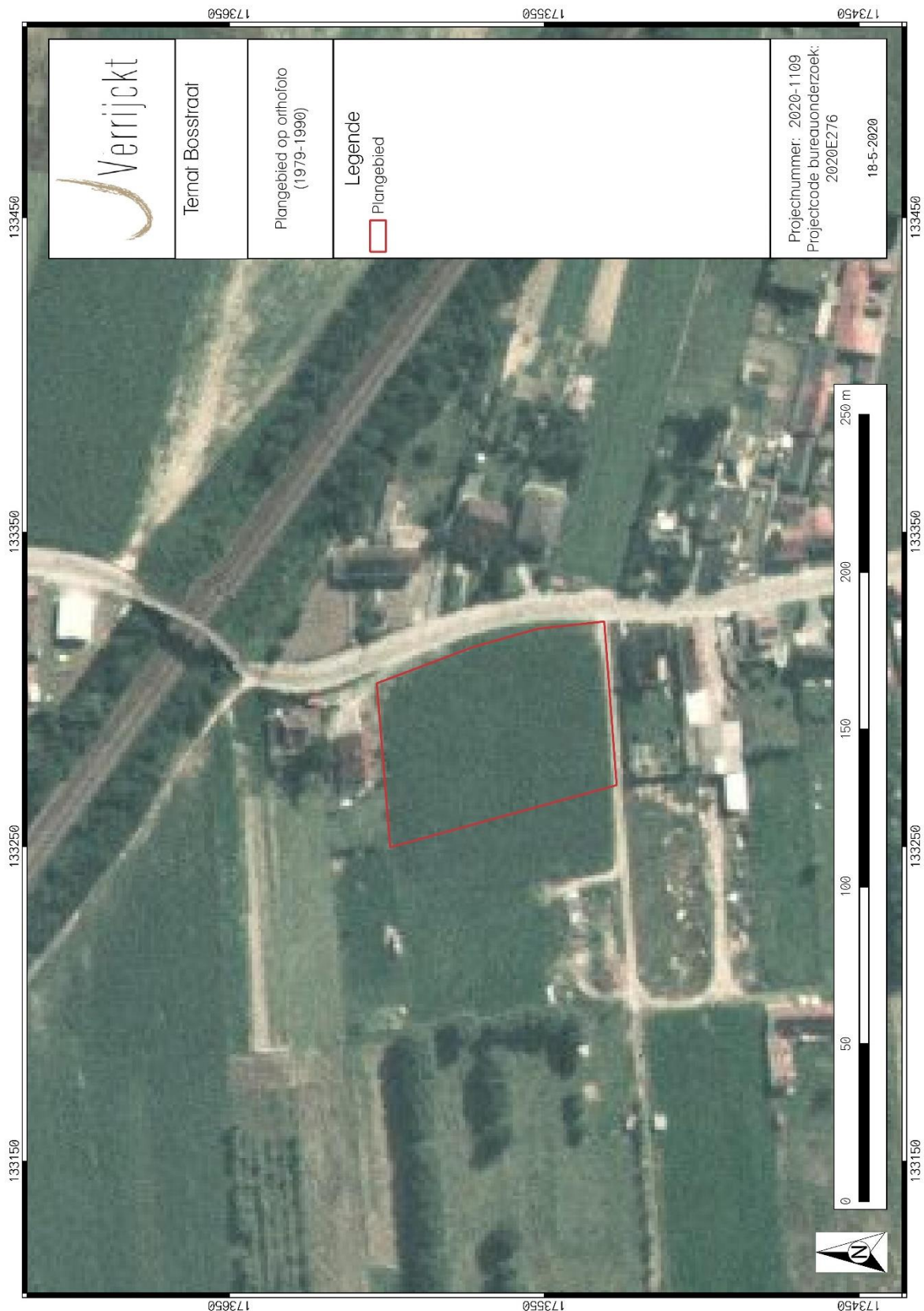
Figuur 16: Plangebied op de Poppkaart²²

²² GEOPUNT 2020e



Figuur 17: Plangebied op de orthofoto van 1971²³

²³ GEOPUNT 2020.



Figuur 18: Plangebied op de orthofoto van 1979-1990²⁴

²⁴ GEOPUNT 2020.

1.4.7 Archeologisch bronnen

Binnen de contouren van het plangebied zijn er geen archeologische waarden gekend. Voor de omgeving van het plangebied (tot 1km) kunnen zowel de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), als de archeologische gebeurtenissen, (vastgestelde) archeologische zones en goedgekeurde archeologienota's geraadpleegd worden. Allereerst volgt hieronder een oplistijng van de gekende archeologische waarden zoals opgelijst in de archeologische databank van vindplaatsen in Vlaanderen (CAI) (Figuur 19).

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke (<1km) omgeving van het plangebied.²⁵

CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
151758	STAPELPLAATS 'BOSSTRAAT'	WATERPUT OF -KUIL, SPIEKER	IJZERTIJD	VAN LIEFFERINGE, N. 2010: RESULTATEN VAN HET ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK LANGSHEEN HET GEN-TRACÉ IN TERNAT: FASE C - KM 12,300 TOT KM 18,050, ONUITGEGEVEN RAPPORT, TUC RAIL N.V., 18-19

Allereerst dient opgemerkt te worden dat er ook voor de omgeving van het plangebied weinig archeologische gegevens gekend zijn, al bevindt er zich wel een gekende archeologische locatie op slechts 100m ten noordoosten van het plangebied (CAI ID 151758). Hier werden in 2010 proefsleuven uitgevoerd, waar er één waterput of -kuil en een spieker aan het licht kwamen uit de late ijzertijd. Echter, was een groot deel van het terrein verstoord en zouden de sporen die wel nog bewaard zijn gebleven niet verstoord worden door de geplande werken, waardoor er werd gekozen voor *in situ* behoud van de structuren.

Aangezien dit de enige bekende CAI-locatie is in de nabij omgeving, worden er nog drie locaties behandeld die zich in de ruimere omgeving bevinden.

Op ca. 1160m ten zuidoosten van het plangebied werd er een onderbroken proefsleuf aangelegd tussen km 16.050 tot km 15.900 naast de spoorlijn, in 2009-2010. Daarbij kwamen er een kuil, afvalkuil en achtpostenspieker aan het licht uit de late ijzertijd of vroeg-Romeinse periode. Eveneens werd er een bronstijd kringgreppel aangetroffen (CAI ID 151772). Op ca. 280m ten noorden daarvan werd er in 2012 een losse vondst gedaan van een vroeg-Romeinse munt ter hoogte van de Dronkenborrestraat (CAI ID 160766).

Eveneens is er een archeologische indicator (CAI ID 2083) voor de Priorij van Muilen uit de late middeleeuwen, ca. 1700m ten noordwesten van het plangebied.

Eerder werden er al archeologienota's in akte genomen voor terreinen respectievelijk ca. 600m ten noordwesten en ca. 605m ten westen van het plangebied (CAI ID 9053 en 8552).

²⁵ CAI 2018

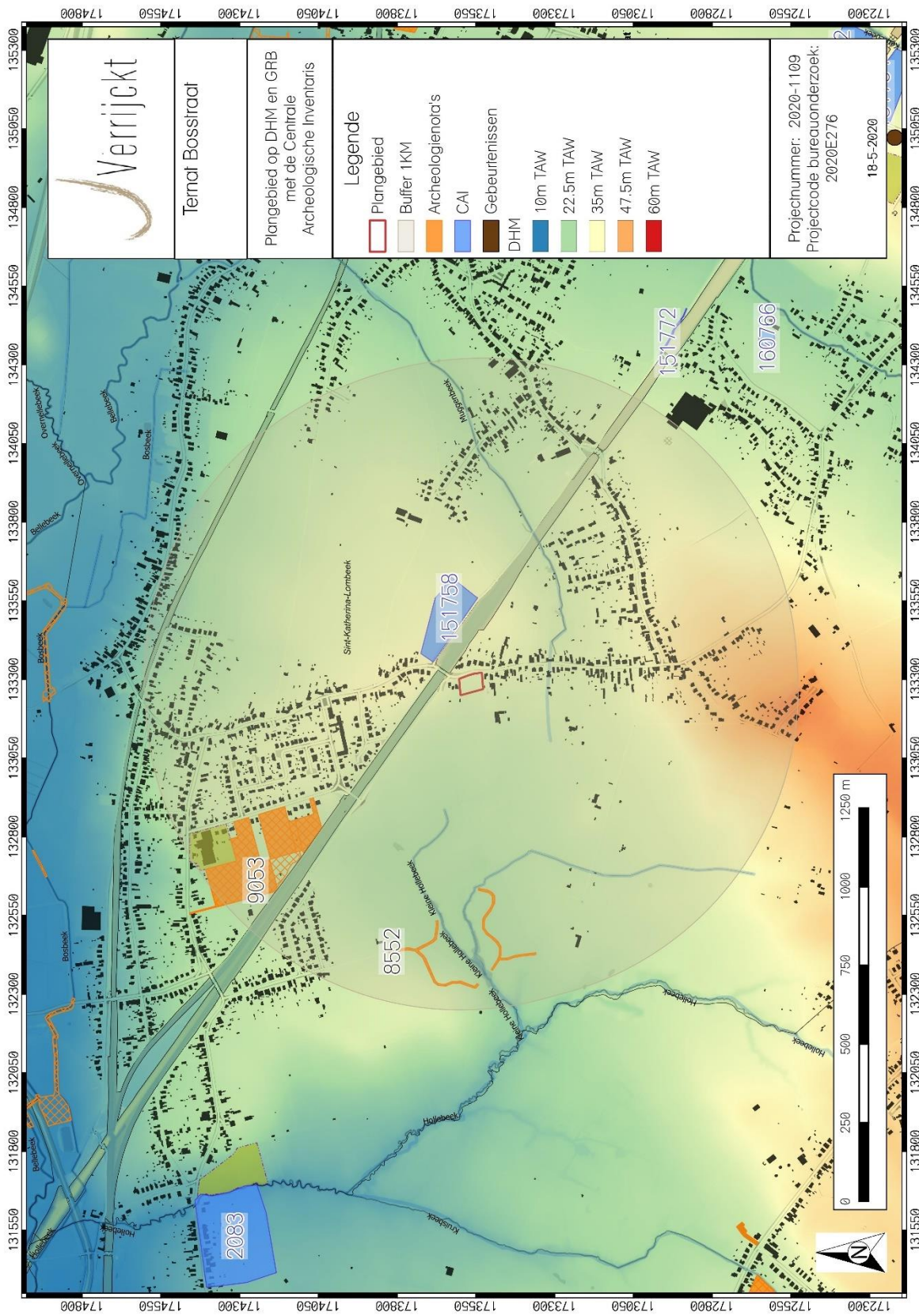
In 2018 werd er een archeologienota opgesteld voor een ca. 5ha groot terrein aan de Dahlialaan te Ternat (ID 9053, projectcode 2018I79²⁶). In de nieuwe – nieuwste tijd was het terrein gelegen in het uitgestrekte bosgebied in de omgeving van het plangebied. Later wordt het in gebruik genomen als landbouwgrond en blijft onverstoord. De landschappelijke, archeologische en historische gegevens konden de aanwezigheid van een archeologische site niet uitsluiten. Aangezien er op de gunstige locatie archeologische sporen uit alle perioden verwacht konden worden, werd er verder vooronderzoek geadviseerd. Door een aanpassing van de begrenzing van het plangebied en de invulling van de verkaveling, werd er een nieuwe nota opgesteld in 2020 (ID 13562, projectcode 2019L209²⁷), waarin een gelijkaardig advies werd gegeven.

Ter hoogte van het Liedekerkebos (Ternat) (ID 8552, projectcode 2018H165²⁸) leidde de aanvraag van een omgevingsvergunning voor het vernieuwen van een parking en de aanleg van nieuwe bospaden tot een archeologienota. Omwille van de beperkte verstoring die zou optreden, waardoor het archeologisch niveau waarschijnlijk niet geraakt zou worden en het lineaire patroon van het plangebied, werd er geen vervolgonderzoek geadviseerd omdat verder onderzoek niet of in zeer beperkte mate tot kennisvermeerdering zou kunnen leiden.

²⁶ ACKE, B. et al. 2018.

²⁷ ACKE, B. et al. 2020.

²⁸ VAN MIERLO, T. & ALMA, X. 2018.



Figuur 19: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart²⁶

²⁶ CAI 2018

1.5 Besluit

1.5.1 Beantwoording onderzoeksvragen

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?

Het plangebied kent geen archeologische en historische gegevens. De omgeving van het plangebied kent weinig archeologische vondstlocaties, al kan ook het ontbreken van mogelijkheden tot onderzoek hiertoe geleid hebben. Er zijn enkele locaties uit de ijzertijd gekend, waarvan één op slechts 100m ten noorden van het plangebied. De aanwezigheid van een steentijdvindplaats of een sporensite uit het neolithicum tot en met middeleeuwen is niet uit te sluiten. Bovendien dragen enkele gunstige factoren zoals de ijzertijd vondsten in de omgeving, de aantrekkelijke locatie in een hoger gelegen gebied tussen twee stroomdalen, de volgens de bodemkaart gekarteerde goede bodembewaring en de percelen die eeuwenlang dienst deden als onverstoord akker -en/of weiland bij tot een hoge verwachting voor bovengenoemde eventuele archeologische sites. Er is een lage verwachting voor archeologische sites uit de recentere perioden.

- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?

Het plangebied is eeuwenlang onbebouwd gebleven en heeft dienst gedaan als akker -en/of weiland, waardoor er geen indicaties zijn van eventuele bodemverstoring. Dit kan eveneens gezorgd hebben voor een goede afdekking van eventuele archeologische niveaus. Ook volgens de bodemkaart is er potentieel op een goed bewaarde bodem.

- Wat is de impact van de geplande werken?

Het terrein wordt verkaveld in vijf loten. Wat de toekomstige bebouwing betreft is nog geen verdere informatie bekend. Het is bijgevolg nog onduidelijk of en hoe een kelder, kruipkelder, vloerplaat, verhardingen of een eventueel zwembad e.d. worden aangelegd. In dit assessment wordt dan ook uit gegaan van een potentiële volledige verstoring van het plangebied.

- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?

De enige info die voor het plangebied voorhanden is, is deze uit de bodemkaart. In het grootste deel van het plangebied komt een matig natte zandleembodem met textuur B horizont voor. Ze hebben een donker grijsbruine bouwvoor. Onder de Ap komt een bleekbruin uitgeloopte horizont voor die aan de contactzone met de textuur B zwakke roestverschijnselen vertoont. De textuur B is gaaf, maar met roest gevlekt. Soms wordt het materiaal zwaarder of zandiger in de diepte. Heel dikwijls komt op wisselende diepte het Tertiair substraat voor. Boven het klei- of klei-zandsubstraat komt veelal een roestige band voor ten gevolge van stagnerend water. Roestverschijnselen beginnen globaal in het bovenste deel van de textuur B. Het westelijk deel van het plangebied bestaat uit matig droge zandleembodems met textuur B horizont. De Ap rust op een E-horizont van ca. 40cm dik of rechtstreeks op de textuur B-horizont. De textuur B is aangereikt met klei en sesquioxiden. Het is een bruin zwaar zandleem. In vele gevallen komt een substraat voor op wisselende diepte. Roestverschijnselen beginnen tussen 80 en 120cm.

- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?

De aanwezigheid en bewaringstoestand van eventuele archeologische sites, alsook de potentiële bedreiging, kan enkel bevestigd worden door de uitvoering van een landschappelijk booronderzoek en eventuele vervolgonderzoeken.

- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

De formaliteiten en uitvoeringsmethode van het vereiste vervolgonderzoek wordt behandeld in het bijhorende programma van maatregelen.

1.5.2 Archeologische verwachting

De opdrachtgever plant het terrein te verkavelen in vijf loten. Wat de toekomstige bebouwing betreft is nog geen verdere informatie bekend. Het is bijgevolg nog onduidelijk of en hoe een kelder, kruipkelder, vloerplaat, verhardingen of een eventueel zwembad e.d. worden aangelegd. In dit assessment wordt dan ook uit gegaan van een potentiële volledige verstering van het plangebied. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd.

Het plangebied is gelegen in de zachtheuvelende, agrarische streek het Pajottenland. Het plangebied aan de Bosstraat is gelegen te Sint-Katherina-Lombeek, deelgemeente van Ternat. Kadastraal is het perceel onder te brengen in afdeling 3, sectie A, perceel 133X. Ten oosten wordt het perceel begrensd door de Bosstraat, ten zuiden door een privéweg in steenslag en huisnummer 79 met bijhorende tuinen, ten westen door het aangrenzende weiland van perceel 133Z en in het noorden door huisnummer 83 met bijhorende tuinen. Het plangebied is momenteel in gebruik als weiland. Er bevindt zich geen bebouwing binnen het onderzoeksgebied.

De ruime omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen +8.4m en +139.4m TAW. Het landschap wordt gekenmerkt door een bekenvallei met uitlopers van de Dender, zoals o.a. de Bellebeek, Bosbeek en Hollebeek met ten noorden het hoger gelegen cuesta van Asse. Het plangebied bevindt zich in het interfluvium van de Dender/Zenne en maakt onderdeel uit van het heuvellandschap van het Pajottenland, een landschap dat ontstond door de inwerking van erosie op de tertiair afgezette sedimenten. De hoogtes binnen het plangebied zelf liggen tussen de +29.6m en +31.4m TAW. Het terrein kent een geleidelijk aan stijgend reliëf van west naar oost en bevindt zich net ten westen van de flank van een heuvel in het landschap. Op 208m ten zuiden van het plangebied loopt de Muggenbeek. Ten westen bevindt zich op een afstand van ca. 400m de Kleine Hollebeek, een uitloper van de Hollebeek die op ca. 1km ten westen van het plangebied stroomt. Het terrein is laag erosiegevoelig.

Het plangebied kent geen archeologische en historische gegevens. De omgeving van het plangebied kent weinig archeologische vondstlocaties, al kan ook het ontbreken van mogelijkheden tot onderzoek hiertoe geleid hebben. Er zijn enkele locaties uit de ijzertijd gekend, waarvan één op slechts 100m ten noorden van het plangebied.

Op basis van bovenstaande gegevens is de aanwezigheid van steentijdvindplaats of een sporensite uit het neolithicum tot en met middeleeuwen niet uit te sluiten. Bovendien dragen enkele gunstige factoren zoals de ijzertijd vondsten in de omgeving, de aantrekkelijke locatie in een hoger gelegen gebied tussen twee stroomdalen, de volgens de bodemkaart gekarteerde goede bodembewaring en de percelen die eeuwenlang dienst deden als onverstoord akker -en/of weiland bij tot een hoge verwachting voor bovengenoemde eventuele archeologische sites. Er is een lage verwachting voor archeologische sites uit de recentere perioden. Aangezien het een verkaveling aangaat en de effectieve werken nog niet gekend zijn, maar deze wel grootschalig kunnen zijn of diep kunnen rijken, dient ervan uitgegaan te worden dat een eventueel aanwezige archeologische site onherroepelijk vernietigd zal worden.

1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering

Op basis van bovenstaande archeologische verwachting kan een potentieel op kennisvermeerdering geformuleerd worden.

Gelet op het ontbreken van goed onderzochte, grootschalige archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied, is er een hoog potentieel op kennisvermeerdering aanwezig.

1.5.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Na een uitgebreide bureaustudie waarbinnen historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige bronnen werden onderzocht en teruggekoppeld aan het hedendaagse terreingebruik en het verkavelingsplan van de opdrachtgever, kan geconcludeerd worden dat de verkaveling een mogelijk vernietigende impact zal hebben op eventueel bewaarde archeologische vondsten of sporen.

Uit bovenstaand onderzoek blijkt ook dat er mogelijk sprake is van een goede bodembewaring binnen het plangebied, wat voor een afdekking van eventuele archeologische sites gezorgd kan hebben. Gelet op de gekende gegevens uit de omgeving van het plangebied is de kans aanwezig dat er steentijdvindplaats of een archeologische sporensite uit het neolithicum, de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen aanwezig is. De aanwezigheid en bewaringstoestand van eventuele archeologische sites, alsook de potentiële bedreiging, kan enkel bevestigd worden door de uitvoering van een landschappelijk booronderzoek en eventuele vervolgonderzoeken. Hierbij moeten volgende vragen beantwoord worden:

Bodem

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
 - o Wat is de aard van dit niveau?
 - o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
 - o Kan dit niveau gedateerd worden?
 - o Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
 - o Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
 - o Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

Sites uit de steentijden en vuursteenconcentraties

- Zijn er steentijdartefacten aanwezig?
- Is er een clustering in de steentijdartefacten aan te wijzen?
- Wat zijn de grenzen van de ruimtelijke spreiding(en) van de steentijdartefacten?
- Wat is de datering van de artefacten?

Sporenbestand

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?

- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Impact geplande bodemingrepen

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

Volgens bovenstaande kan gesteld worden dat er niet voldoende informatie aanwezig is over de eventuele aan- of afwezigheid van archeologische sites. Er is wel voldoende informatie aanwezig om te beoordelen dat eventuele archeologische sites voldoende kenniswinst opleveren.

Gelet op de toekomstige bouwwerkzaamheden, is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

1.5.5 Samenvatting

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande verkaveling aan de Bosstraat te Ternat, perceel 133X. Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een archeologienota in het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014.

De opdrachtgever plant het terrein te verkavelen in zes loten. Wat de toekomstige bebouwing betreft is nog geen verdere informatie bekend. Het is bijgevolg nog onduidelijk of en hoe een kelder, kruipkelder, vloerplaat, verhardingen of een eventueel zwembad e.d. worden aangelegd. In dit assessment wordt dan ook uit gegaan van een potentiële volledige verstoring van het plangebied. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd.

Het plangebied is gelegen in de zachtheuvelende, agrarische streek het Pajottenland. Ten oosten wordt het perceel begrensd door de Bosstraat, ten zuiden door een privéweg in steenslag en huisnummer 79 met bijhorende tuinen, ten westen door het aangrenzende weiland van perceel 133Z en in het noorden door huisnummer 83 met bijhorende tuinen. Het plangebied is momenteel in gebruik als weiland. Er bevindt zich geen bebouwing binnen het onderzoeksgebied.

De ruime omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen +8.4m en +139.4m TAW. Het landschap wordt gekenmerkt door een bekenvallei met uitlopers van de Dender, zoals o.a. de Bellebeek, Bosbeek en Hollebeek met ten noorden het hoger gelegen cuesta van Asse. Het plangebied bevindt zich in het interfluvium van de Dender/Zenne en maakt onderdeel uit van het heuvellandschap van het Pajottenland, een landschap dat ontstond door de inwerking van erosie op de tertiair afgezette sedimenten. De hoogtes binnen het plangebied zelf liggen tussen de +29.6m en +31.4m TAW. Het terrein kent een geleidelijk aan stijgend reliëf van west naar oost en bevindt zich net ten westen van de flank van een heuvel in het landschap. Op 208m ten zuiden van het plangebied loopt de Muggenbeek. Ten westen bevindt zich op een afstand van ca. 400m de Kleine Hollebeek, een uitloper van de Hollebeek die op ca. 1km ten westen van het plangebied stroomt. Het terrein is laag erosiegevoelig.

Het plangebied kent geen archeologische en historische gegevens. De omgeving van het plangebied kent weinig archeologische vondstlocaties, al kan ook het ontbreken van mogelijkheden tot onderzoek hiertoe geleid hebben. Er zijn enkele locaties uit de ijzertijd gekend, waarvan één op slechts 100m ten noorden van het plangebied.

Op basis van bovenstaande gegevens is de aanwezigheid van steentijdvindplaats of een sporensite uit het neolithicum tot en met middeleeuwen niet uit te sluiten. Bovendien dragen enkele gunstige factoren zoals de ijzertijd vondsten in de omgeving, de aantrekkelijke locatie in een hoger gelegen gebied tussen twee stroomdalen, de volgens de bodemkaart gekarteerde goede bodembewaring en de percelen die eeuwenlang dienst deden als onverstoord akker -en/of weiland bij tot een hoge verwachting voor bovengenoemde eventuele archeologische sites. Er is een lage verwachting voor archeologische sites uit de recentere perioden. Aangezien het een verkaveling aangaat en de effectieve werken nog niet gekend zijn, maar deze wel grootschalig kunnen zijn of diep kunnen rijken, dient ervan uitgegaan te worden dat een eventueel aanwezige archeologische site onherroepelijk vernietigd zal worden.

Gelet op het ontbreken van goed onderzochte, grootschalige archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied, is er een hoog potentieel op kennisvermeerdering aanwezig. De aanwezigheid en bewaringstoestand van eventuele archeologische sites, alsook de potentiële bedreiging, kan enkel bevestigd worden door de uitvoering van een landschappelijk booronderzoek en eventuele vervolgonderzoeken. Om die reden wordt er een vervolgonderzoek zonder ingreep in de bodem in de vorm van een landschappelijk booronderzoek geadviseerd, eventueel gevolgd door verkennende en waarderende archeologische boringen in functie van steentijdvindplaatsen en een proefsleuvenonderzoek die de eventuele aanwezigheid van een archeologische site verder moeten evalueren. De te ondernemen stappen in het vervolgonderzoek worden omschreven in het bijhorende programma van maatregelen.

2 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	3
Figuur 3: Opmetingsplan van de bestaande toestand ter hoogte van het plangebied.....	7
Figuur 4: Zicht op de bestaande toestand binnen het plangebied vanuit het noordoosten	8
Figuur 5: Plangebied met weergave van toekomstige toestand op orthofoto.....	9
Figuur 6: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM).....	11
Figuur 7: Plangebied en hoogteprofielen op DHM	12
Figuur 8: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart	14
Figuur 9: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000.....	15
Figuur 10: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied	16
Figuur 11: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000.....	17
Figuur 12: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	19
Figuur 13: Plangebied op de Ferriskaart	22
Figuur 14: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....	23
Figuur 15: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	24
Figuur 16: Plangebied op de Poppkaart	25
Figuur 17: Plangebied op de orthofoto van 1971	26
Figuur 18: Plangebied op de orthofoto van 1979-1990	27
Figuur 19: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	30

3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke (<1km) omgeving van het plangebied. 28

4 Plannenlijst

Plannenlijst Ternat, Bosstraat		Projectcode bureauonderzoek 2020E276
Plannummer		Figuur 1
Type plan		Topografische kaart
Onderwerp plan		Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal		1:5.000
Aanmaakwijze		Digitaal
Datum		15/05/2020
Plannummer		Figuur 2
Type plan		Kadasterkaart
Onderwerp plan		Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal		1:1.000
Aanmaakwijze		Digitaal
Datum		15/05/2020
Plannummer		Figuur 5
Type plan		Orthofoto
Onderwerp plan		Plangebied en geplande verkaveling op orthofoto
Aanmaakschaal		1:500
Aanmaakwijze		Digitaal
Datum		15/05/2020
Plannummer		Figuur 6
Type plan		Digitaal Hoogtemodel

Onderwerp plan	Plangebied en ruime omgeving op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:18.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/05/2020
Plannummer	Figuur 7
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen (detail) met hoogteverloop
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/05/2020
Plannummer	Figuur 8
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Tertiair geologische kaart
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18/05/2020
Plannummer	Figuur 9
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Quartair geologische kaart
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18/05/2020
Plannummer	Figuur 8
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Quartair profieltypekaart
Aanmaakschaal	1:7.500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18/05/2020
Plannummer	Figuur 12
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:750
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18/05/2020
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Ferrariskaart (1771-1778)
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18/05/2020
Plannummer	Figuur 14
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Vandermaelenkaart (1846-1854)
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal

Datum	18/05/2020
Plannummer	Figuur 15
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Atlas der Buurtwegen (1843-1845)
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18/05/2020
Plannummer	Figuur 16
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Popp-kaart (1842-1879)
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18/05/2020
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto van 1971
Aanmaakschaal	1:1000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18/05/2020
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto van 1979-1990
Aanmaakschaal	1:1000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18/05/2020
Plannummer	Figuur 19
Type plan	Centrale Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen met CAI-gegevens
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18/05/2020

5 Bibliografie

ACKE, B., BRACKE, M. & HAGEN, J. 2018. *Archeologienota Ternat Dahlialaan (2018I79)*, Acke & Bracke bvba, Moerbeke-Waas.

ACKE, B., BRACKE, M. & FONTEYN, P. 2020. *Archeologienota Ternat Dahlialaan (2019L209)*, Acke & Bracke bvba, Moerbeke-Waas.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.

AGIV, 2020a. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2020b. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2020c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemerosiekaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2020d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2020e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschalig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

BEYAERT, M. et al., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo.

CAI, 2018. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.

CARTESIUS, 2018. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.

DOV VLAANDEREN, 2020a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2020b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2020c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

GEMEENTE TERNAT, 2020. *Geschiedenis van Ternat* [online],

<https://www.ternat.be/geschiedenisvanternat> (geraadpleegd op 18 mei 2020).

GEPUNT, 2020a. GEOPUNT VLAANDEREN.

GEPUNT, 2020b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEPUNT, 2020c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEPUNT, 2020d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].

GEPUNT, 2020e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEPUNT, 2020f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

GEPUNT, 2020g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.

IOE, 2018. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2016. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.

SCHROYEN, K., BUFFEL, P. & MATTHIJS, J. 2003. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart van België, Vlaams Gewest, Kaartblad 31-39: Brussel-Nijvel (1/50 000)*, Vlaamse Overheid, Dienst Natuurlijke Rijkdommen, Brussel.

SCHROYEN, K., BUFFEL, P. & MATTHIJS, J. 2003. *Quartairgeologische kaart van België, Vlaams Gewest, Kaartblad 31-39: Brussel-Nijvel (1/50 000)*, Departement Leefmilieu, Natuur en Energie, ALBON, Brussel.

VAN MIERLO, T. & ALMA, X. 2018. *Liedekerkebos, Liedekerke. Een Archeologienota* (2018H165), VEC Nota 471, Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Brugge.