

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF TER HOOGTE VAN DE KRUISABELESTRAAT TE HEUVELLAND (WEST- VLAANDEREN)

ARCHEOLOGIENOTA

VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 1306

Rapport opgemaakt door: Cynthia Holstein



Kontichsesteenweg 38

B-2630 Aartselaar

Juli - augustus 2020

Dossiernr. intern: 28843

Dossiernr. Extern: 23272

AOE bureaustudie: 2020G264

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief ter hoogte van de Kruisabelestraat te Heuvelland
(West-Vlaanderen)

Auteur

Cynthia Holstein

Projectnummer

- Intern: 28843
- Extern: 23272
- Agentschap Onroerend Erfgoed (AOE) bureaustudie: 2020G265

Plaats en datum

Aartselaar, juli - augustus 2020

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 1306

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Versies		
<i>Versie</i>	<i>Datum</i>	<i>Status</i>
V0	29-07-2020	Interne draft
V1	18/08/2020	Externe draft
V2	20/08/2020	Definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Cynthia Holstein
Business Unit Manager	Toon Moeskops
Kwaliteitscontrole	Anouk Van der Kelen
General Director	Patrick Hambach

INHOUD

Deel 1: Verslag van resultaten

Lijst van figuren	5
Lijst van tabellen	7
1.1 Thesaurus.....	8
1.2 Administratieve gegevens.....	8
1.3 Doel van het onderzoek.....	9
1.4 Aanleiding van het onderzoek	9
1.5 Afbakening onderzoeksgebied	9
1.6 Onderzoeksstrategie.....	10
2 Aard van de bedreiging	12
2.1 Huidige situatie	12
2.1.1 Lijntracé	12
2.1.2 Terrein voor grondverbetering.....	12
2.2 Toekomstige situatie.....	13
2.2.1 Lijntracé	13
2.2.2 Terrein voor grondverbetering.....	14
3 Assessmentrapport: landschappelijke analyse.....	15
3.1 Topografische situering	15
3.1.1 Topografie.....	15
3.1.2 Hoogtemodelkaarten	16
3.1.3 Hoogteverloop.....	18
3.1.4 Terrein voor grondverbetering.....	18
3.2 Bodemkundige situering	19
3.2.1 Bodemkaart	19
3.2.2 Quartairgeologische kaart	20
3.2.3 Tertiairgeologische kaart	22
3.2.4 Bodemerosiekaart	23
3.2.5 Bodembedekkingskaart	24
4 Assessmentrapport: archeologische voorkennis.....	25
4.1 Historische achtergrond	26
4.1.1 Beschermd, vastgestelde en wetenschappelijke inventarissen	27
4.1.2 Centrale archeologische inventaris (CAI).....	28
4.1.3 Reeds bekrachtigde archeologienota's en nota's.....	31
4.2 Cartografische bronnen	33
4.2.1 Fricxkaart (1712).....	33
4.2.2 Ferrariskaart (1771- 1778).....	34
4.2.3 Atlas der Buurtwegen (1841).....	35
4.2.4 Vandermaelenkaart (1846-1854)	36
4.2.5 Poppkaart (1842- 1879).....	37
4.2.6 Topografische kaart van België uit 1939	38
4.2.7 Topografische kaart van België uit 1969	39
4.3 Recente landschapsveranderingen.....	40
5 Besluit.....	43
5.1 Landschappelijke en archeologische gegevens	43
5.2 Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering.....	44

5.2.1	Verder onderzoek	44
5.2.2	Vrijgave	45
6	Samenvatting.....	46
7	Kwaliteitscontrole en ondertekening.....	47
8	Bibliografie.....	48
8.1	Literaire bronnen	48
8.2	Websites	48

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: GRB met weergave van het onderzoeksgebied.	10
Figuur 2: Luchtfoto (middenschalige winteropname, 2019) met weergave van het onderzoeksgebied.	11
Figuur 3: Luchtfoto (2019) met aanduiding van het terrein voor grondverbetering.	12
Figuur 4: Google Maps foto ter hoogte van het terrein voor grondverbetering (Google Maps 2020).	13
Figuur 5: Rioleringsplan (Initiatiefnemer 2020).	13
Figuur 6: Plan terrein voor grondverbetering (Initiatiefnemer 2020).....	14
Figuur 7: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.....	15
Figuur 8: DHM kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied en de waterlopen in de omgeving.	16
Figuur 9: DHM kaart (uitvergroet) met aanduiding van het onderzoeksgebied.....	17
Figuur 10: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (Skyview factor 0,25 m) met aanduiding van het onderzoeksgebied.	17
Figuur 11: GRB met weergave van het onderzoeksgebied en de hoogteprofielen.	18
Figuur 12: Hoogteprofiel 1, zie ligging in Figuur 11 (Geopunt 2020).	18
Figuur 13: Hoogteprofielen 1 en 2 binnen het terrein voor grondverbetering (tvgr) zie ligging in Figuur 11 (Geopunt 2020).	19
Figuur 14: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.	20
Figuur 15: Quartairgeologische kaart met weergave van het onderzoeksgebied.	21
Figuur 16: Quartaire sequentie ter hoogte van het onderzoeksgebied (Geopunt 2020).	21
Figuur 17: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied. ...	22
Figuur 18: Bodemerosiekaart op perceelsniveau met aanduiding van het onderzoeksgebied.....	23
Figuur 19: Bodembedekkingskaart (2015) met aanduiding van het onderzoeksgebied.	24
Figuur 20: Slag om de Kemmelberg (Telenet: lenteoffensief 1918) en de weergave van de locatie van het onderzoeksgebied (oranje).	26
Figuur 21: Gevecht rond de Kemmel (Telenet: lenteoffensief 1918) en de weergave van de locatie van het onderzoeksgebied (oranje).	27
Figuur 22: Erfgoedwaarden uit de Inventaris Onroerend Erfgoed in de ruimere omgeving van het onderzoeksgebied.	28
Figuur 23: Weergave van CAI waardes binnen een buffer van 2 km rondom het onderzoeksgebied.	29
Figuur 24: GRB met weergave van de reeds bekrachtigde archeologienota's rondom het onderzoeksgebied.	32
Figuur 25: Fricxkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.	33
Figuur 26: Ferarriskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.	34
Figuur 27: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied.....	35
Figuur 28: Vandermaelenkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.....	36
Figuur 29: Poppkaart (1842- 1879) met weergave van het onderzoeksgebied.....	37
Figuur 30: Topografische kaart uit België uit 1939 met weergave van het onderzoeksgebied.....	38
Figuur 31: Topografische kaart van België uit 1969 met aanduiding van het onderzoeksgebied.	39

Figuur 32: Orthofotomozaïek (kleinschalige zomeropname uit 1971) met weergave van het onderzoeksgebied.	40
Figuur 33: Orthofotomozaïek (kleinschalige zomeropname uit 1979-1990) met weergave van het onderzoeksgebied.	41
Figuur 34: Orthofotomozaïek uit 2000-2003 (middenschalige winteropname) met weergave van het onderzoeksgebied.	41
Figuur 35: Orthofotomozaïek uit 2019 (middenschalige winteropname) met weergave van het onderzoeksgebied.	42

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1: Administratieve gegevens van het project.	8
Tabel 2: Geraadpleegde bronnen (Cartesius; Geopunt, Inventaris Onroerend Erfgoed 2020).	25
Tabel 3: CAI meldingen rondom het onderzoeksgebied (CAI Onroerend Erfgoed 2020).	31

DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN

1 INLEIDING

1.1 THESAURUS

Bureauonderzoek, Kruisabelestraat, Heuvelland, Kemmelberg, West-Vlaamse heuvels en omgeving, Dranouter, steentijdpotentieel.

1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode: 28843	Onroerend Erfgoed: 2020G264
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO nv
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167
Naam + adres onderzoeksgebied	
- Straat + nr.:	Kruisabelestraat
- Postcode:	8951
- Fusiegemeente:	Heuvelland
- Land:	België
Lambertcoördinaten (1972 EPSG: 31370)	Xmin: 38382,80 ; Xmax: 162771,59 Ymin: 38820,77 ; Ymax: 162902,57
Kadaster	
- Gemeente:	Heuvelland
- Afdeling:	4
- Sectie:	A
- Percelen:	Lijntracé binnen openbaar domein Terrein voor grondverbetering gedeeltelijk binnen 398C
Onderzoekstermijn	Juli - augustus 2020

Tabel 1: Administratieve gegevens van het project.

1.3 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Het doel van de archeologienota is nagaan in welke mate het archeologisch bodemarchief bedreigd wordt door een nakende ingreep in de bodem. Het onderzoek heeft drie objectieven:

1. Er wordt op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein.
2. Er wordt nagegaan hoe goed deze archeologische resten bewaard zijn gebleven en in hoeverre deze bedreigd zijn door de geplande bouwwerken.
3. Er wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is.

De gegevens voor deze analyse worden gehaald uit bestaande en ontsloten landschappelijke, bouwkundige en archeologische inventarissen en kaarten in combinatie met de plannen geleverd door de initiatiefnemer. Op basis van de resultaten van dit onderzoek zal een advies worden geformuleerd voor eventueel archeologisch vervolgonderzoek, *in situ* bewaring of vrijgave van het terrein.

1.4 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

Deze archeologienota kwam tot stand in opdracht van de initiatiefnemer voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de geplande werken ter hoogte van Kruisabelestraat te Heuvelland (West-Vlaanderen. Deze werkzaamheden houden het volgende in:

- aanleg toevoercollector (DWA en RWA) richting KWZI;
- aanleg terrein voor grondverbetering (gedeeltelijk binnen 398C) van ca. 3.195 m².

De geplande bouwwerken en de bijhorende graafwerken worden beschouwd als een ingreep in de bodem. De lengte van het tracé overschrijdt de wettelijke grens van 1 km niet (ca. 230 m), maar de bodemingreep overstijgt de grens van 1.000 m² (ca. 2.280 m²). Wat betreft het terrein voor grondverbetering, overschrijdt de oppervlakte van het perceel de grens van 3.000 m² (ca. 16.200 m²) en de ingreep in de bodem de grens van 1.000 m² (3.195 m²). De totale bodemingreep binnen het onderzoeksgebied bedraagt ca. 5.475 m²

Het is niet binnen een beschermde archeologische site of vastgestelde archeologische zone gelegen. Om deze redenen moet er in het kader van het Onroerend Erfgoeddecreet, voorafgaand aan het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, een archeologienota worden opgemaakt om het archeologisch potentieel te evalueren (art. 5.4.1. Onroerend Erfgoeddecreet). Het bureauonderzoek moet uitwijzen of een onderzoek met ingreep in de bodem mogelijk en wenselijk is voor het onderzoeksgebied.

1.5 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

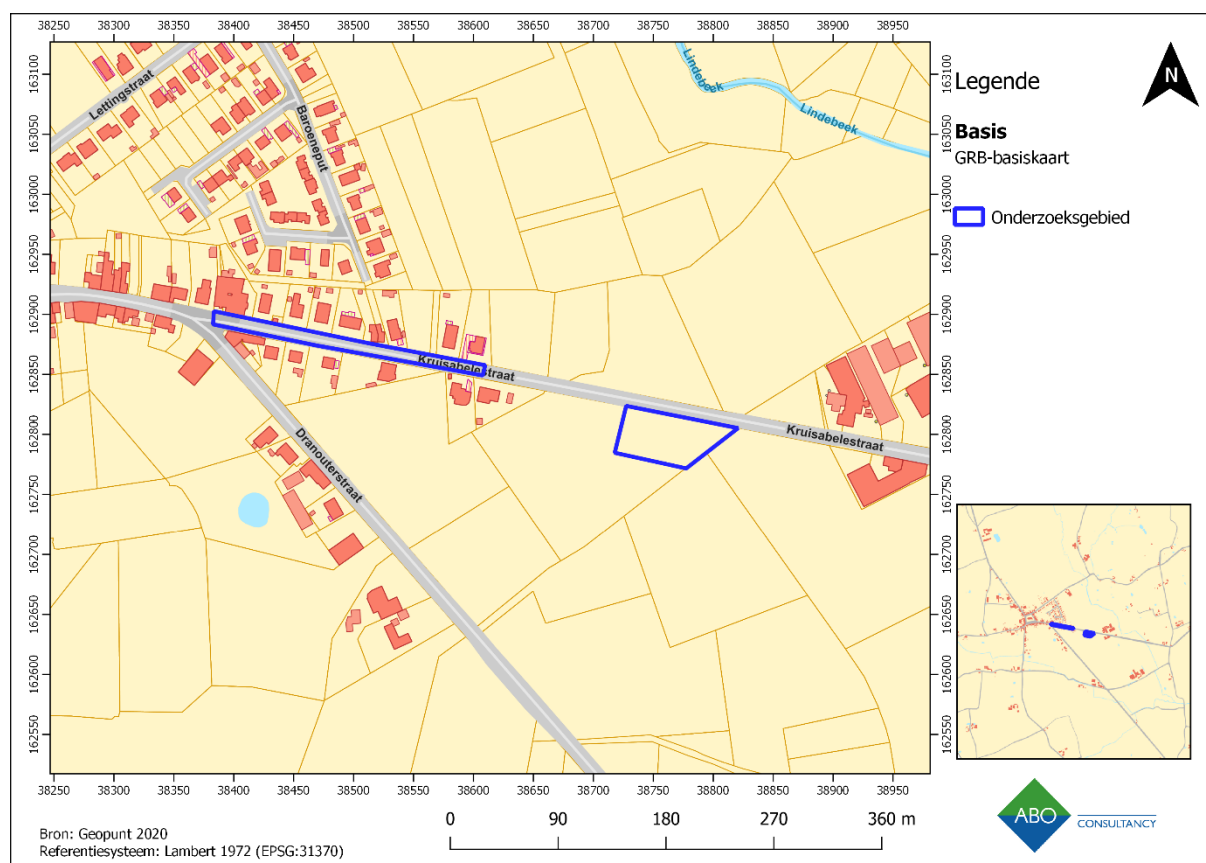
Het onderzoeksgebied bevindt zich ter hoogte van de Kruisabelestraat te Heuvelland (West-Vlaanderen). De werken aan de toevoerscollector (2.280 m²) vinden plaats tussen huisnummers 1 en 23 (Figuur 1 en Figuur 2). Het terrein voor grondverbetering wordt gedeeltelijk aangelegd binnen perceel 398C (3.195 m²).

1.6 ONDERZOEKSSTRATEGIE

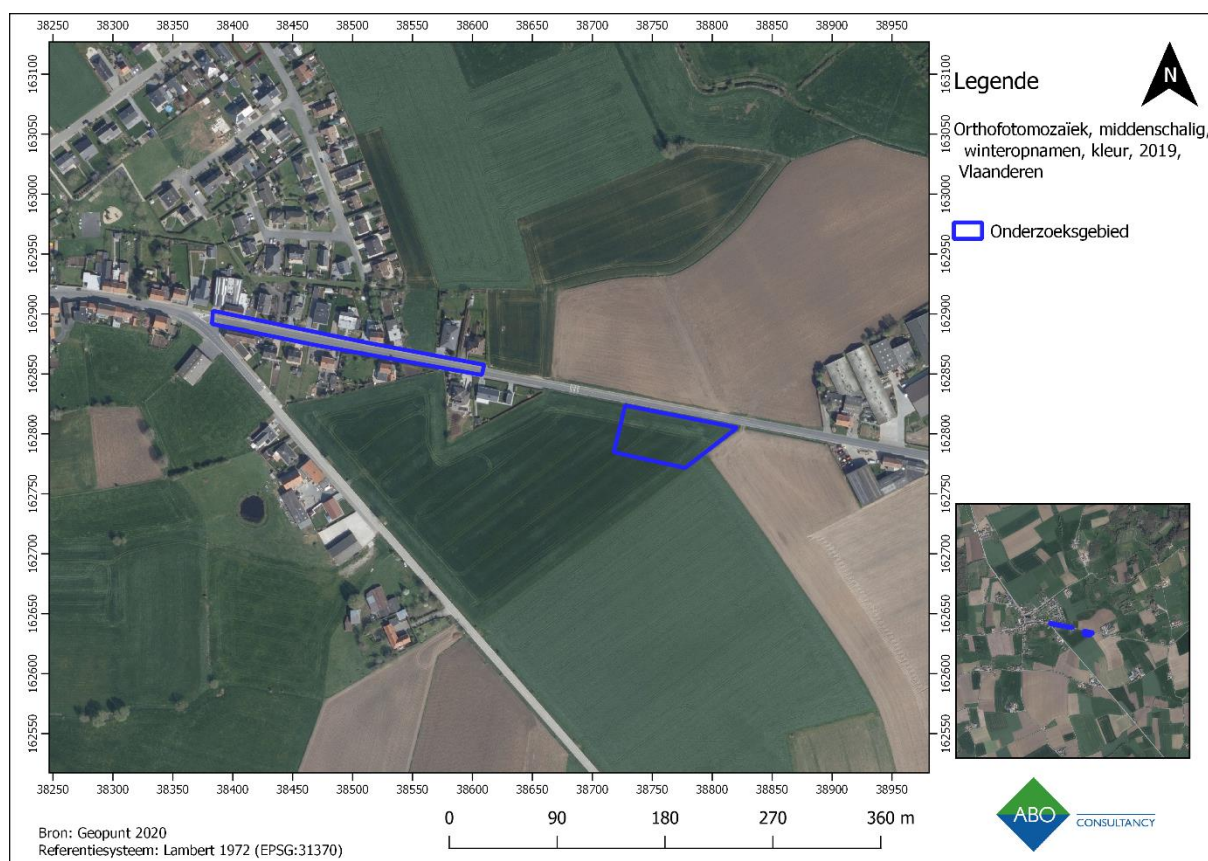
De volgende twee stappen worden ondernomen om een archeologisch verwachtingsprofiel op te stellen:

1. Een analyse van de bestaande en ontsloten landschappelijke gegevens plaatst het studiegebied in een breder landschappelijk kader (hfst. 3). Hiertoe werd zowel kaartmateriaal als literaire bronnen geconsulteerd.
2. Een analyse van de bestaande en ontsloten historische en archeologische gegevens geven inzicht in het archeologisch potentieel van het studiegebied (hfst. 4). Hierbij werden voornamelijk inventarissen onroerend erfgoed en historische kaarten geraadpleegd.

Het archeologisch verwachtingsprofiel wordt vervolgens geconfronteerd met de aard van de geplande werken teneinde de impact van deze werken te bepalen en een advies te formuleren.



Figuur 1: GRB met weergave van het onderzoeksgebied.



Figuur 2: Luchtfoto (middenschallige winteropname, 2019) met weergave van het onderzoeksgebied.

2 AARD VAN DE BEDREIGING

2.1 HUIDIGE SITUATIE

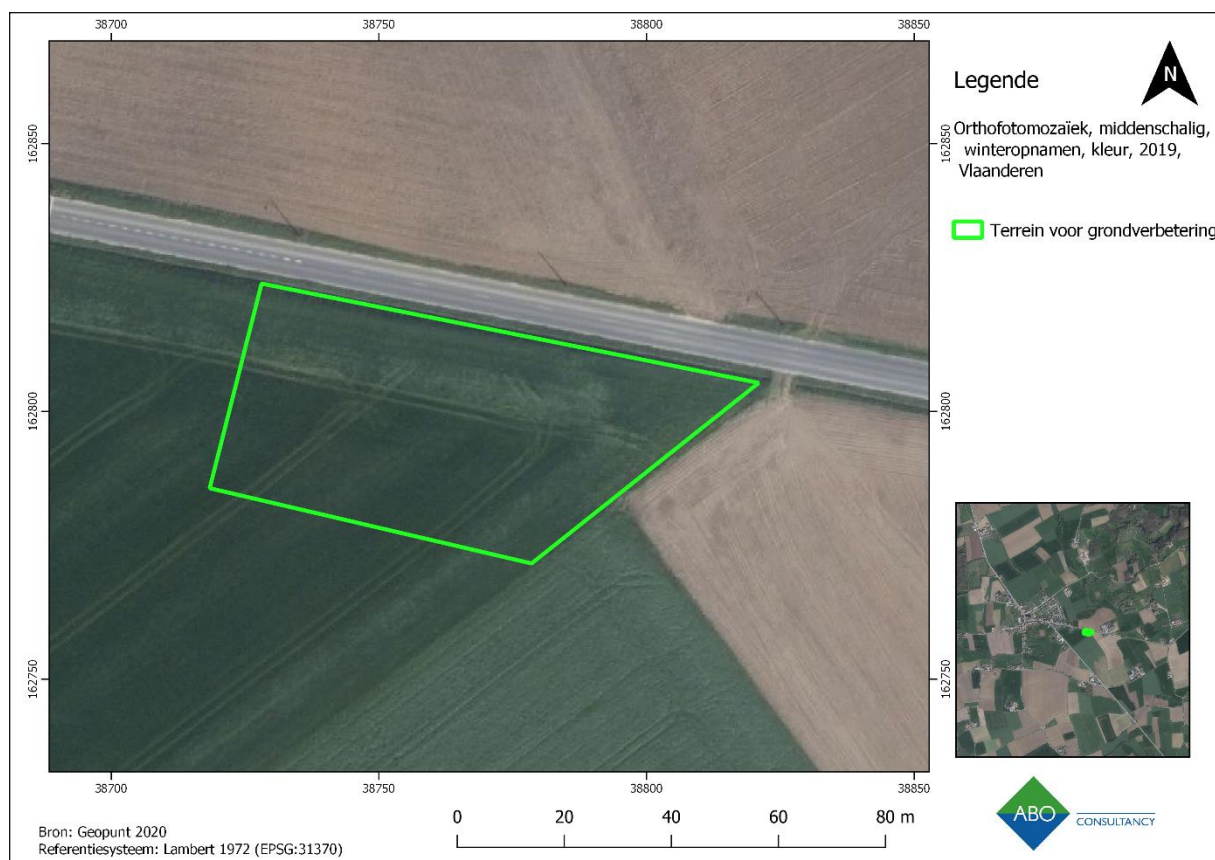
2.1.1 LIJNTRACÉ

De Kruisabelestraat bestaat uit een asfaltverharding. Tijdens de aanleg van deze verharding is het bodemarchief hier reeds tot ca. 0,5 m-MV diep verstoord. Onder de bermen bevinden zich nutsleidingen die zich op een diepte van ca. 1 m-MV zijn gelegen.

Binnen de Kruisabelestraat wordt het hemelwater afgevoerd via de bestaande grachten aan weerskanten van de weg. Deze grachten liggen gemiddeld 1 m-MV diep. Er is geen riolering aanwezig.

2.1.2 TERREIN VOOR GRONDVERBETERING

Binnen perceel 398C wordt een terrein voor grondverbetering voorzien. Momenteel is het gehele terrein onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond (Figuur 3 en Figuur 4).



Figuur 3: Luchtfoto (2019) met aanduiding van het terrein voor grondverbetering.

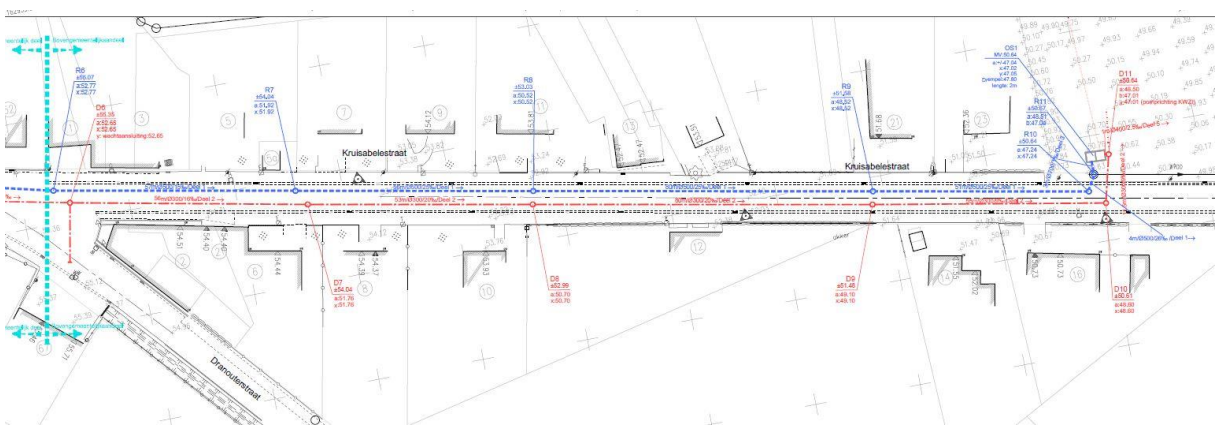


Figuur 4: Google Maps foto ter hoogte van het terrein voor grondverbetering (Google Maps 2020).

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

2.2.1 LIJNTRACÉ

De werken aan de toevoerscollector vinden plaats tussen huisnummers 1 en 23 van de Kruisabelestraat. Deze vinden plaats over een totale lengte van ongeveer 230 m. Er wordt een DWA- en een RWA buis voorzien. De DWA-buis krijgt een diameter van 300 mm en ligt maximaal 3 m-MV diep. De RWA-buis krijgt een diameter van 500 mm en ligt maximaal ook 3 m-MV diep. Beide buizen worden naast elkaar gelegd onder het midden van de rijweg. Dit betekent dat de aanleg sleuf ca. 2,3 m breed wordt. De rioleringen worden in aanleg sleuven met beschoeiing aangelegd. De wegeis wordt hersteld naar oorspronkelijke toestand.

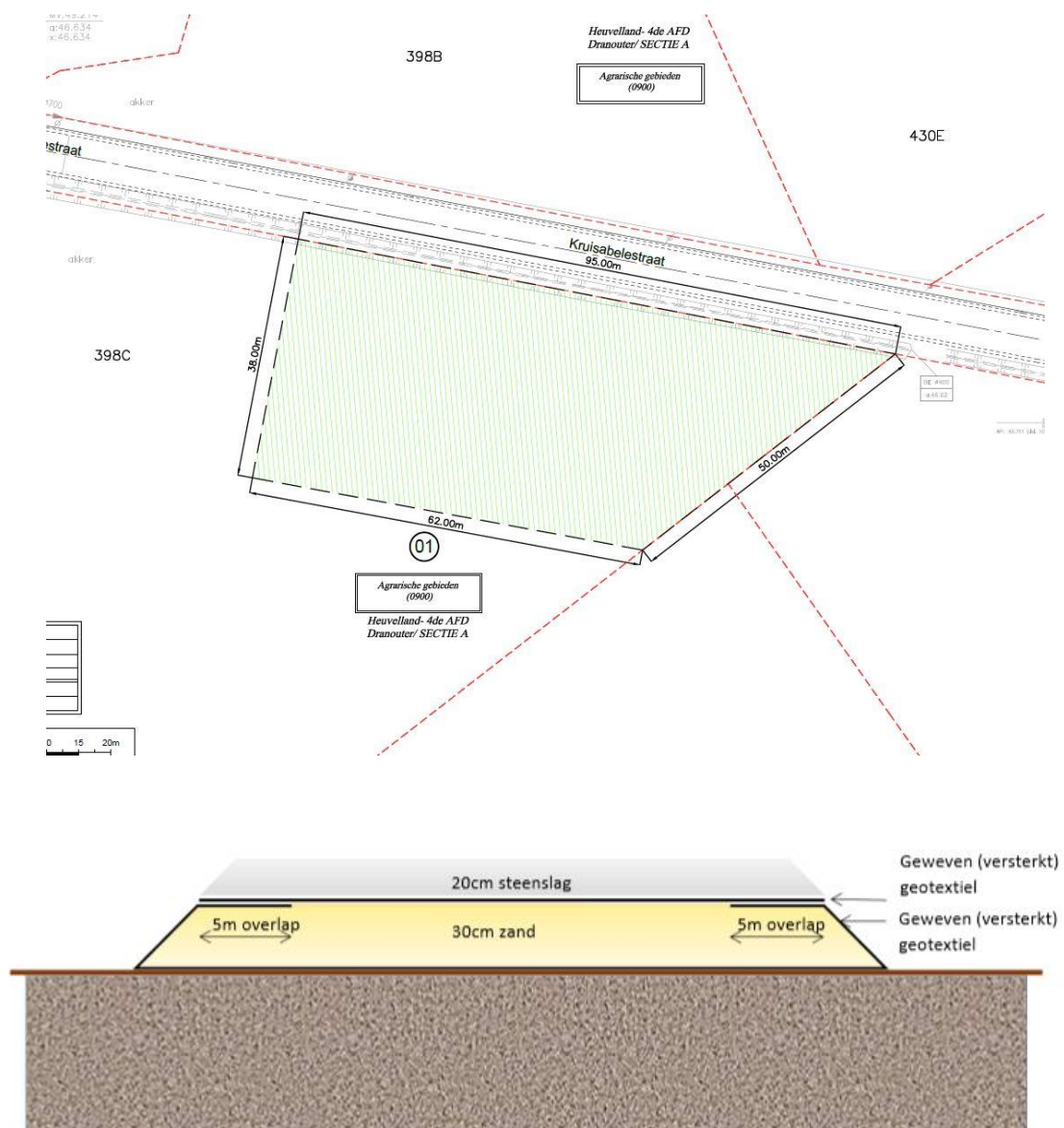


Figuur 5: Rioleringsplan (Initiatiefnemer 2020).

2.2.2 TERREIN VOOR GRONDVERBETERING

Binnen perceel 398C wordt een terrein voor grondverbetering van ca. 3.195 m² voorzien. Men zal in plaats van afgraven en diepploegen (vroegere methode) eerder in de hoogte werken, zonder afgraving en met verschillende beschermingslagen, om eveneens de compressie/compactie tegen te gaan. Er zal in eerste instantie een zandlaag van 30cm dik aangebracht worden, ingepakt in geweven versterkt geotextiel. Op de zijkanten zal men 5 meter terugplooiën zodat dit verankerd wordt. Daarna zal men 20cm steenslag aanbrengen. Tussen de zandlaag en de steenslag zal geotextiel aanwezig zijn als scheiding. Er zal minimaal 0.5m afstand gehouden worden van de perceelsgrenzen op het oorspronkelijk maaiveld. Zo ontstaat een helling van 45 graden in de opbouw. Wat de toegangsweg betreft, zal men daar rijplaten gebruiken, om de effecten van de tijdelijke verkeer uit te schakelen.

Deze methoden zullen tijdens de verwijdering een impact van maximaal 30cm hebben op de onderliggende archeologisch erfgoed.



Figuur 6: Plan terrein voor grondverbetering en plan van aanpak (Initiatiefnemer 2020).

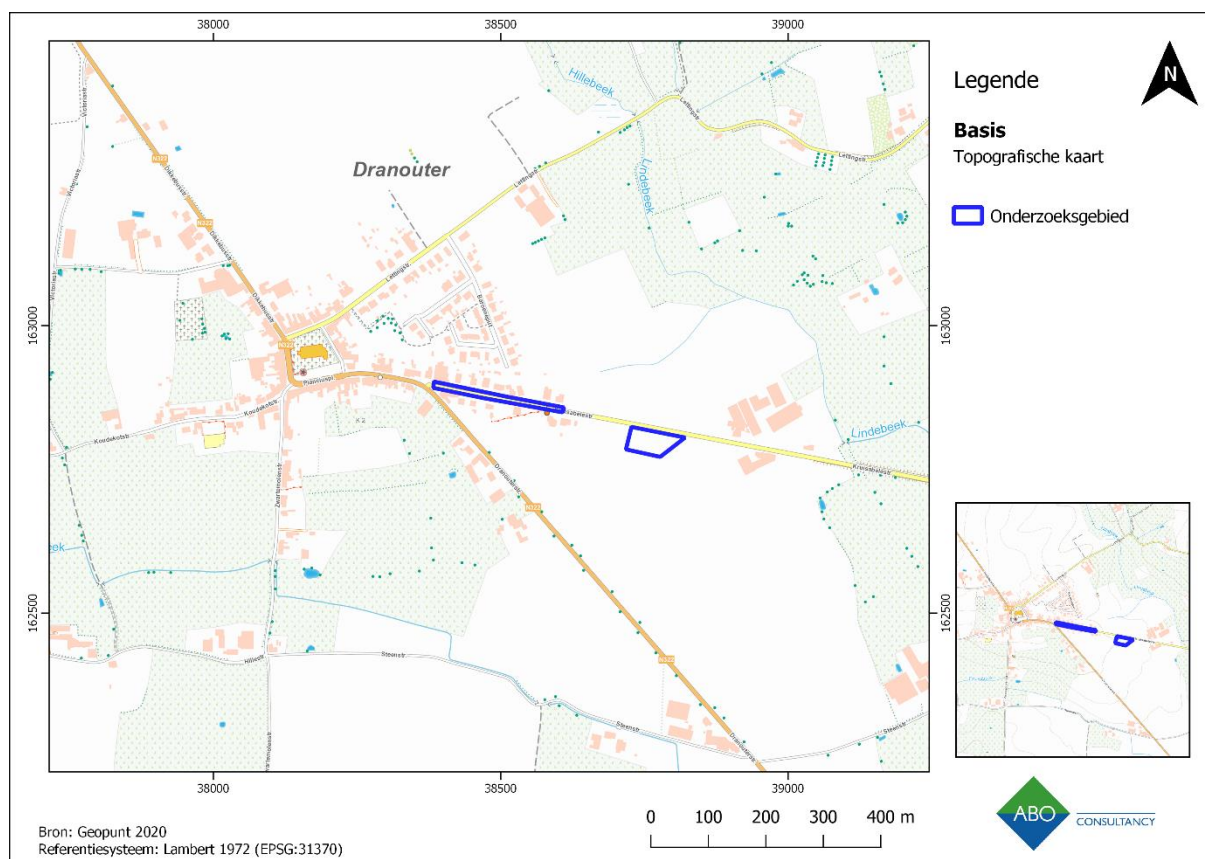
3 ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

3.1.1 TOPOGRAFIE

Het onderzoeksgebied bevindt zich net ten oosten van de dorpskern van Dranouter (deelgemeente van Heuvelland). Dranouter is een woon- en landbouwdorp dat vooral gekarakteriseerd wordt door een stervormige plattegrond. Het dorp is een heuvelachtig gebied, gelegen op de zuidflank van de Kemmelberg dichtbij de Franse grens. Ten westen van Dranouter is de Monteberg aan de Douvebeek gesitueerd.

Het onderzoeksgebied is op een afstand van ca. 240 m ten oosten van het dorpscentrum gelegen. Het onderzoeksgebied zelf bevindt zich gedeeltelijk in een woongebied met landelijk karakter en een landschappelijk gebied met agrarische waarde. De Topografische kaart toont een kapel aan het lijntracé.



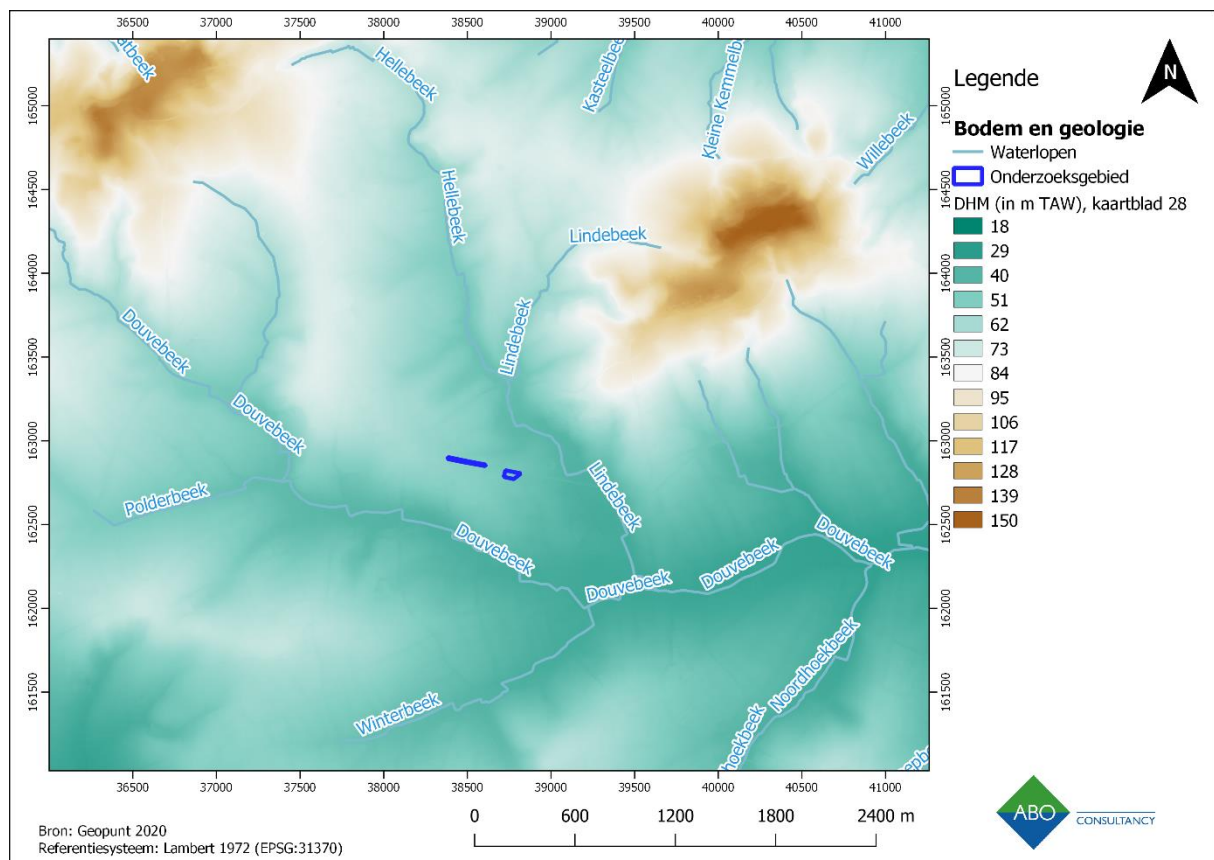
Figuur 7: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.

3.1.2 HOOGTEMODELKAARTEN

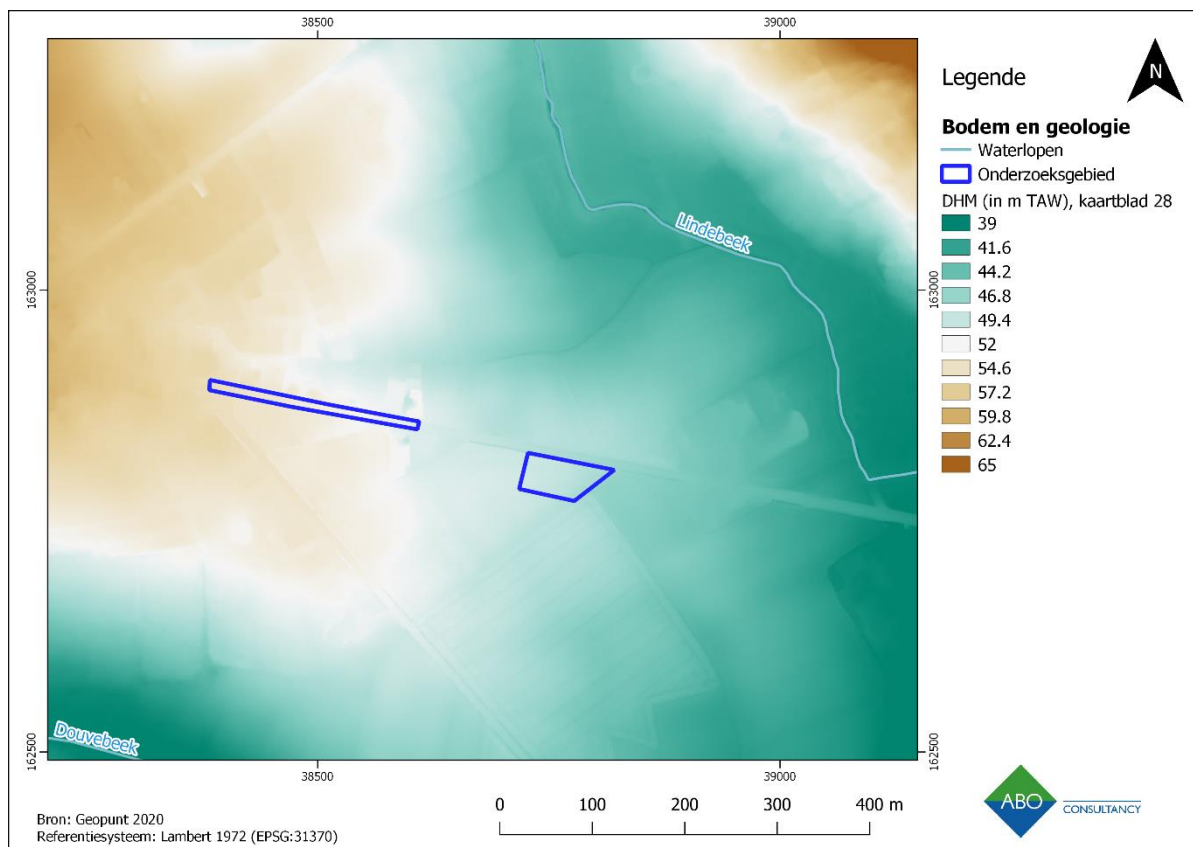
Het reliëf is in de vorm van een DHM en het DHM Vlaanderen II (Skyview) weergegeven (Figuur 8 en Figuur 10). Het onderzoeksgebied bevindt zich in het West-Vlaams Heuvelland. Het landschap van dit gebied wordt gekenmerkt door de vele getuigenheuvels. Ten noordoosten van het onderzoeksgebied zijn de Monteberg (115 m hoog) en de Kimmelberg (156 m hoog) gelegen. Deze heuvels zijn onderdeel van de centrale heuvelkam in het Heuvelland. Deze heuvelkam vormt de natuurlijke waterscheidingslijn tussen het IJzerbekken (noord) en Leiebekken (zuid). Het onderzoeksgebied bevindt zich op de scheidingslijn van West-Heuvelland (zandleem- en leemstreek) in het westen en de Douvevallei (Scheldebekken zonder getijden) in het oosten. Dranouter is daarnaast op de zuidhelling van de Kimmelberg gelegen.

Het DHM toont dat het onderzoeksgebied op de flank van een heuvel gelegen is. De hoogte van het maaiveld daalt van noordwest naar zuidoost. In de directe omgeving stromen diverse waterlopen. Op ca. 250 m ten noordoosten van het onderzoeksgebied stroomt de Lindebeek. Op ca. 420 m ten zuiden stroomt de Douvebeek. In de ruimere omgeving stromen de Polderbeek, Hellebeek, Winterbeek, Noordhoekbeek, Zeepbeek, Kleine Kimmelbeek, Haringsbeek en de Kasteelbeek. Hoge en droge gebieden in de nabije omgeving van waterlopen waren in het verleden aantrekkelijke gebieden om te vestigen.

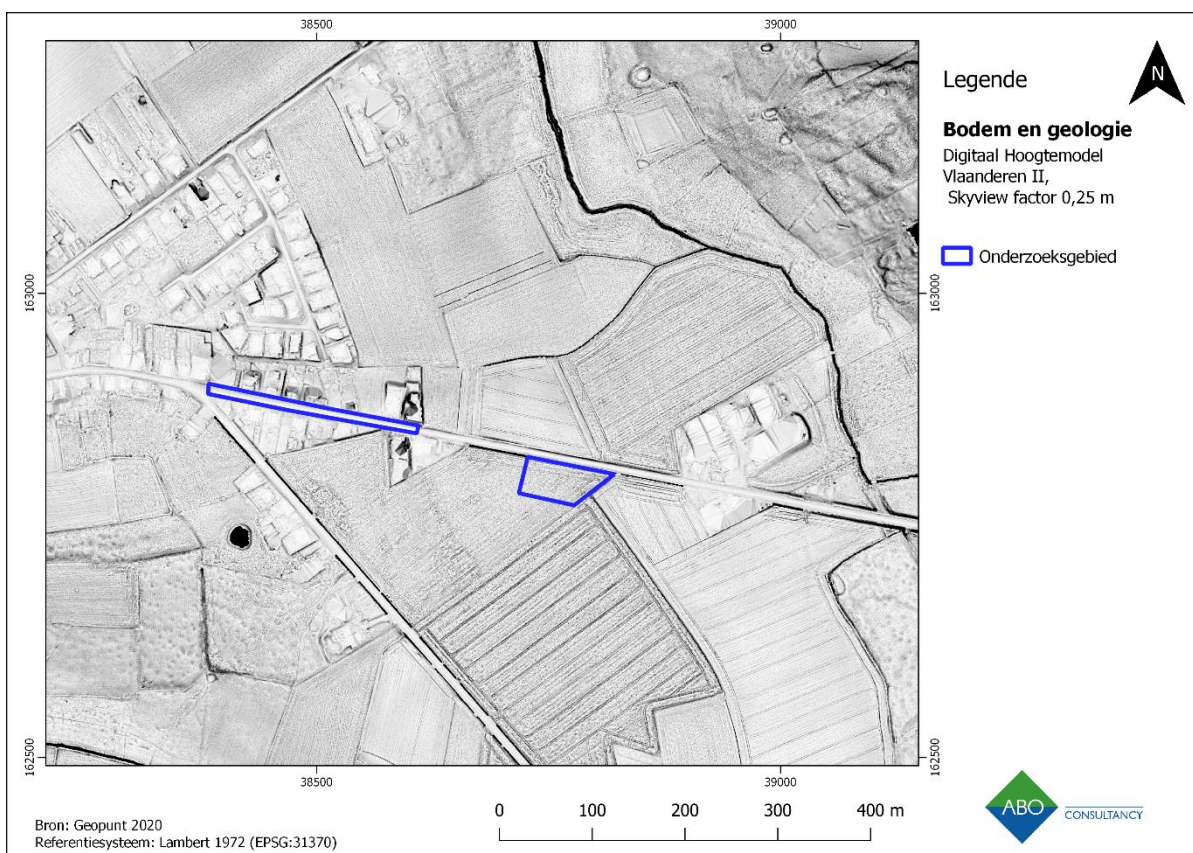
Op de Skyviewkaart zijn op kleine schaal geen opmerkelijke hoogteverschillen zichtbaar. De contouren binnen het terrein voor grondverbetering zijn te associëren met landbouwgebruiken (Figuur 10). Binnen het lijntracé zijn de contouren te associëren met de weg.



Figuur 8: DHM kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied en de waterlopen in de omgeving.



Figuur 9: DHM kaart (uitvergroet) met aanduiding van het onderzoeksgebied.

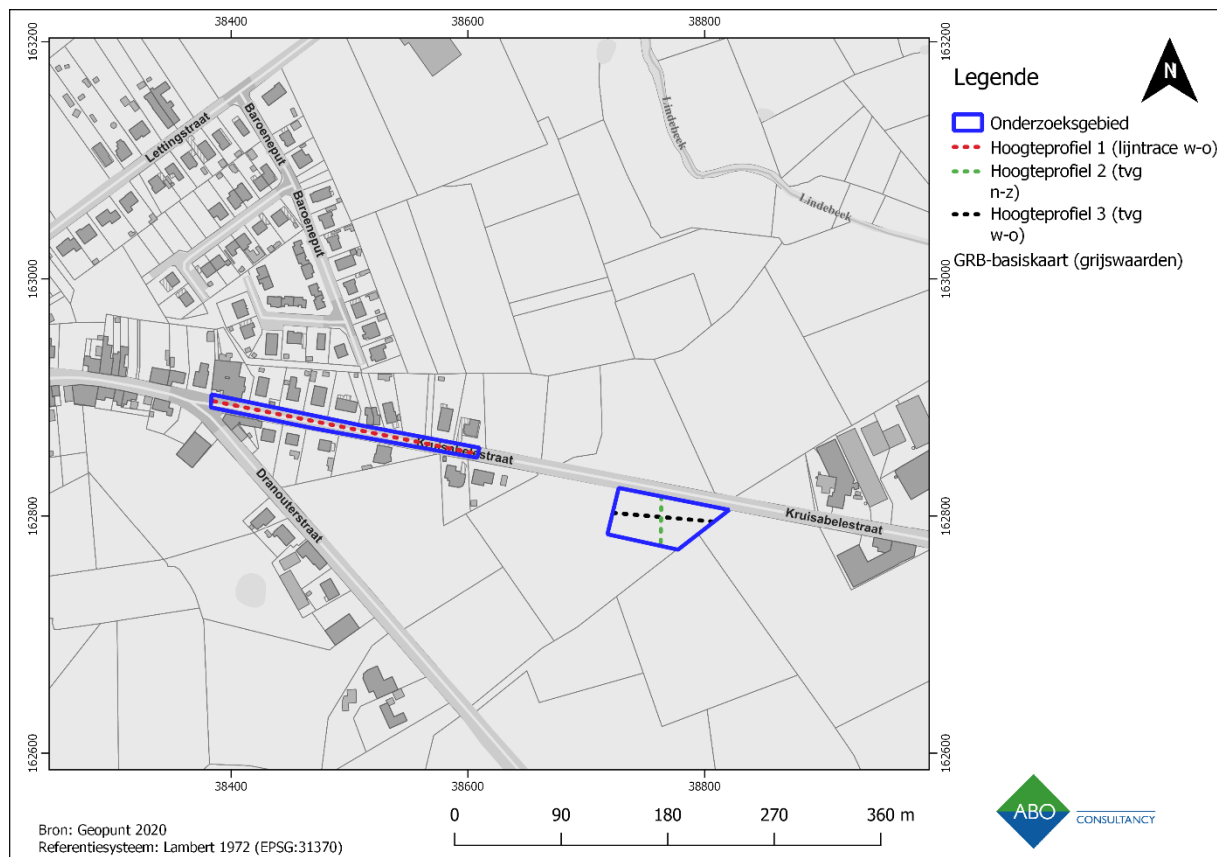


Figuur 10: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (Skyview factor 0,25 m) met aanduiding van het onderzoeksgebied.

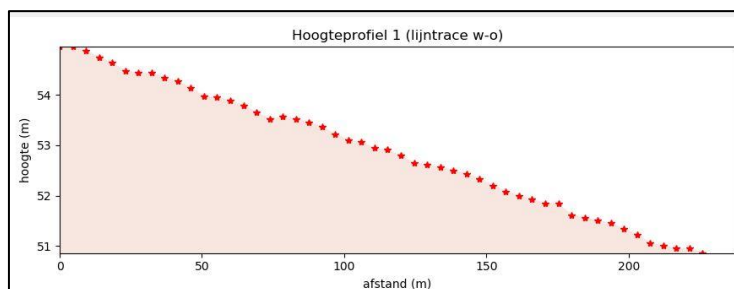
3.1.3 HOOGTEVERLOOP

3.1.3.1 LIJNTRACÉ

De hoogte van het maaiveld binnen het lijntracé loopt langzaam af van west (54,95 m TAW) naar oost (50,89 m TAW), (Figuur 11 en Figuur 12).



Figuur 11: GRB met weergave van het onderzoeksgebied en de hoogteprofielen.

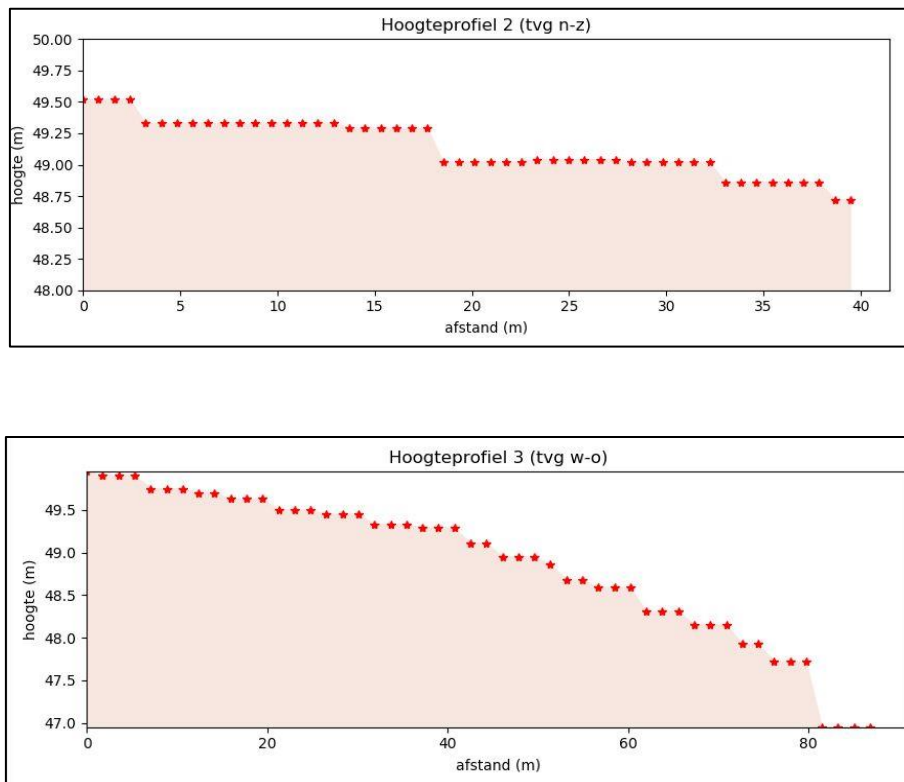


Figuur 12: Hoogteprofiel 1, zie ligging in Figuur 11 (Geopunt 2020).

3.1.4 TERREIN VOOR GRONDVERBETERING

Net zoals bij het lijntracé loopt de hoogte van het maaiveld binnen het terrein voor grondverbetering langzaam af van west naar oost (Figuur 11 en Figuur 13). Het westelijke deel bevindt zich op 49,92 m TAW en het oostelijke op 46,95 m TAW. Dit betreft een hoogteverschil van ca. 3 m over een lengte van 95 m, wat best aanzienlijk is. De hoogte van het maaiveld loopt ook lichtjes af van noord (49,52 m TAW) naar zuid (48,72 m TAW). Het hoogteverschil is hier echter niet heel groot, ca. 1,2 m. Gemiddeld

gezien bevindt het terrein zich op 49 m TAW. Zoals op de DHM kaarten is te zien, bevindt het terrein voor grondverbetering zich aan de voet van een heuvel binnen een verhoogd gebied.



Figuur 13: Hoogteprofielen 1 en 2 binnen het terrein voor grondverbetering (tvg) zie ligging in Figuur 11 (Geopunt 2020).

3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

3.2.1 BODEMKAART

Volgens de Bodemkaart is de ondergrond van het onderzoeksgebied binnen verschillende bodemtypes gekarteerd die kenmerkend zijn voor de Zandleemstreek (Figuur 14).

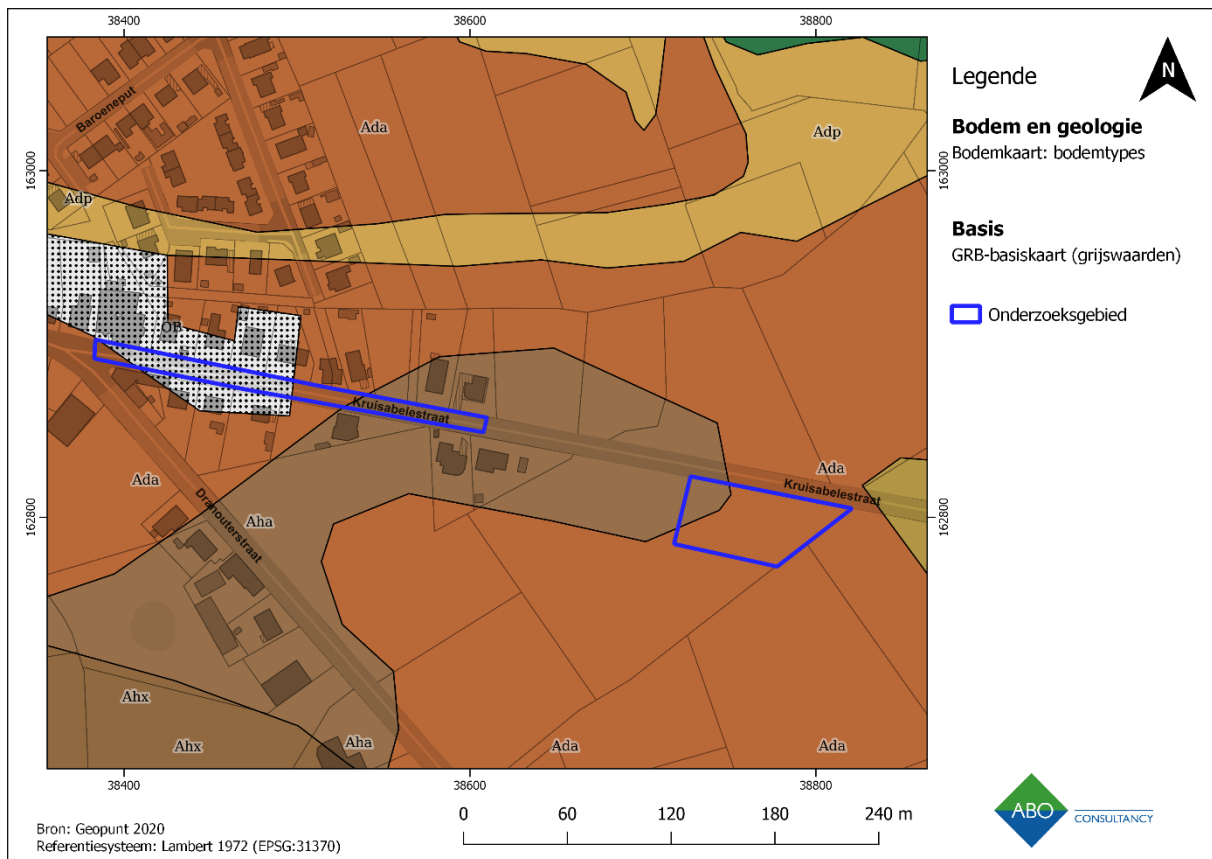
Het merendeel van het terrein voor grondverbetering bevindt zich binnen een zone die gekarteerd is als een matig natte leembodem met textuur B-horizont (**Ada**). De bovengrond is bruingrijs van kleur waaronder in enkele gevallen een bleekbruine E-horizont voorkomt. De bruine B-horizont bevat okerkleurige gleyverschijnselen en toont roestvlekken. Onderaan de B-horizont komen vaak grijsachtige vlekken en ijzer- en mangaan concreties voor. Deze bodemtypes komen vaak voor in gesloten terreindepressies met gebrekkige afwatering of aan de lagere kant van een terreinhelling (Geopunt 2019: Bodemtypes). Daarnaast is ook de westelijke kant van het lijntracé als dit bodemtype gekarteerd.

Het westelijke deel van het onderzoeksgebied is gekarteerd als een **OB**-bodemtype. Dit betreft een bodem die door antropogene ingrepen is veranderd of sterk gewijzigd.

Het uiterst noordwestelijke deel van het terrein voor grondverbetering is gekarteerd als een natte leembodem met textuur B-horizont (**Aha**). Deze bodemtypes komen vaak voor aan de randen van valleien. De E-horizont vertoont sterke roestverschijnselen. De Bt-horizont is sterk roestig en toont

vlekken die het gevolg zijn van degradatie. Het oostelijke deel van het lijntracé is eveneens als dit bodemtype gekarteerd.

Binnen het onderzoeksgebied worden voornamelijk leemgronden met een A-E-B-C bodemsequentie verwacht. De aanwezigheid van een eventuele E-horizont (uitlogingshorizont) wijst op een mogelijke goede bodemontwikkeling. Dit gegeven verhoogt de kans op de bewaring van eventuele aanwezige archeologische sporen, resten en vondsten.



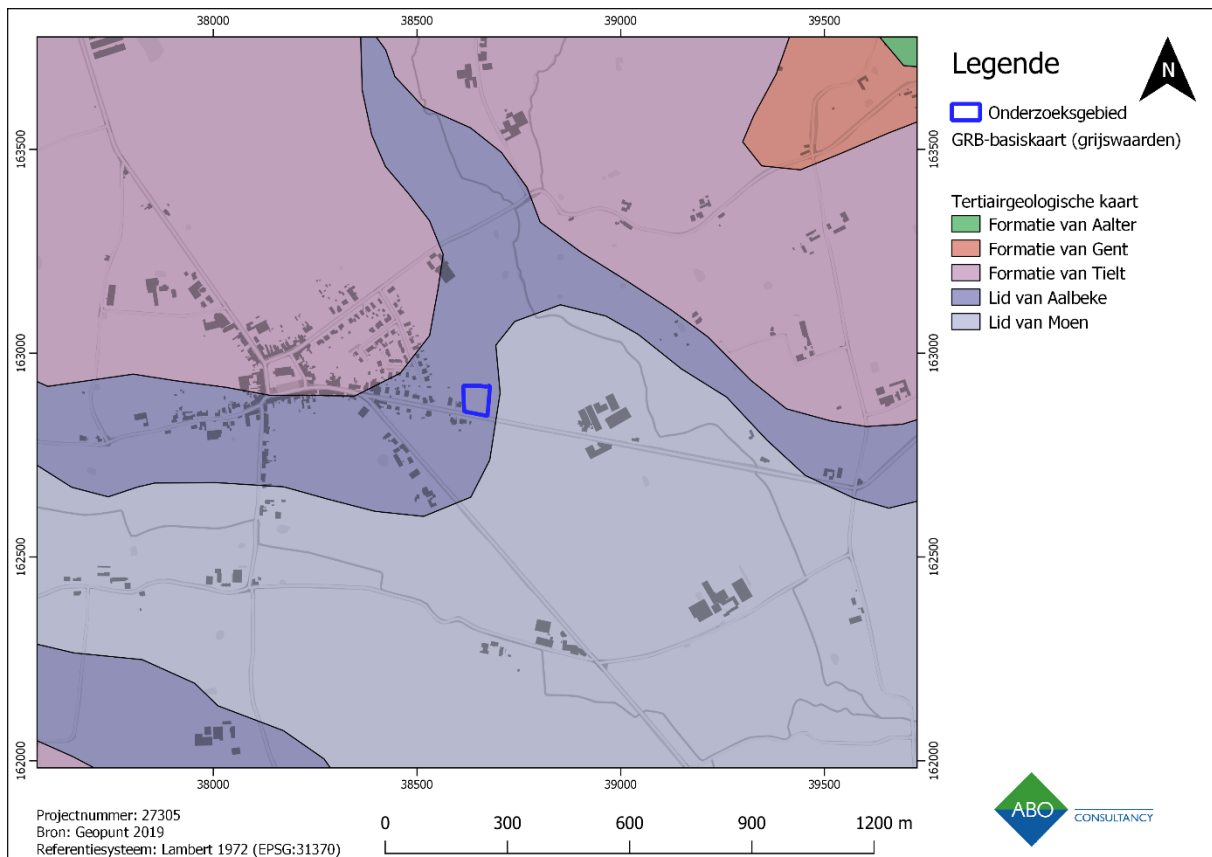
Figuur 14: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.

3.2.2 QUARTAIRGEOLOGISCHE KAART

Volgens de Quartairgeologische kaart (schaal 1:200 000) is de ondergrond van het onderzoeksgebied als profieltype 2 gekarteerd (Figuur 15). Hierbij worden geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop Pleistocene sequentie verwacht. In Figuur 16 is een volledige beschrijving weergegeven.

3.2.3 TERTIAIRGEOLOGISCHE KAART

Het huidige landschap is oorspronkelijk gevormd in het Tertiair (cenozoïcum). Het lijntracé ligt op de Tertiaire afzettingen van de Formatie van Kortrijk, Lid van Aalbeke. Deze afzetting wordt gekenmerkt door donkergrijze klei tot blauwe klei (Figuur 17). De Tertiaire lagen werden in een marien milieu met wisselende waterdieptes afgezet. In diep water kon klei worden afgezet, wat zich uit in het continue dikke kleipakket (Inventaris Onroerend Erfgoed, ID: 135405). Het terrein voor grondverbetering is daarentegen gekarteerd als de Formatie van Kortrijk, Lid van Moen. Deze laag bestaat uit grijze klei en silt. Het is kleihoudend en toont kleilagen. In de laag kunnen daarnaast *Nummulites planulatus* worden aangetroffen. Volgens Geopunt (2020) komen de toppen van deze Tertiaire lagen voor op een gemiddelde diepte van 40 tot 50 m-MV. Deze lagen zullen dus tijdens de geplande werken niet worden aangesneden.



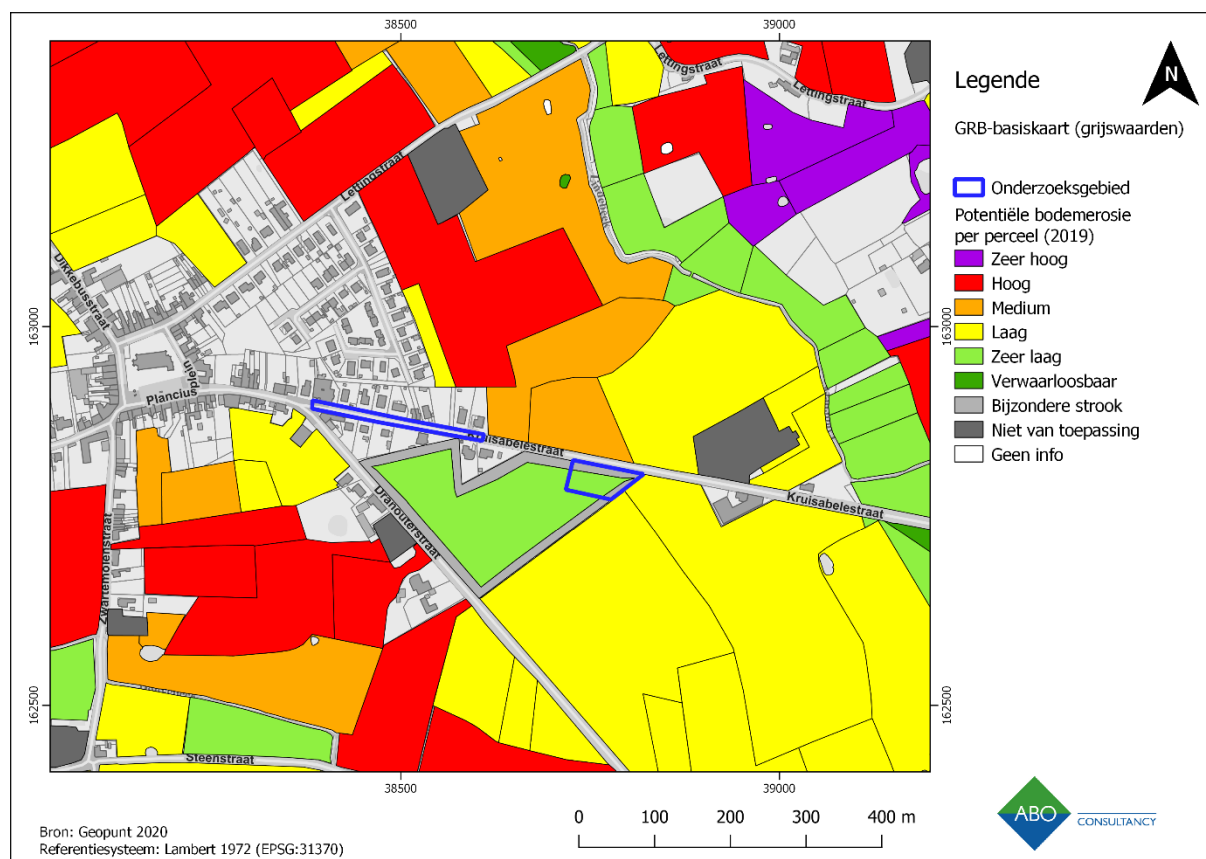
Figuur 17: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.

3.2.4 BODEMEROSIEKAART

Het onderzoeksgebied is op de rand van een heuvelrug in het West-Vlaams Heuvelland (zandleem- en leemstreek) gelegen. Dit is ook af te leiden van de bodemerosiekaart. De percelen in de omgeving van het onderzoeksgebied zijn voornamelijk gekarteerd als hebbende een hoog bodemerosiepotentieel (Figuur 18). Bodemerosie komt vaker voor in heuvelachtige gebieden met een zandlemige tot lemige bodem (DOV Vlaanderen 2019).

Wanneer er dichtbij wordt gekeken, zien we dat het terrein voor grondverbetering zich binnen een perceel met een laag bodemerosiepotentieel is gekarteerd. Voor het lijntracé is echter geen informatie beschikbaar.

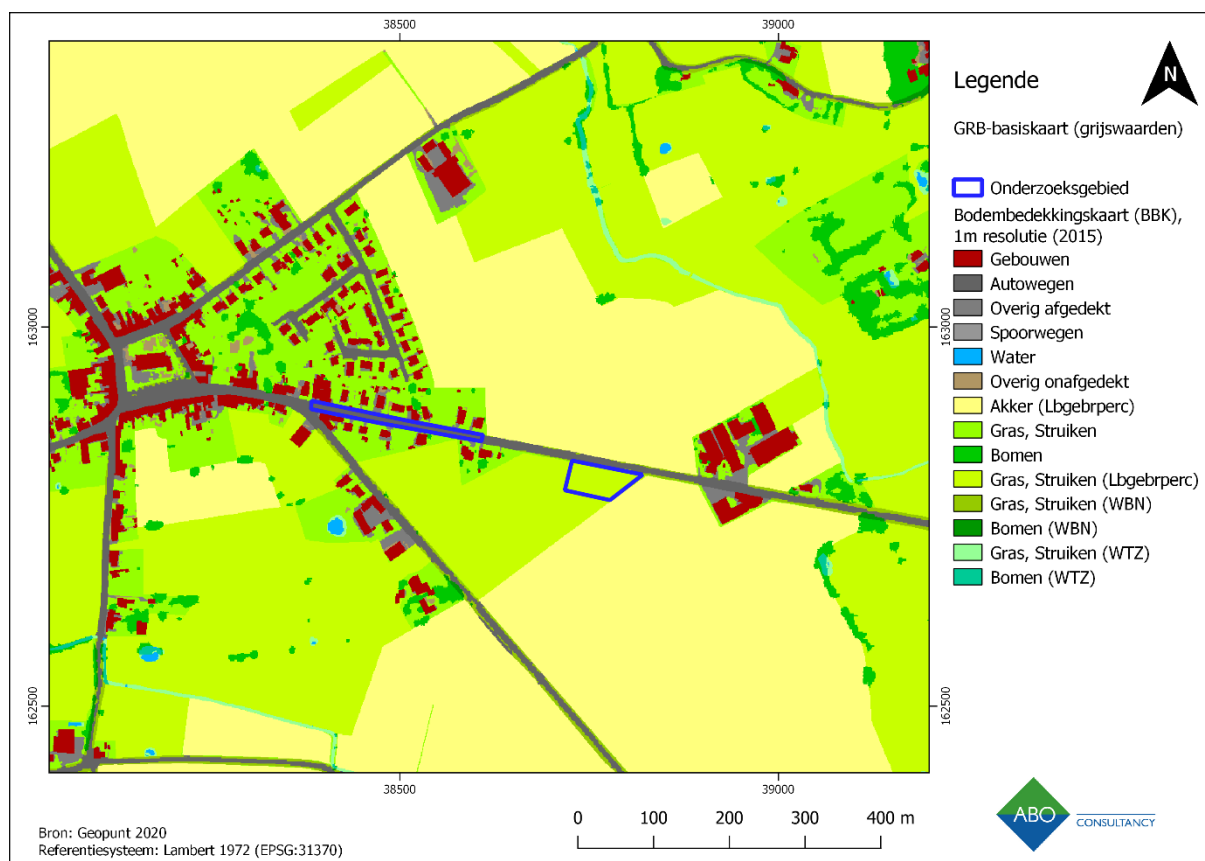
Een lage impact van erosie bevordert de bewaring van de oorspronkelijke bodemopbouw en bijgevolg ook van eventueel aanwezige archeologische resten. Een hoog bodemerosiepotentieel heeft een grote invloed op de bodem doordat de bodemkwaliteit afneemt en zo indirect het bodemarchief aantast. Het heeft daarnaast als gevolg dat er grond op de hoger gelegen delen verdwijnt en in het lager gelegen deel in het landschap weer wordt afgezet. Het onderzoeksgebied bevindt zich tussen een laag en hoog bodemerosie potentieel in.



Figuur 18: Bodemerosiekaart op perceelsniveau met aanduiding van het onderzoeksgebied.

3.2.5 BODEMBEDEKKINGSKAART

Volgens de Bodembedekkingskaart is het onderzoeksgebied in terrein voor grondverbetering bedekt met gras en struiken (Figuur 19). Het lijntracé bestaat uit de Kruisabelestraat en is verhard met een asfaltverharding. De ruimere omgeving van het onderzoeksgebied wordt gekenmerkt door wegen (grijs), gebouwen (rood), water (blauw) en natuur (groen). Deze kaart levert weinig tot geen nieuwe informatie op.



Figuur 19: Bodembedekkingskaart (2015) met aanduiding van het onderzoeksgebied.

4 ASSESSMENTRAPPORT: ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Geraadpleegde bronnen hoofdstuk 4 met betrekking tot archeologische voorkennis	Toelichting
Inventarissen	
Inventaris archeologische zone	Niet van toepassing
Landschapsatlas	Relevant, cf. 4.2.1
Inventaris bouwkundig erfgoed	Relevant, cf. 4.2.1
Beschermde stads- en dorpsgezichten	Niet van toepassing
Centraal Archeologische Inventaris	Relevant, cf. 4.2.2
Inventaris historische stadskern	Niet van toepassing
Inventaris gebieden waar geen archeologie te verwachten valt (GGA)	Niet van toepassing
Wereldoorlog relictten	Niet van toepassing
Belgisch (verdwenen) molenbestand	Niet van toepassing
Cartografische bronnen	
Fricxkaart (1745)	Relevant, cf. 4.3.1
Masse-kaart (1729-1730)	Niet aanwezig
Villaret-kaart (1745-1748)	Niet aanwezig
Ferrariskaart (1771-1778)	Relevant, cf. 4.3.2
Atlas der Buurtwegen (1841)	Relevant, cf. 4.3.3
Vandermaelen kaarten (1846- 1854)	Relevant, cf. 4.3.4
Poppkaart (1842-1879)	Relevant, cf. 4.3.5
Topografische kaart van België uit 1939	Relevant, cf. 4.3.6
Topografische kaart van België uit 1969	Relevant, cf. 4.3.7
Ortholuchtfoto's	
Kleinschalige zomeropnamen, 1971, zwart-wit	Relevant, cf. 4.4
Kleinschalige zomeropnamen, 1990, kleur	Relevant, cf. 4.4
Grootschalige winteropnamen, 2000, kleur	Relevant, cf. 4.4
Grootschalige winteropnamen, 2019, kleur	Relevant, cf. 4.4

Tabel 2: Geraadpleegde bronnen (Cartesius; Geopunt, Inventaris Onroerend Erfgoed 2020).

4.1 HISTORISCHE ACHTERGROND

Archeologische sporen en vondsten wijzen op een menselijke aanwezigheid tijdens het neolithicum en de Romeinse tijd. Er is rond Dranouter een pijlpunt uit het neolithicum aangetroffen, daarnaast zijn er Romeinse kruiken en munten opgegraven (Inventaris Onroerend Erfgoed, ID: 14159).

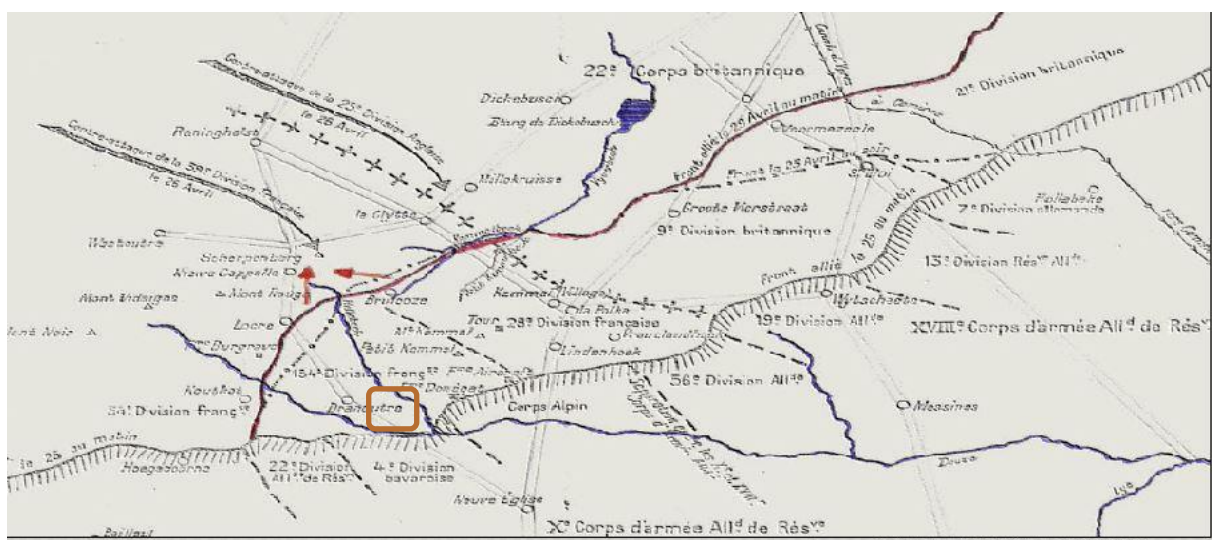
Historische bronnen vermelden Dranouter in 1123 als *Dravenoltra* en/of *Dravenultra*, in 1200 als *Draveoutre*, in 1261 als *Dranoutre*, in 1903 als *Dran-Oeter* en in 1913 als Dranouter. Een mogelijke verklaring is dat de naam is afgeleid van het woord altaar (Debrabandere 2011, 67).

De parochie van Dranouter werd rond het jaar 1113 gesticht (Inventaris Onroerend Erfgoed, ID: 14159). Tijdens het Ancien Régime was Dranouter onderdeel van de kasselrij Belle of Bailleul. De belangrijkste heren van Dranouter waren onder andere de families van de Momerency en Cleenewercj de Crayencourt.

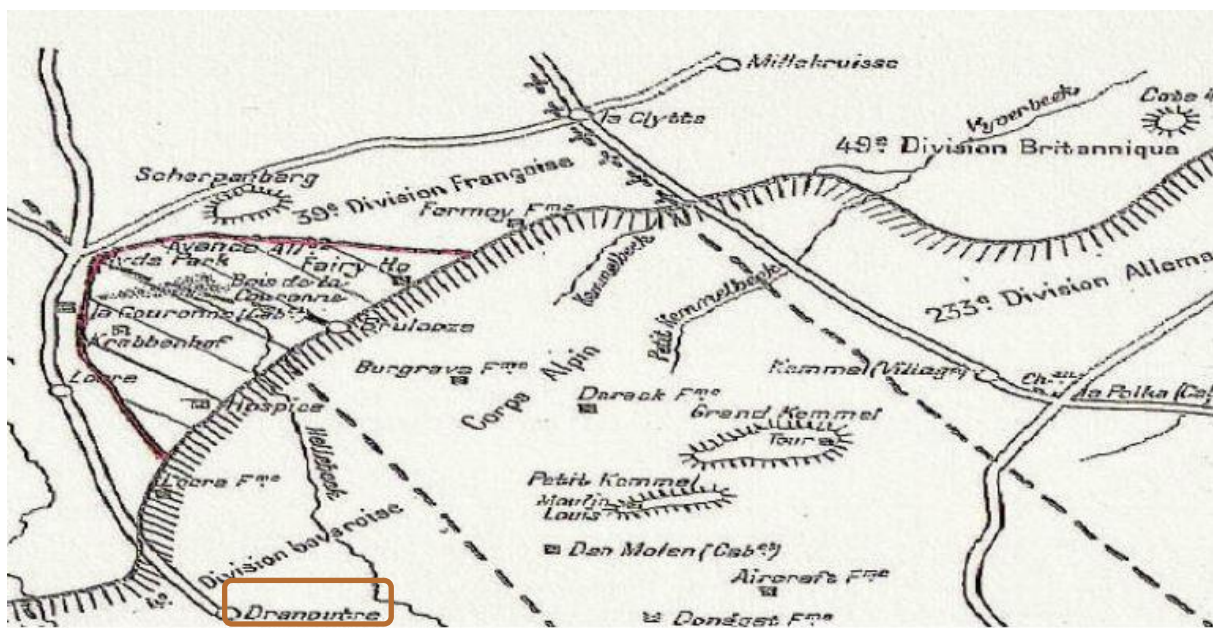
Tijdens de 16e eeuw was Dranouter betrokken tijdens de godsdienstonlusten (Vandeputte 2011, 128). Zo werd in 1568 het decor binnen de parochiekerk verwoest door hervormingsgezinden. Hiervoor werden drie geestelijken terechtgesteld bij de Zwarte Molen (Inventaris Onroerend Erfgoed, ID: 14159).

Dranouter is betrokken geweest bij de Eerste Wereldoorlog. Het dorp lag voor een ruime tijd achter het front (Vandeputte 2011, 128). De Duitsers probeerden de kust en de bijbehorende havens in handen te krijgen, waarvoor ze wel eerst door de natuurlijke barrière van het Heuvelland moesten. De Duitsers planden daarom een slag in. Op 16 april 1918 braken ze door de frontlijn nabij Wijtschate en Mesen en kwamen zo tot stilstand bij de voet van de Kemmelberg. Op de Kemmelberg stond een uitkijkpost van de Britten en de Fransen. De Duitsers bestormden de Kemmelberg rond 6 uur in de ochtend, waardoor de Fransen genooddaakt waren om zich terug te trekken op de Rode- en Scherpenberg. De slag om de Kemmelberg eiste in totaal zo'n 5.000 levens (forumeerstewereldoorlog 2019).

In Figuur 20 is de slag om de Kemmelberg te zien. De blauwe lijn toont de frontlijn rond 25 april 1918 en de rode lijn rond 29 april (net voor de aanval). In Figuur 21 is de slag om de Kemmelberg te zien. Deze wordt ook wel de slag om de Scherpenberg genoemd (Telenet: lenteoffensief 1918, 2019).



Figuur 20: Slag om de Kemmelberg (Telenet: lenteoffensief 1918) en de weergave van de locatie van het onderzoeksgebied (oranje).



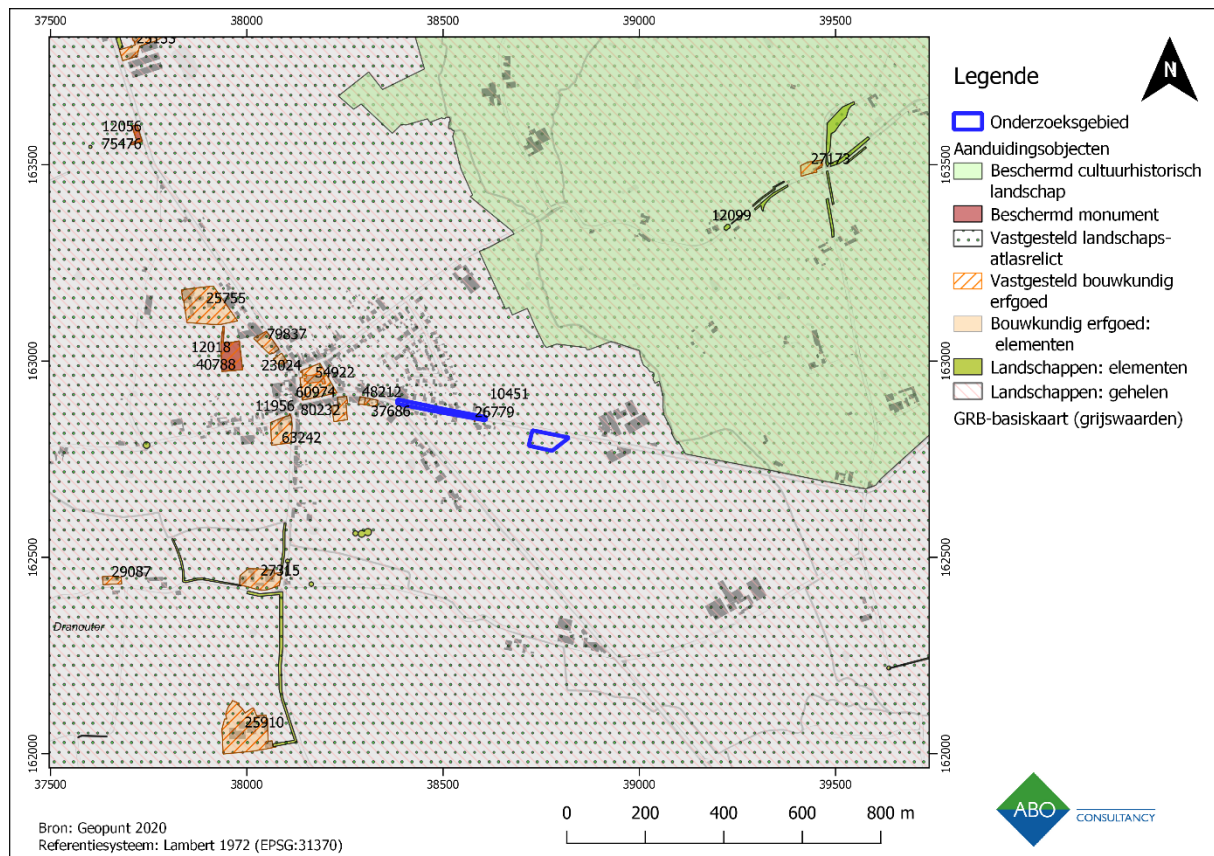
Figuur 21: Gevecht rond de Kimmell (Telenet: lenteoffensief 1918) en de weergave van de locatie van het onderzoeksgebied (oranje).

4.1.1 BESCHERMDE, VASTGESTELDE EN WETENSCHAPPELIJKE INVENTARISSEN

Voor de beschrijving van het geïnventariseerd en beschermd erfgoed in de omgeving van het onderzoeksgebied wordt het Geoportaal Onroerend Erfgoed gebruikt (Figuur 22).

Landschappelijk gezien bevindt het onderzoeksgebied zich binnen de West-Vlaamse heuvels. Dit landschap is vastgesteld als landschapsatlasrelict (ID: 10451) en landschappelijk geheel (ID: 135405). Historisch gezien is dit landschap erg waardevol. Archeologische vondsten en sporen duiden op een continuïteit van bewoning vanaf de steentijd. In de late ijzertijd werd een heuvelfort gebouwd dat door de Keltische heersers in gebruik werd genomen als residentie. De heerbanen Boulogne-Keulen en Kassel-Doornik laten zien dat dit gebied ook in de Romeinse tijd belangrijk was. Aangetroffen resten van brandrestengraven en munten wijzen op een Romeinse nederzetting. In de middeleeuwen was dit gebied ook bewoond. Ter hoogte van de 'dries' in Kimmell zijn resten van een drink- en verzamelplaats voor vee gevonden die gedateerd konden worden in de Frankisch-Merovingische periode. Deze heuvelachtige streek is ook betrokken geweest bij de Eerste Wereldoorlog. In het landschap kunnen vele resten worden aangetroffen in de vorm van militaire begraafplaatsen, bunkers, kraters, schuilplaatsen, kampementen, spoorlijnen en andere militaire infrastructuur. Het onderzoeksgebied ligt daarnaast direct ten zuiden van de Kimmellberg. De Kimmellberg en omgeving zijn beschermd als cultuurhistorisch landschap (ID: 12099).

Het oostelijke deel van het lijntracé grenst aan een neogotische kapel uit de jaren '20 van de vorige eeuw (ID: 32656). Het betreft een rechthoekig bakstenen gebouw onder een zadeldak met ijzeren kruis.



Figuur 22: Erfgoedwaarden uit de Inventaris Onroerend Erfgoed in de ruimere omgeving van het onderzoeksgebied.

4.1.2 CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)

Om het archeologisch potentieel in de regio te schetsen, wordt de Centrale Archeologische Inventaris gebruikt. In deze databank worden alle archeologische vindplaatsen in Vlaanderen vermeld. Er is voor een buffer van 2 km gekozen, zodat de vele steentijderfgoedwaarden op de Kemmelberg ook besproken worden. Het onderzoeksgebied bevindt zich namelijk op de zuidhelling van de Kemmelberg. De vermelde erfgoedwaarden kunnen vooral worden ingedeeld in sites met walgracht, lithische vondstenconcentraties en hoeves.

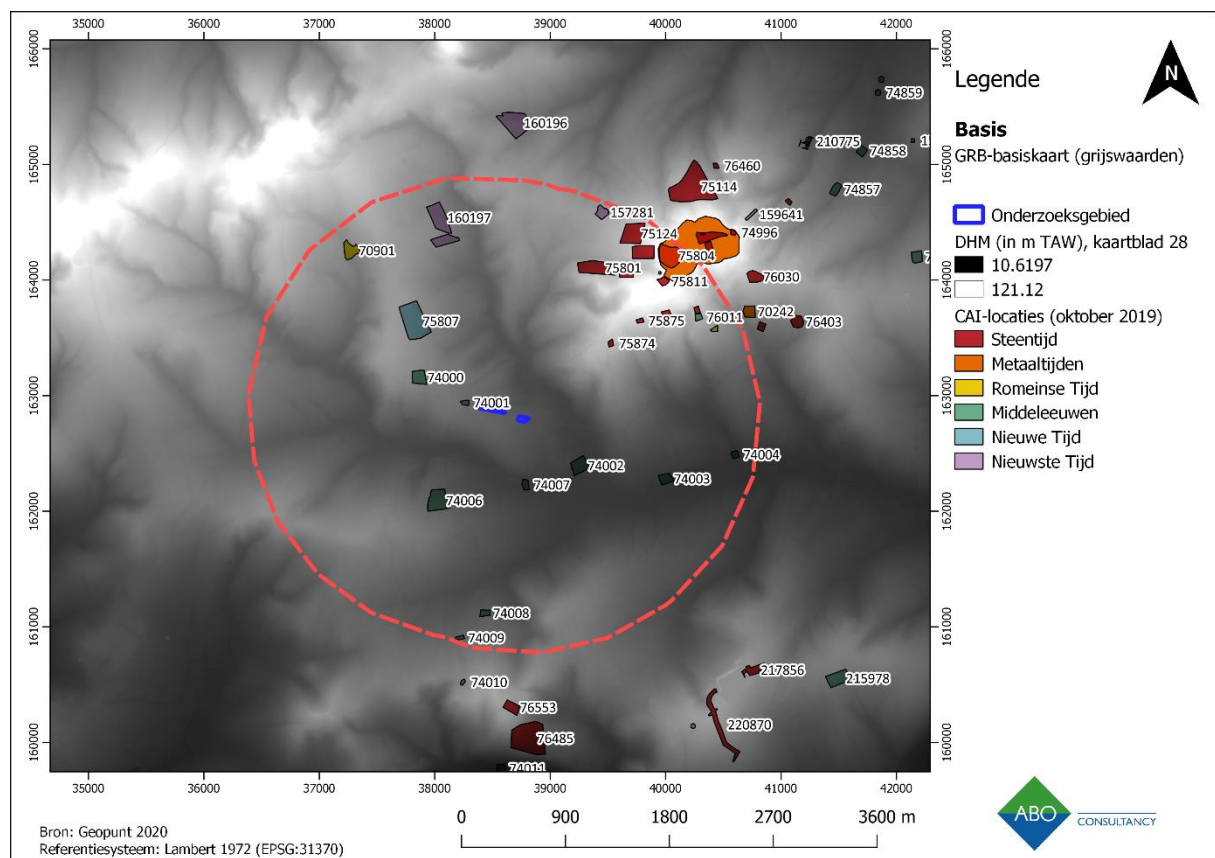
Rondom Dranouter zijn voornamelijk sites met walgrachten uit de middeleeuwen gevonden. De CAI-locaties ter hoogte van de Kemmelberg (ca. 2 km ten noordoosten van het onderzoeksgebied) zijn vooral in te delen in steentijdartefacten sites. Hier zijn vele vondstenconcentraties van lithisch materiaal aangetroffen (zie Tabel 3). Op de top van de Kemmelberg is lithisch materiaal uit het paleolithicum, mesolithicum, neolithicum, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de nieuwste tijd gevonden (ID: 74992). Uit het midden-neolithicum zijn bewoningssporen in de vorm van hutkommen aangetroffen. Op de zuidelijke helling in de berm van een weg, zijn Romeinse aardewerken fragmenten gevonden.

Wat opvalt, is dat rondom het onderzoeksgebied veel verschillende sites met walgracht uit de late middeleeuwen zijn aangetroffen (ID: 74000, ID: 74001, OD: 74006, ID: 74007 en ID: 74002). Deze erfgoedwaarden bevinden zich allemaal binnen een straal van 700 m rondom het onderzoeksgebied. Op een afstand van 83 m ten noordwesten van het onderzoeksgebied bevindt zich een site met walgracht met ID: 74001.

Op ca. 2 km ten noordwesten van het onderzoeksgebied is een Romeins brandrestgraf opgegraven dat gedateerd kan worden tussen 10 tot 70 na Chr. (ID: 70901). Op dezelfde plek was in de late middeleeuwen een motte opgetrokken.

Op 1,5 km ten noorden van het onderzoeksgebied is een loopgraaf uit de Eerste Wereldoorlog aangetroffen (ID: 160197). Daarnaast zijn hier diverse metalen objecten over het gehele terrein gevonden.

Het kennispotentieel is dus vooral gericht op de steentijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de middeleeuwen. De Centrale Archeologische Inventaris laat zien dat het omliggende gebied rijk is aan erfgoed. Dit valt mogelijk te verklaren door het heuvelachtige gebied in combinatie met waterlopen. In het verleden waren hoge en droge gebieden namelijk aantrekkelijke vesting plaatsen.



Figuur 23: Weergave van CAI waarden binnen een buffer van 2 km rondom het onderzoeksgebied.

CAI	Locatie	Omschrijving	Datering
70901	Douanestraat, Loker	vroeg Romeinse tijd - brandrestengraf	10 tot 70 na Chr.
		Middeleeuwen - motte met 2 fases - diverse vondsten	middeleeuwen
		Nieuwste tijd - mitrailleurspost	nieuwste tijd

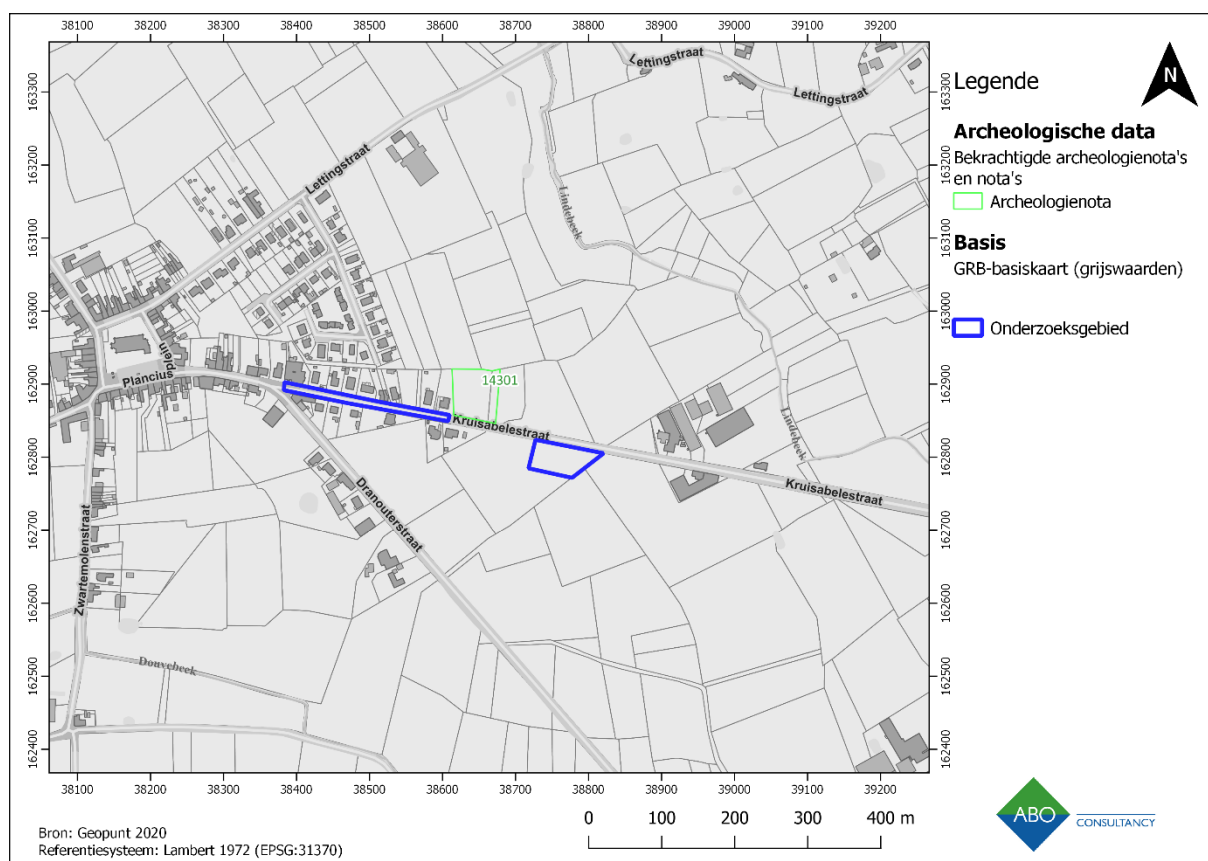
CAI	Locatie	Omschrijving	Datering
74000	Victoriestraat, Dranouter	site met walgracht	late middeleeuwen
74001	Planciusplein, Dranouter	site met walgracht	late middeleeuwen
74002	Steenstraat 2, Dranouter	site met walgracht	late middeleeuwen
74003	Smijterstraat, Dranouter	site met walgracht	late middeleeuwen
74004	Blekerijstraat I, Dranouter	site met walgracht	late middeleeuwen
74006	Zwartemolenstraat, Dranouter	site met walgracht	late middeleeuwen
74008	Zwartemolenstraat, Dranouter	site met walgracht	late middeleeuwen
74009	Zwartemolenstraat, Dranouter	site met walgracht	late middeleeuwen
74992	Top van de Kemmelberg, Kemmel	Paleolithicum - vroeg paleolithicum: lithisch materiaal (klingen, boogstekers, kielschrabbers) - midden paleolithicum: Moustier-spits, Levallois-spits, boorschrabbers - laat paleolithicum: o.a. tjongerspits Mesolithicum - vroeg- en midden mesolithicum: werktuigen, microlieten Neolithicum - bewoningssporen: hutkommen, metaalresten, Diestiaan silex, aardewerk IJzertijd - zichtbare wal en grachtresten Romeinse tijd - scherven - vondsten Nieuwste tijd - ondergrondse bunker uit WO2	Paleolithicum tot Romeinse tijd, nieuwste tijd

CAI	Locatie	Omschrijving	Datering
75124	Kemmelbergweg I, Kemmel	Vondstenconcentratie (lithisch) - o.a. een bijltje	neolithicum
75148	Kleine Kemmelbergweg I, Kemmel	Vondstenconcentratie (lithisch)	neolithicum
75160	Montebergstraat I, Kemmel	Vondstenconcentratie (lithisch)	neolithicum
75804	Kemmelberg, Kemmel	Kampement (midden neolithicum) Wal (vroeg ijzertijd)	neolithicum, ijzertijd
75807	Dikkebusstraat, Loker	Middeleeuwen - motte - site met walgracht Nieuwe tijd - twee hoeves	middeleeuwen nieuwe tijd
75811	Monteberg, Kemmel	Vondstenconcentratie (lithisch)	neolithicum
75874	Lettingstraat I, Kemmel	Vondstenconcentratie (lithisch)	neolithicum
75875	Lettingstraat II, Kemmel	Vondstenconcentratie (lithisch)	neolithicum
75876	Lettingstraat II, Kemmel	Vondstenconcentratie (lithisch)	neolithicum
75950	Lettingstraat IV, Kemmel	Vondstenconcentratie (lithisch)	neolithicum
157224	Beukelaarstraat 2, Kemmel (op de flank)	Diverse Romeinse sporen en vondsten	Romeinse tijd
157281	Lokerstraat, Kemmel	Hoeve	nieuwste tijd
160197	Godtschalkstraat I, Loker	Loopgraven	WO1

Tabel 3: CAI meldingen rondom het onderzoeksgebied (CAI Onroerend Erfgoed 2020).

4.1.3 REEDS BEKRACHTIGDE ARCHEOLOGIE NOTA'S EN NOTA'S

Voor een terrein tussen het terrein voor grondverbetering en het lijntracé, is in het begin van 2020 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd door ABO nv (ID: 14301, Holstein 2020, Figuur 24). Op basis van de Bodemkaart werd leemgronden (**Ada, Aha**) verwacht. Om de aardkundige opbouw en de ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap na te gaan werden binnen het traject van die archeologienota 10 landschappelijke boringen uitgevoerd. Negen uitgevoerde boringen toonden een lemige grond die zwak zandig is met A-B-C of A-E-B-C bodemsequentie. Een enkele boring nabij de straatkant was verstoord. Er werd vastgesteld dat de aangetroffen bodemtypes gedeeltelijk overeenkomen met de bodemkaart. Gezien de rijke erfgoedwaarden in de omgeving in combinatie met de gunstige landschappelijke ligging, werden verkennende boringen geadviseerd. Na het steentijdtraject werden ook proefsleuven geadviseerd. Vandaag de dag is er nog niet begonnen met het steentijdtraject.

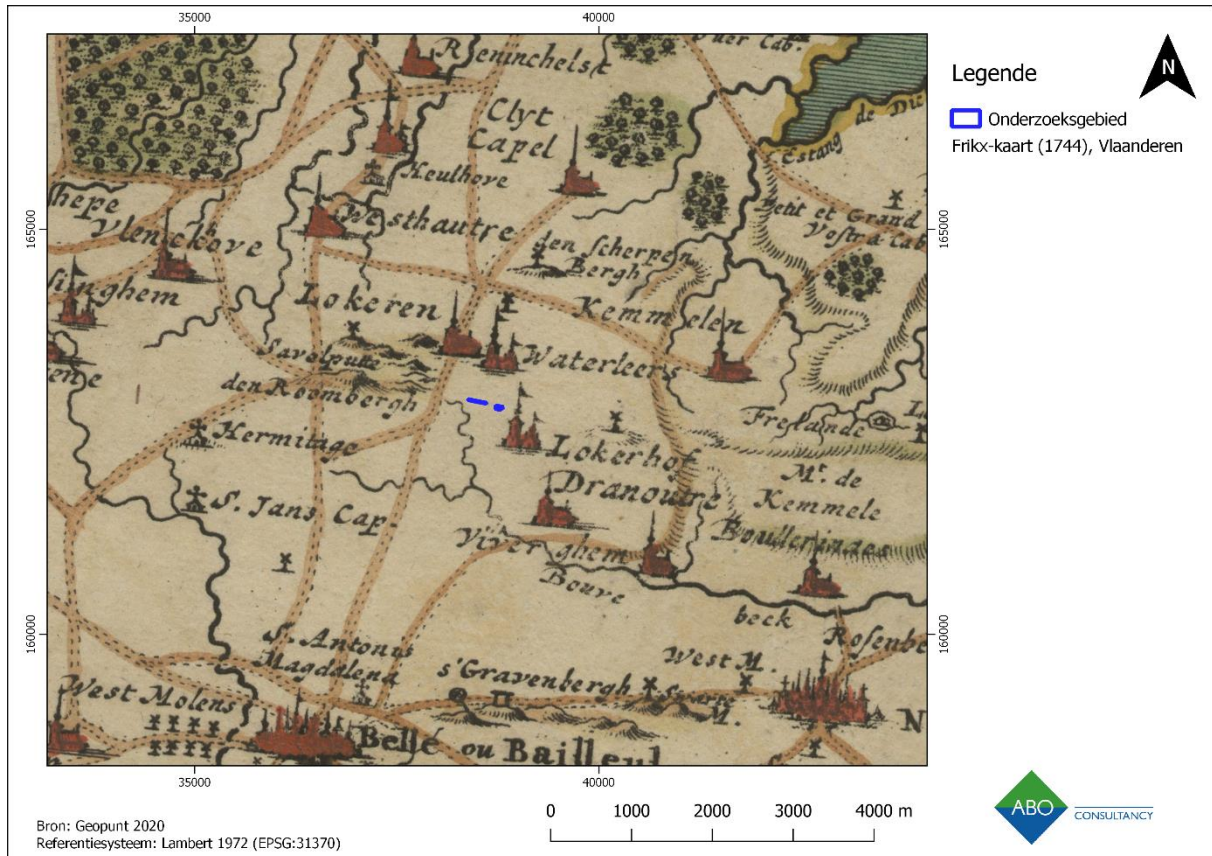


Figuur 24: GRB met weergave van de reeds bekrachtigde archeologienota's rondom het onderzoeksgebied.

4.2 CARTOGRAFISCHE BRONNEN

4.2.1 FRICXKAART (1712)

Het onderzoeksgebied wordt op de Fricxkaart iets ten noordwesten van *Dranoutre* weergegeven. In werkelijkheid ligt het onderzoeksgebied ter hoogte van *Dranoutre*. De ruimere omgeving werd vooral gekenmerkt door vele dorpen en kleine stukken bos.



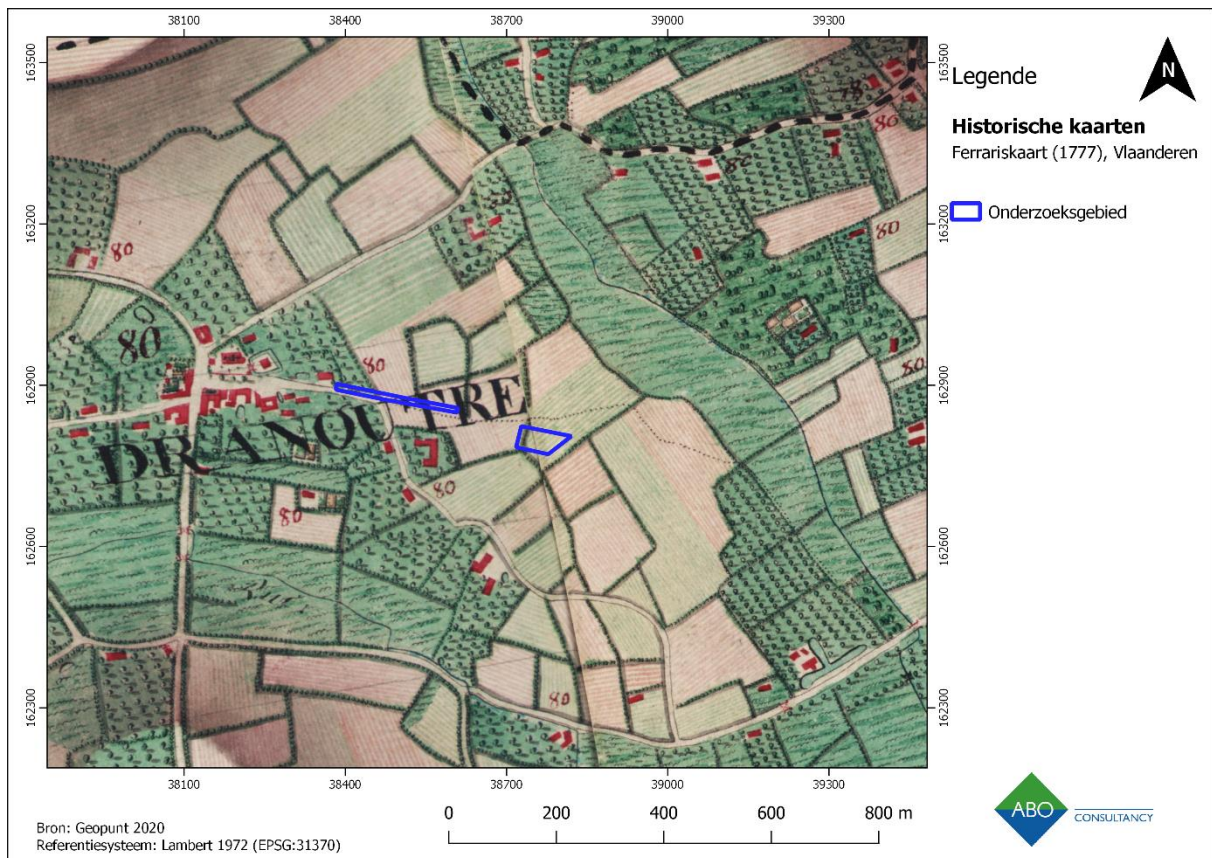
Figuur 25: Fricxkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.

4.2.2 FERRARISKAART (1771- 1778)

De Ferrariskaart geeft een eerste duidelijke indicatie van het historische landschap van de 18e eeuw (Figuur 26). De deel van de voorloper van de Kruisabelestraat is als pad zichtbaar op de kaart. Alleen de westelijke helft van het onderzoeksgebied overlapt deze voormalige landweg. De oostelijke helft van het lijntracé (valt samen met de stippellijn op de kaart loopt door agrarisch gebied.

Het terrein voor grondverbetering lag volgens de kaart in een onbebouwd agrarisch gebied. Aan de westelijke zijde van het terrein is een bomenrij zichtbaar.

De dorpskern van *Dranoutre* (Dranouter) wordt reeds weergegeven op de kaart. Rondom de kerk zijn enkele huizen zichtbaar. De hoofdwegen in en rondom Dranouter komen grotendeels overeen met het huidige wegennetwerk.

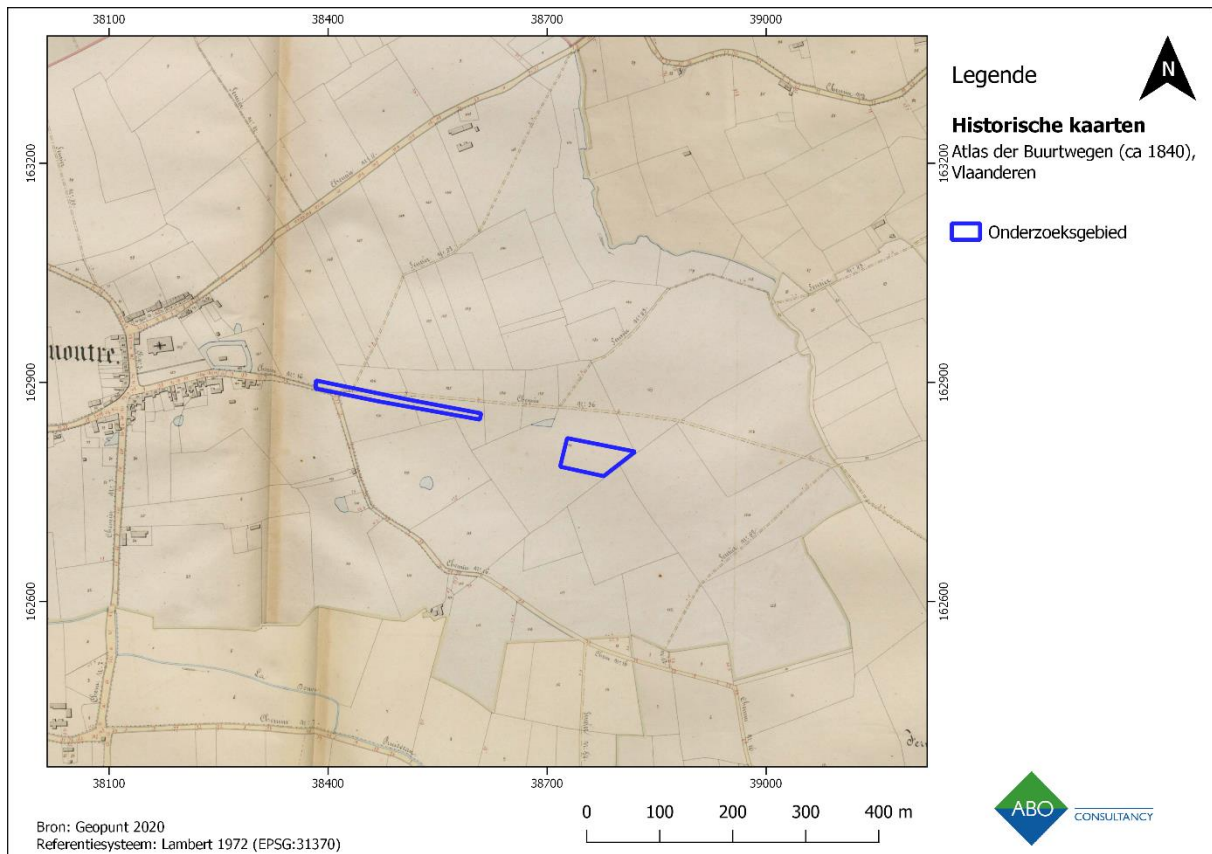


Figuur 26: Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.

4.2.3 ATLAS DER BUURTWEGEN (1841)

De Atlas der Buurtwegen geeft de toenmalige aanwezigheid van openbare en private wegen weer in 1841 (Figuur 27). In vergelijking met de situatie op de Ferrariskaart, lijkt de voormalige Kruisabelestraat te zijn verlengd. De voormalige Kruisabelestraat staat benoemd als *Chemin nr. 36*.

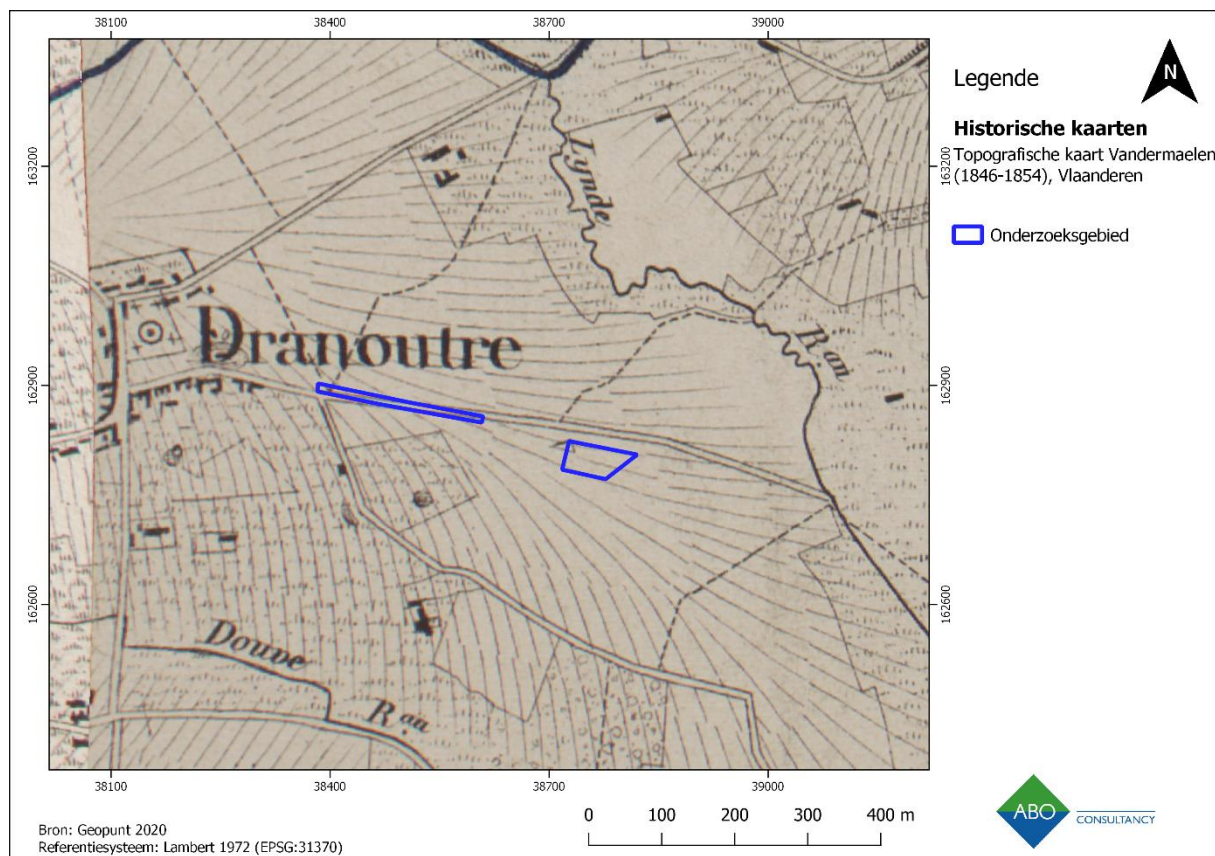
Er moet echter rekening mee worden gehouden dat de kaart mogelijk onjuist georefereneerd is of onjuist is ingetekend. Mogelijk lag het terrein voor grondverbetering namelijk langs *Chemin nr. 36*, in plaats van ten zuiden ervan. Ten noordwesten van het terrein voor grondverbetering is een driehoekige vijver te zien.



Figuur 27: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied.

4.2.4 VANDERMAELENKAART (1846-1854)

In vergelijking met de Atlas der Buurtwegen (1841), zijn er op de Vandermaelenkaart (1846- 1854) niet veel verschillen op te merken (Figuur 28). Het terrein voor grondverbetering wordt nog altijd onbebouwd weergegeven. De driehoekige vijver die op de Atlas der Buurtwegen ten noordwesten van het terrein voor grondverbetering zichtbaar is, wordt op de Vandermaelenkaart binnen de noordwestelijke hoek van het terrein weergegeven. Historische kaarten zijn lastig te georefereren, waardoor de werkelijke locatie mogelijk kan afwijken.

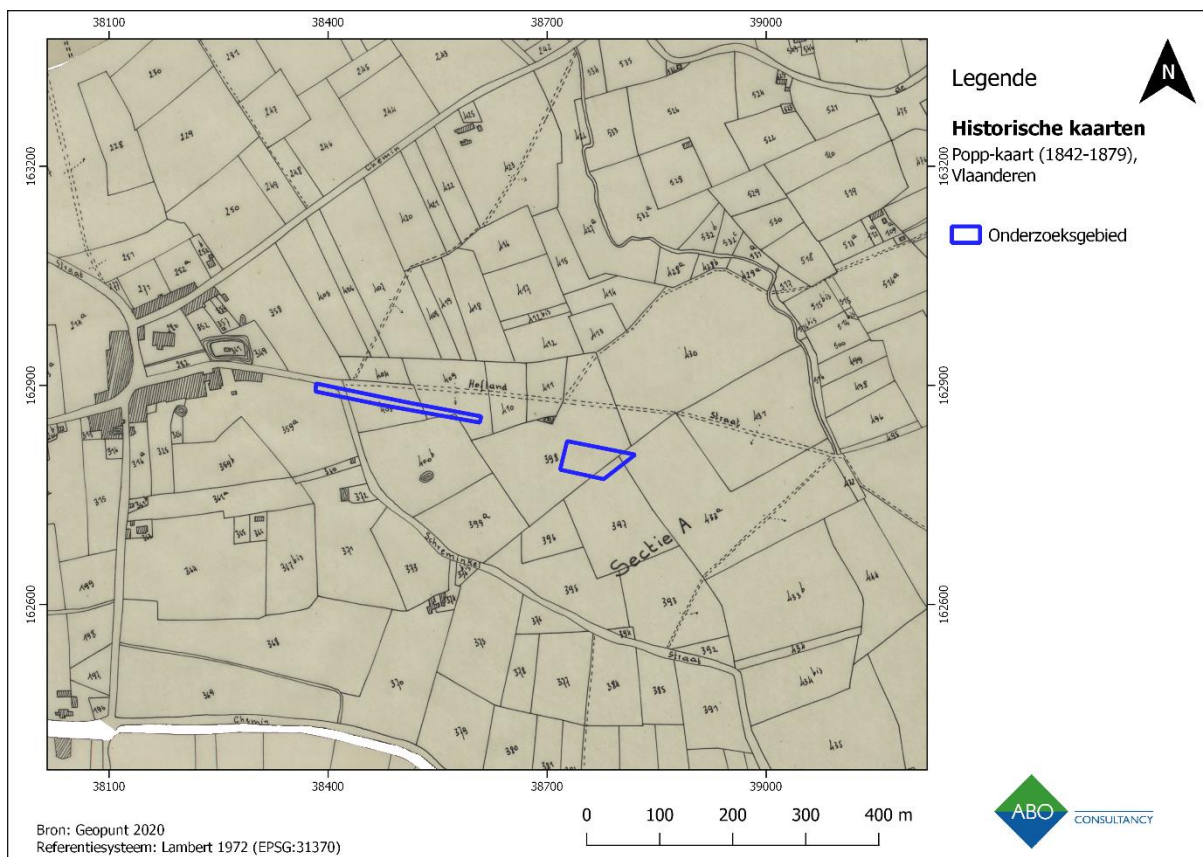


Figuur 28: Vandermaelenkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.

4.2.5 POPPKAART (1842-1879)

Ten opzichte van de vorige kaarten zijn er op de Poppkaart geen verschillen zichtbaar (Figuur 29). De locatie van het onderzoeksgebied is mogelijk niet helemaal juist weergegeven. Het lijntracé lag mogelijk ter hoogte van de Hofland straat (voormalige Kruisabelestraat) en het terrein voor grondverbetering lag mogelijk aan deze weg, in plaats van ten zuiden hiervan. Mogelijke verklaringen hiervoor zijn onjuiste georeferentie of intekening van de kaart.

Het terrein voor grondverbetering wordt nog altijd onbebouwd weergegeven. De driehoekige vijver is ten noordwesten van het terrein zichtbaar.

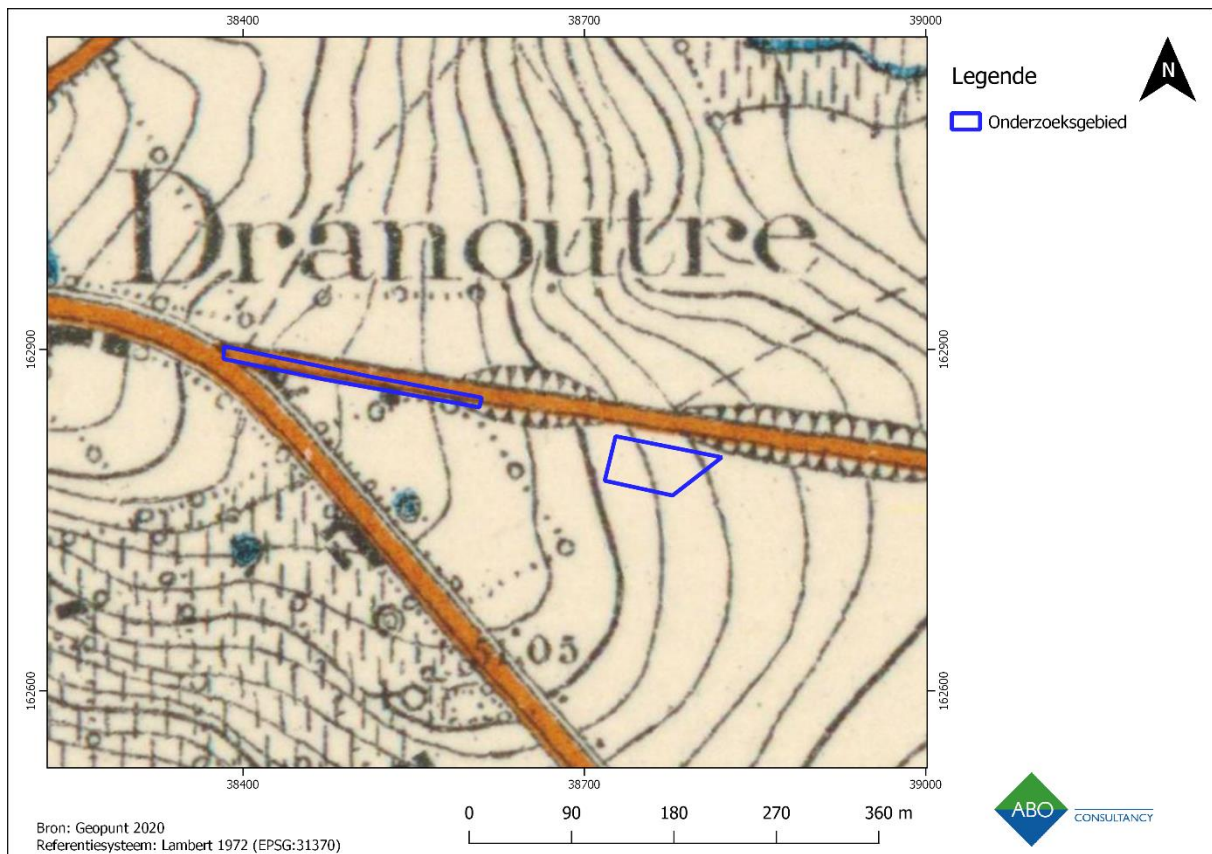


Figuur 29: Poppkaart (1842- 1879) met weergave van het onderzoeksgebied.

4.2.6 TOPOGRAFISCHE KAART VAN BELGIË UIT 1939

Ten opzichte van de Poppkaart uit 1842-1879 zijn er op de kaart van 1939 weinig verschillen op te merken. Langs de Kruisabelestraat zijn nieuwe grachten (driehoekige markeringen langs de weg) zichtbaar en de driehoekige vijver ten noordwesten van het terrein voor grondverbetering lijkt verdwenen te zijn.

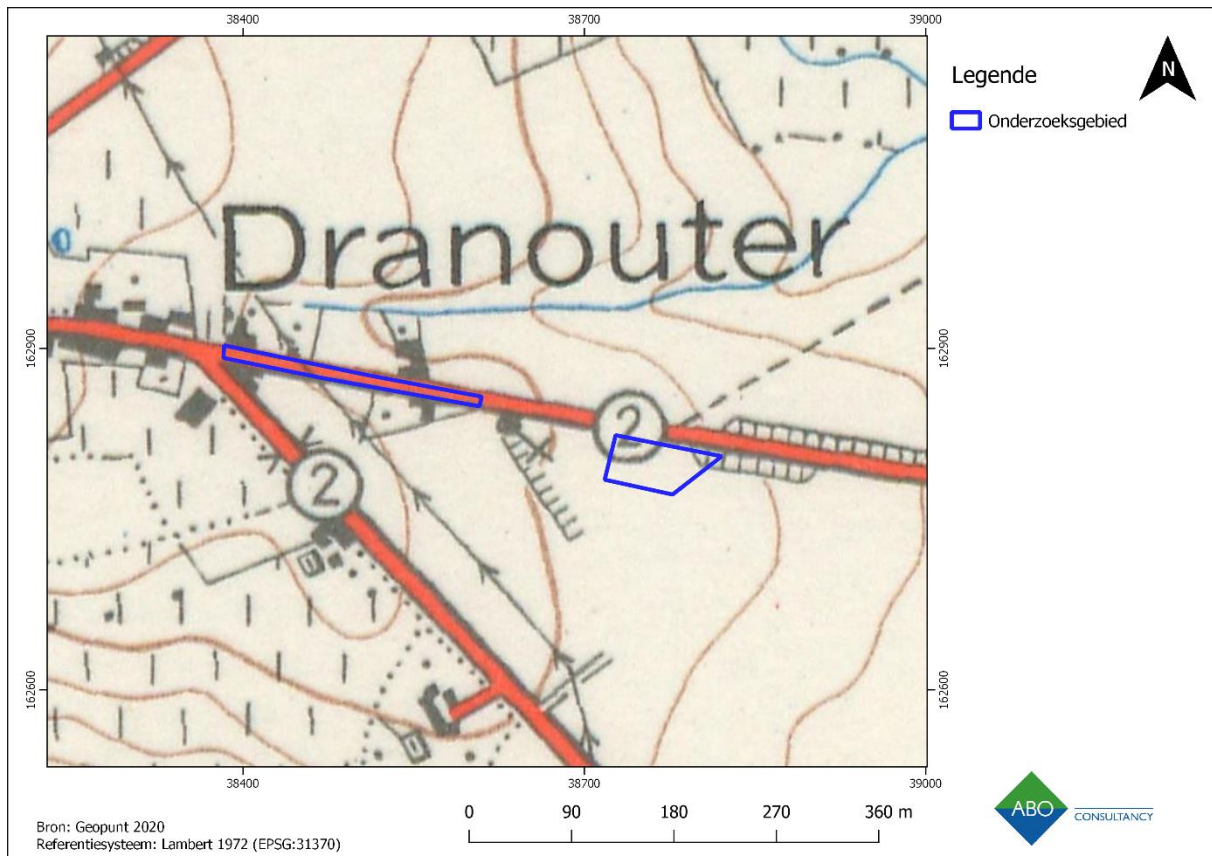
Het terrein voor grondverbetering wordt nog altijd in zijn geheel in een onbebouwde zone weergegeven. Volgens de hoogtelijnen daalt de hoogte van het maaiveld binnen dat terrein van west (50 m TAW) naar oost (46 m TAW). Deze gegevens komen overeen met de huidige hoogtelijnen (zie hoofdstuk 3).



Figuur 30: Topografische kaart uit België uit 1939 met weergave van het onderzoeksgebied.

4.2.7 TOPOGRAFISCHE KAART VAN BELGIË UIT 1969

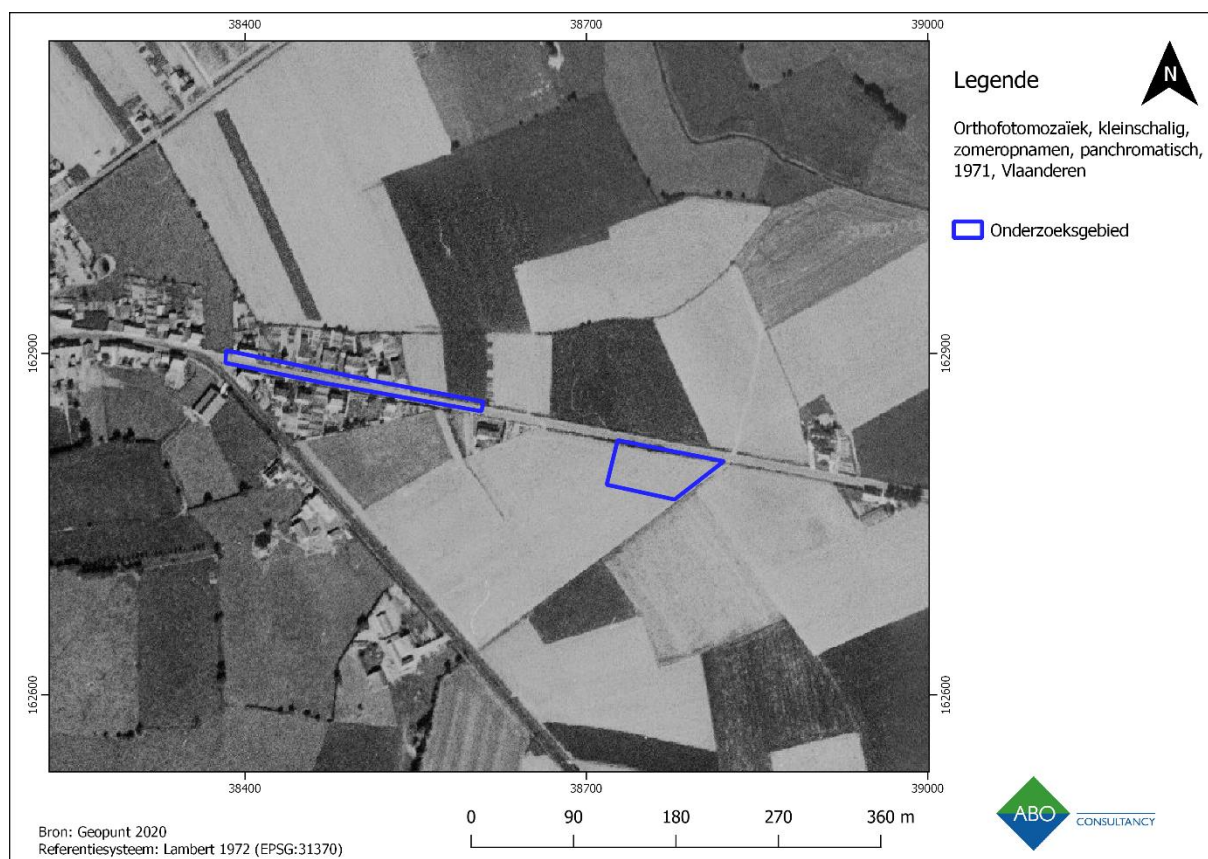
In vergelijking met de vorige historische kaart lijkt er een kleine stijging in bebouwing langs het lijntracé zichtbaar (Figuur 31). Ten zuidoosten van het lijntracé is tevens een nieuwe kapel zichtbaar. Het terrein voor grondverbetering wordt nog altijd onbebouwd weergegeven. De weergegeven hoogtelijnen op de kaart komen overeen met de huidige hoogtelijnen (zie hoofdstuk 3).



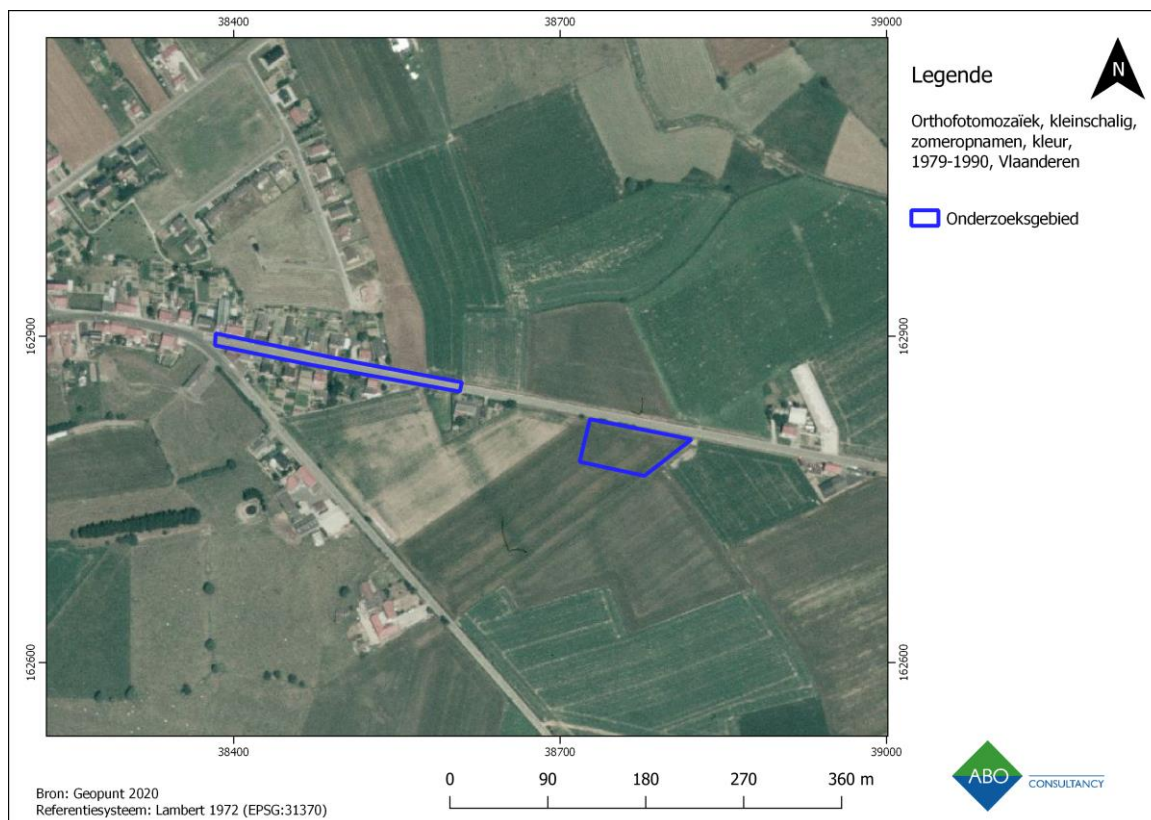
Figuur 31: Topografische kaart van België uit 1969 met aanduiding van het onderzoeksgebied.

4.3 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN

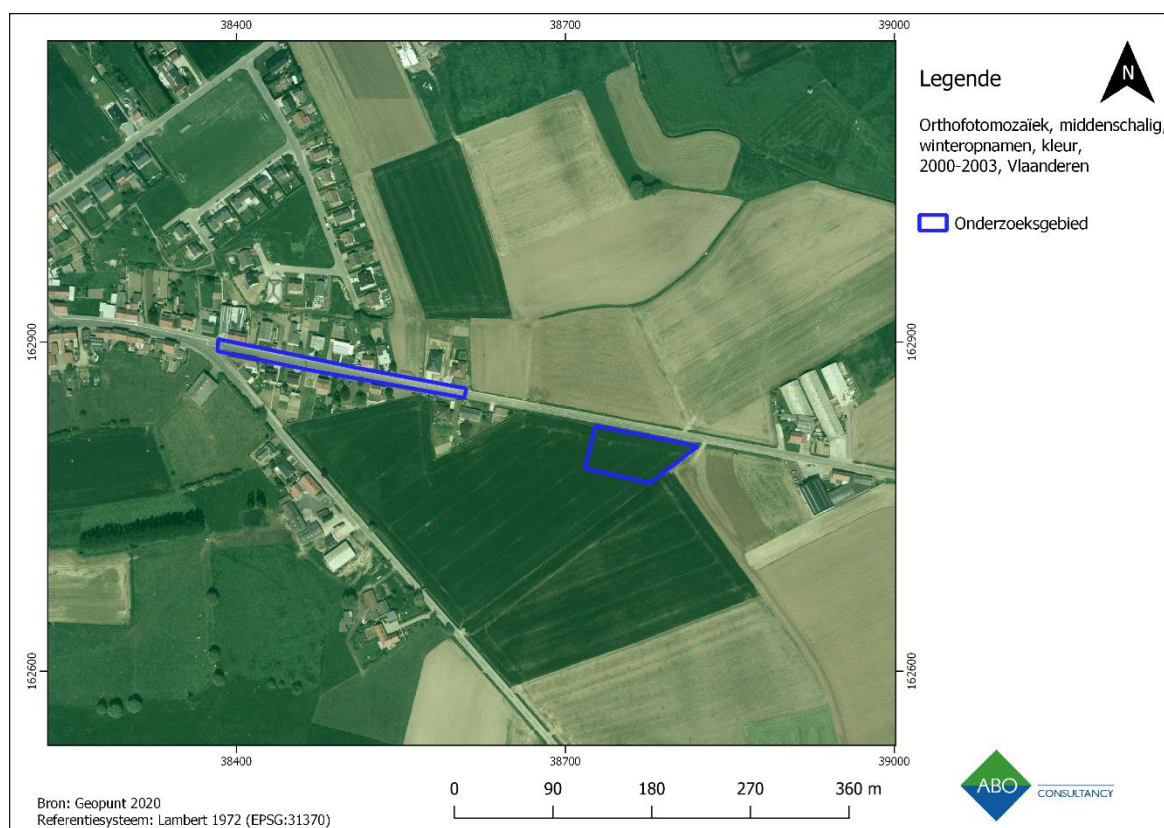
Ten opzichte van de historische kaarten is er op de luchtfoto uit 1971 een sterke stijging in bebouwing zichtbaar langs het lijntracé. Het gebruik van het terrein voor grondverbetering is door de tijd heen niet veel veranderd geweest. Uit de historische kaarten en luchtfoto's werd duidelijk dat dit terrein vanaf de 18e eeuw tot op heden onbebouwd is gebleven (Figuur 32 tot en met Figuur 35).



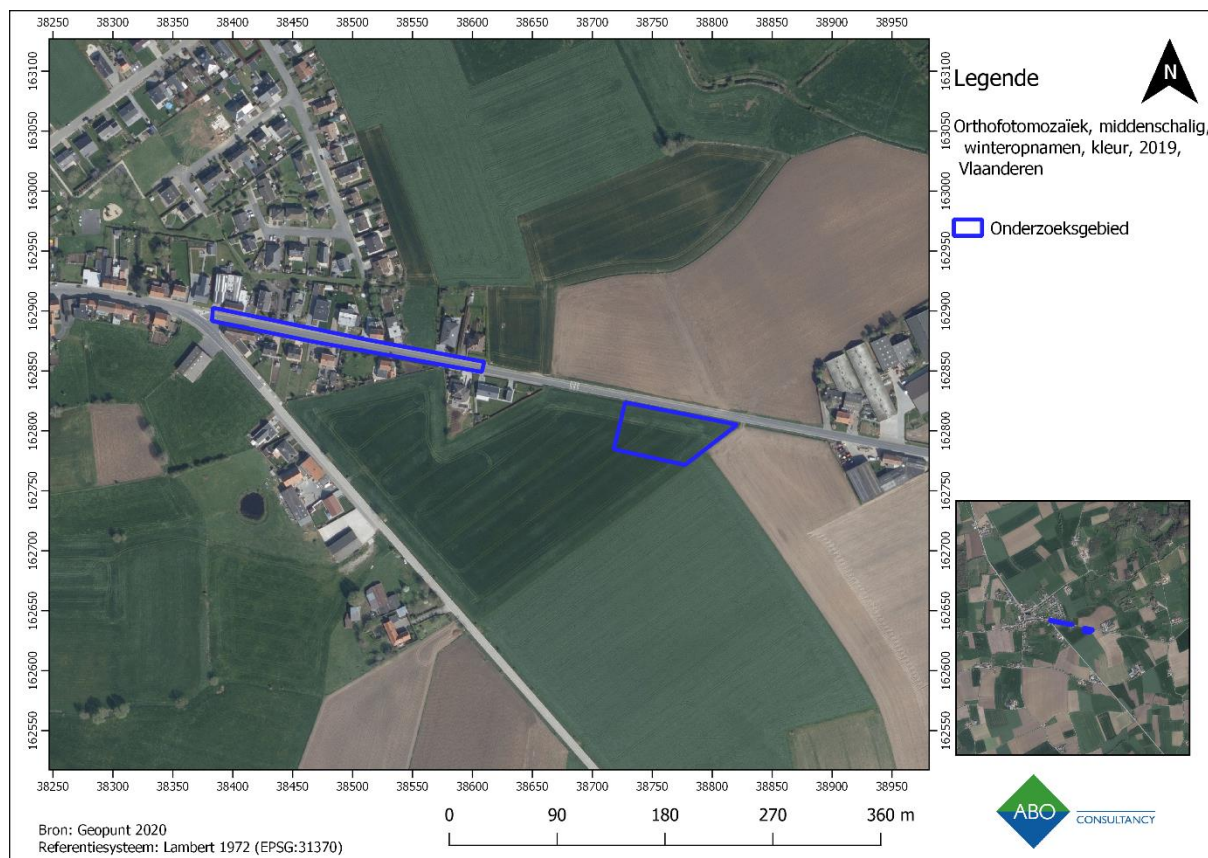
Figuur 32: Orthofotomozaïek (kleinschalige zomeropname uit 1971) met weergave van het onderzoeksgebied.



Figuur 33: Orthofotomozaïek (kleinschalige zomeropname uit 1979-1990) met weergave van het onderzoeksgebied.



Figuur 34: Orthofotomozaïek uit 2000-2003 (middenschalige winteropname) met weergave van het onderzoeksgebied.



Figuur 35: Orthofotomozaïek uit 2019 (middenschallige winteropname) met weergave van het onderzoeksgebied.

5 BESLUIT

5.1 LANDSCHAPPELIJKE EN ARCHEOLOGISCHE GEGEVENS

Op basis van landschappelijke, archeologische en historische gegevens kan een inschatting gemaakt worden van de aard en ouderdom van eventuele archeologische vindplaatsen ter hoogte van het onderzoeksgebied.

Het onderzoeksgebied bestaat uit een lijntracé en een terrein voor grondverbetering. Het bevindt zich in het West-Vlaams Heuvelland, het landschap van dit gebied wordt gekenmerkt door de vele getuigenheuvels. Het onderzoeksgebied bevindt zich op de scheidingslijn van West-Heuvelland (zandleem- en leemstreek) in het westen en de Douvevallei (Scheldebekken zonder getijden) in het oosten. Dranouter is daarnaast op de zuidhelling van de Kemmelberg gelegen. Het onderzoeksgebied is op de flank van een heuvel gelegen, waardoor de hoogte van het maaiveld van noordwest naar zuidoost daalt. In de directe omgeving stromen diverse waterlopen, zoals de Lindebeek, de Douvebeek, de Polderbeek, Hellebeek, Winterbeek, Noordhoekbeek, Zeepbeek, Kleine Kemmelbeek, Haringsbeek en de Kasteelbeek. Hoge en droge gebieden in de nabije omgeving van waterlopen waren in het verleden aantrekkelijke gebieden om te vestigen.

Landschappelijk gezien bevindt het onderzoeksgebied zich binnen de West-Vlaamse heuvels. Dit landschap is vastgesteld als landschapsatlasrelict (ID: 10451) en landschappelijk geheel (ID: 135405). Archeologisch gezien is dit een waardevol landschap, aangezien er uit onderzoek is gebleken dat deze omgeving continu bewoond was vanaf de steentijd tot nu.

In de ruimere omgeving, ter hoogte van de Kemmelberg, zijn vele steentijdvondsten en sites aangetroffen. Hier zijn tevens vondsten en sporen gevonden die te dateren zijn in het mesolithicum, het neolithicum, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de nieuwste tijd. Uit andere meldingen van erfgoed blijkt dat er in de omgeving ook vele sites met walgrachten (middeleeuwen) en hoeves (nieuwe tijd) hebben bestaan.

Uit de historische kaarten en luchtfoto's blijkt dat het terrein voor grondverbetering vanaf minimaal 1771-1778 tot op heden onbebouwd is gebleven. Dit gegeven verhoogt de kans op een goede bewaring van archeologische vondsten en/of sporen indien aanwezig. De Kruisabelestraat dateert van minimaal voor 1771-1778.

Op basis van de Bodemkaart wordt een leemgrond (**Ada, Aha**) verwacht. Deze bodemtypen geven aan dat de bodem mogelijk een goede ontwikkeling heeft meegemaakt, waardoor de kans op een goede bodembewaring stijgt. Dit gegevens verhoogt eveneens de kans op een bewaring van eventuele aanwezige archeologische sporen, resten en vondsten.

Het onderzoeksgebied bevindt zich tussen een laag en hoog bodemerosie potentieel in. Een lage impact van erosie bevordert de bewaring van de oorspronkelijke bodemopbouw en bijgevolg ook van eventueel aanwezige archeologische resten. Een hoog bodemerosiepotentieel heeft een grote invloed op de bodem doordat de bodemkwaliteit afneemt en zo indirect het bodemarchief aantast. Het heeft daarnaast als gevolg dat er grond op de hoger gelegen delen verdwijnt en in het lager gelegen deel in het landschap weer wordt afgezet.

5.2 INSCHATTING POTENTIEEL TOT KENNISVERMEERDERING

In verband met het archeologisch potentieel, is het echter van belang de conservatiegraad van de mogelijke sporen, structuren en stratigrafieën nader te bekijken en te onderzoeken. Het is de vraag in welke mate deze bewaard zijn gebleven binnen de grenzen van het onderzoeksgebied.

5.2.1 VERDER ONDERZOEK

Voor het gehele terrein voor grondverbetering wordt verder onderzoek aanbevolen. Dit advies is opgesteld aan de hand van de volgende argumenten:

- Het terrein bevindt zich in een archeologisch waardevol gebied, namelijk het landschapsatlasrelict en landschappelijk geheel: de West-Vlaamse heuvels. Het terrein voor grondverbetering is dan ook aan de voet van een heuvel gelegen. Archeologische vondsten en sporen in de ruimere omgeving duiden op een continuïteit van bewoning vanaf de steentijd tot de nieuwste tijd. Het terrein ligt daarnaast direct ten zuiden van de Kemmelberg. De Kemmelberg en omgeving zijn beschermd als cultuurhistorisch landschap.
- Archeologische resten in de omgeving suggereren daarnaast een menselijke aanwezigheid vanaf de steentijd tot de nieuwste tijd.
- Op basis van de bodemkaart wordt er een bodem met een goede bewaring en ontwikkeling verwacht, namelijk een matig natte leembodem met textuur B-horizont (**Ada**) en natte leembodem met textuur B-horizont (**Aha**). Binnen de zone van het gekarteerde Aha-bodemtype wordt een A-E-B-C-bodemprofiel verwacht.
- Historische bronnen en luchtfoto's tonen aan dat het gehele terrein voor grondverbetering vanaf de tweede helft van de 18e eeuw tot op heden onbebouwd is gebleven. Door de tijd heen is het gebied in gebruik geweest als agrarisch gebied, waardoor de kans op bodemverstoringen beperkt is.
- Het terrein voor grondverbetering zullen de toekomstige werken een beperkt impact hebben van 30cm op de onderliggende archeologisch erfgoed. . Men zal in plaats van afgraven en diepploegen eerder in de hoogte werken, zonder afgraving en met verschillende beschermingslagen, om eveneens de compressie/compactie tegen te gaan. Er zal in eerste instantie een zandlaag van 30cm dik aangebracht worden, ingepakt in gewezen versterkt geotextiel. Op de zijanten zal men 5 meter terugplooiën zodat dit verankerd wordt. Daarna zal men 20cm steenslag aanbrengen. Tussen de zandlaag en de steenslag zal geotextiel aanwezig zijn als scheiding. Er zal minimaal 0.5m afstand gehouden worden van de perceelsgrenzen op het oorspronkelijk maaiveld. Zo ontstaat een helling van 45 graden in de opbouw. Wat de toegangsweg betreft, zal men daar rijplaten gebruiken, om de effecten van de tijdelijke verkeer uit te schakelen.

Op basis van deze argumenten kan besloten worden dat het potentieel tot kennisvermeerdering bij archeologisch onderzoek binnen het terrein voor grondverbetering hoog is. Echter gezien de plannen van de initiatiefnemer beogen de behoud en beschermen van het mogelijks aanwezige archeologisch erfgoed, dient men nagaan of de beperkte ingrepen (30cm) tijdens het verwijderen van de beschermingslagen binnen de aanvaardbaar buffer gebeuren en zeker geen archeologisch lagen geraakt worden. . Door de verschillende stappen in de hoogte zal met ook compressie en compactie

tegengaan. De maatregelen werden verder toegelicht in het bijbehorende Programma van Maatregelen.

5.2.2 VRIJGAVE

Voor het gehele lijntracé wordt een vrijgave geadviseerd op basis van de volgende argumenten:

- Het bodemarchief binnen de Kruisabelestraat is reeds tot 0,5 m-MV diep verstoord door de aanleg van verhardingen. Er is daarnaast geen riolering aanwezig.
- De werken aan de toevoerscollector vinden plaats tussen huisnummers 1 en 23 van de Kruisabelestraat. Deze vinden plaats over zeer korte afstand (ongeveer 230 m). Er wordt een DWA- en een RWA buis voorzien. De DWA-buis krijgt een diameter van 500 mm en ligt maximaal 3 m-MV diep. De RWA-buis krijgt een diameter van 300 mm en ligt maximaal ook 3 m-MV diep. Beide buizen worden naast elkaar gelegd onder het midden van de rijweg. Dit betekent dat de aanleg sleuf ca. 2,3 m breed wordt. De rioleringen worden in aanleg sleuven met talud-vorm aangelegd.
- De rioleringen worden in een sleuf aangelegd van maximaal 2,3 m. Het is echter de vraag in welke mate de geplande werksleuven over een lengte van ca. 230 m zullen zorgen voor kennisvermeerdering. Bij archeologisch onderzoek zullen de smalle werksleuven in talud daarnaast voor een zeer beperkt inzicht zorgen.

Op basis van deze studie kan besloten worden dat ondanks de gunstige landschappelijke ligging van het lijntracé, het potentieel tot kennisvermeerdering bij archeologisch onderzoek bij de geplande werken aan de riolering binnen het onderzoeksgebied laag is. De smalle aanleg sleuven (maximaal ca. 2,3 m breed) zullen voor een zeer beperkt inzicht zorgen tijdens archeologisch onderzoek.

6 SAMENVATTING

In het kader van het geplande werkzaamheden omtrent de werken aan de toevoerscollector ter hoogte van de Kruisabelestraat te Dranouter (Heuvelland), werd er door ABO nv een bureaustudie uitgevoerd. Het doel van dit onderzoek is driedelig. Ten eerste wordt op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein. Ten tweede wordt nagegaan hoe goed deze archeologische resten zijn bewaard en in hoeverre ze zijn bedreigd door de geplande bouwwerken. Ten derde wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is.

1. Geografisch gezien bevindt het onderzoeksgebied zich op de scheidingslijn van de West-Heuvelland (zandleem- en leemstreek) in het westen en de Douvevallei (Scheldebekken zonder getijden) in het oosten. Dranouter is daarnaast op de zuidhelling van de Kemmelberg gelegen. Het onderzoeksgebied is op de flank van een heuvel gelegen, waardoor de hoogte van het maaiveld van noordwest naar zuidoost daalt. Op basis van de Bodemkaart wordt een leemgrond (**Ada, Aha**) verwacht. Deze bodemtypen geven aan dat de bodem mogelijk een goede ontwikkeling heeft meegemaakt, waardoor de kans op een goede bodembewaring stijgt. Het onderzoeksgebied bevindt zich tussen een laag en hoog bodemerosie potentieel in
2. Uit historische en archeologische gegevens blijkt dat er indicaties zijn van menselijke activiteiten in de ruimere omgeving vanaf de steentijd tot de nieuwste tijd. De omgeving van het onderzoeksgebied wordt voornamelijk gekenmerkt door de aanwezigheid van steentijdartefactensites, sites met walgracht uit de middeleeuwen en hoeves uit de nieuwe tijd.

De werken binnen het terrein voor grondverbetering brengen geen bodemverstoring met zich mee. Met de methode van verschillende beschermingslagen zal zelf tegen compressie en compactie tegengaan.

De rioleringen worden echter in een sleuf aangelegd van maximaal 2,3 m breed. Het is echter de vraag in welke mate de geplande werksleuven over een lengte van ca. 230 m zullen zorgen voor kennisvermeerdering. Bij archeologisch onderzoek zullen de smalle werksleuven in talud daarnaast voor een zeer beperkt ruimtelijk inzicht zorgen.

3. Het potentieel tot kennisvermeerdering bij archeologisch onderzoek binnen het onderzoeksgebied is hoog voor het terrein voor grondverbetering. Archeologische resten in de omgeving suggereren een menselijke aanwezigheid vanaf de steentijd tot de nieuwste tijd. Er wordt daarom verder onderzoek geadviseerd voor het terrein voor grondverbetering, om na te gaan of er voldoende buffer aanwezig is . .

Het potentieel tot kennisvermeerdering bij archeologisch onderzoek bij de geplande werken aan de riolering binnen het onderzoeksgebied is laag. De smalle aanlegsleuven (maximaal ca. 2,3 m breed) zullen voor een zeer beperkt inzicht zorgen tijdens archeologisch onderzoek. Ondanks de gunstige landschappelijke ligging van het lijntracé, wordt voor dit deel een vrijgave geadviseerd.

Het onderzoek naar de eventuele aanwezige archeologie binnen het onderzoeksgebied zou een toevoeging aan de kennis van de geschiedenis van Dranouter (Heuvelland) zijn.

7 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	General director		20 augustus 2020
Toon Moeskops	Business Unit Manager		20 augustus 2020
Anouk Van der Kelen	Archeoloog/ kwaliteitsverantwoordelijke		20 augustus 2020

8 BIBLIOGRAFIE

8.1 LITERAIRE BRONNEN

Baeyens 1959. Bodemkaart van België.

Van Ranst E & Sys C., 2000, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaarten van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Laboratorium voor bodemkunde, Universiteit Gent, Gent.

Vandeputte, O., 2009. West-Vlaanderen: Erfgoedbibliotheek van de Belgische Gemeenten. Uitgeverij Lannoo nv, Tielt.

8.2 WEBSITES

CadGIS 2019: Kadasterkaarten [online], http://ccff-test1.minfin.be/cadgisweb/?local=nl_BE (geraadpleegd op 24 juni 2020).

Centrale Archeologische Inventaris: CAI 2020 [Online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 24 juni 2020).

Cartesius 2020 [Online]: <http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/> geraadpleegd op 24 juni 2020).

Forum 2020 [Online]:

http://www.forumeerstewereldoorlog.nl/wiki/index.php/Slag_om_de_Kemmelberg (geraadpleegd op 24 juni 2020).

Geopunt Vlaanderen 2020: Basiskaarten (Luchtfoto 1971, 1979-1990, 2000-2003, 2018, 2019Stratenplan) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 24 juni 2019).

Geopunt Vlaanderen 2020: Historische kaarten (Fricxkaart, Ferrariskaart, Atlas der Buurtwegenkaart, Vandermaelenkaart, Poppkaart) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 24 juni 2020).

Geopunt Vlaanderen 2020: Bodem kaarten (Bodemtypes, Bodemgebruik, Bodemerosie, Tertiaire formaties, Quartaire formaties) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 24 juni 2020).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2020 [Online] <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/> geraadpleegd op 24 juni 2020).

Nationaal Geografisch Instituut (NGI): Topografische kaart (1:10.000), [Online]. www.ngi.be (geraadpleegd op 24 juni 2020).

Telenet 2020 [Online]: http://users.telenet.be/blindganger/lenteoffensief_1918.htm (geraadpleegd op 24 juni 2020).