

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF AAN DE HOEKSTRAAT EN DOELSTRAAT TE VREBOS, KORTENBERG (PROV. VLAAMS-BRABANT)

(22.484)

VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 544

Rapport opgemaakt door: Ine Léonard



Mevrouwhofstraat 1a

3511 Hasselt

December 2017 – januari 2018

Dossiernr. 22571

OE-nr. 2017J276

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief aan de Hoekstraat-Doelstraat te Vrebos, Kortenberg (prov. Vlaams-Brabant)

Auteurs

Ine Léonard

Projectnummer

- 22571 (intern)
- 22484 (extern)
- 2017J276 (Agentschap Onroerend Erfgoed)

Plaats en Datum

Hasselt, december 2017 – januari 2018

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 544

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Versies		
Versie	Datum	Status
v0	24/10/2017	Interne draft
v1	20/12/2017	Externe draft / definitieve versie
v2	22/12/2017	Definitieve versie
v3	18/01/2018	Herwerkte versie

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

INHOUD

DEEL 1	Verslag van Resultaten	7
1	Inleiding (beschrijvend gedeelte)	7
1.1	Thesaurus	7
1.2	Administratieve gegevens	7
1.3	Locatie en omschrijving werken	8
1.4	Wettelijk kader	10
1.5	Doel van het onderzoek en onderzoeksstrategie	11
2	Aard van de bedreiging	12
2.1	Huidige situatie	12
2.2	Toekomstige situatie	13
3	Assessmentrapport: Landschappelijke analyse	16
3.1	Topografische situering	17
3.2	Bodemkundige situering	23
4	Assessmentrapport: archeologische voorkennis	29
4.1	Historische situering van Everberg en Vrebos	30
4.2	Inventarissen Onroerend Erfgoed	31
4.3	Cartografische bronnen	34
4.4	Recente landschapsveranderingen	40
5	Besluit	46
5.1	Interpretatie en datering	46
5.2	Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering	47
6	Samenvatting	49
7	Bibliografie	50
8	Kwaliteitscontrole en ondertekening	52

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: GRB met aanduiding van het projectgebied.....	8
Figuur 2: Kadasterplan met aanduiding van het projectgebied (bron: CadGIS 2017).	9
Figuur 3: Plannen van de riolering, de grachten, het terrein van grondverbetering en de pompstations in de Doelstraat en Hoekstraat (bron: opdrachtgever).	15
Figuur 4: Uittreksel van de topografische kaart met aanduiding van het projectgebied.	17
Figuur 5: Orthofoto (winteropname, middenschallig) uit 2017 met aanduiding van het projectgebied en de hoogteprofielen.	18
Figuur 6: Noord-zuid (N-Z) en oost-west (O-W) hoogteprofielen Hoekstraat en Doelstraat.	19
Figuur 7: Noord-zuid en oost-west hoogteprofielen percelen 287B/286B/284 en 236B/C.	20
Figuur 8: Digitaal Hoogtemodel (DHM) (1m) met aanduiding van het projectgebied. Aanduiding locatie van de hoogteprofielen.	21
Figuur 9: Hillshade (1m) met aanduiding van het projectgebied.	22
Figuur 10: Gedigitaliseerde bodemkaart (1:20.000) met aanduiding van de projectgebieden.	23
Figuur 11: Gedigitaliseerde Tertiair geologische kaart (1:50.000) met aanduiding van de projectgebieden.	24
Figuur 12: Gedigitaliseerde Quartair geologische kaart (1:50.000) met aanduiding van de projectgebieden.	25
Figuur 13: Detaillegendes van de eenheden die de bovenstaande Quartair geologische kaart (1:50.000) kenmerken (bron: Geopunt 2017).	26
Figuur 14: Bodemerosiekaart op perceelniveau met aanduiding van het projectgebied.	27
Figuur 15: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het projectgebied.	28
Figuur 16: Overzichtskaart Inventarissen Onroerend Erfgoed binnen een straal van 1km (zwart) rond het projectgebied.	31
Figuur 17: Fricxkaart met aanduiding van het projectgebied en de verschuiving (rood) naar de locatie op de kaart met in acht name van de moeilijkheden bij het georeferentieprocedure. .	34
Figuur 18: Villaretkaart met aanduiding van het projectgebied.	35
Figuur 19: Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied.	36
Figuur 20: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied.	37
Figuur 21: Poppkaart met aanduiding van het projectgebied.	38
Figuur 22: Vandermaelenkaart met aanduiding van het projectgebied.	39
Figuur 23: Topografische kaart van België uit 1904 met aanduiding van het projectgebied.	40
Figuur 24: Topografische kaart van België uit 1939 met aanduiding van het projectgebied.	41
Figuur 25: Topografische kaart van België uit 1969 met aanduiding van het projectgebied.	41
Figuur 26: Orthofotomozaïek uit 1971 (kleinschalige zomeropnamen, zwart-wit) met aanduiding van het projectgebied.	42
Figuur 27: Topografische kaart van België uit 1989 met aanduiding van het projectgebied.	42
Figuur 28: Orthofotomozaïek uit 1979-1990 (kleinschalige zomeropnamen, kleur) met aanduiding van het projectgebied.	43
Figuur 29: Orthofotomozaïek uit 2000-2003 (middenschallige winteropnamen, kleur) met aanduiding van het projectgebied.	43
Figuur 30: Orthofotomozaïek uit 2005-2007 (middenschallige winteropnamen, kleur) met aanduiding van het projectgebied.	44
Figuur 31: Orthofotomozaïek uit 2008-2011 (grootschalige winteropnamen, kleur) met aanduiding van het projectgebied.	44
Figuur 32: Orthofotomozaïek uit 2013-2015 (grootschalige winteropnamen, kleur) met aanduiding van het projectgebied.	45

Figuur 33: Orthofotomozaïek uit 2017 (grootschalige winteropnamen, kleur) met aanduiding van het projectgebied.	45
Figuur 34: Onderzoeksgebied met aanduiding projectgebied en het onderzoeksgebied.....	48

DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN

1 INLEIDING (BESCHRIJVEND GEDEELTE)

1.1 THESAURUS

Bureaustudie, Vrebos, late steentijd (Neolithicum), midden-Romeinse periode, middeleeuwen, nieuwe tijd, kennislacune, proefsleuvenonderzoek.

1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

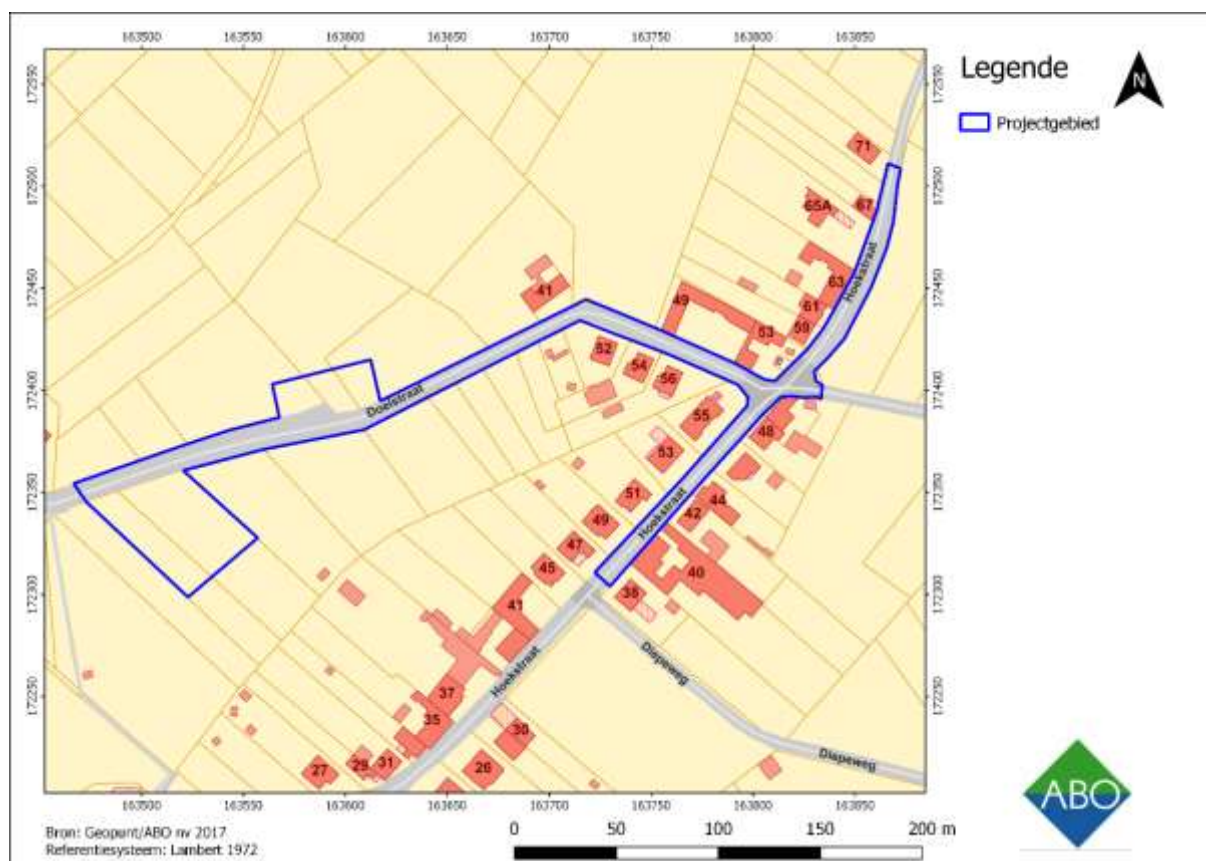
Projectcode	Onroerend Erfgoed: 2017J276
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO NV
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167
Naam + adres projectgebied	Hoekstraat-Doelstraat
- straat + nr.:	Hoekstraat-Doelstraat
- postcode:	3070
- fusiegemeente:	Kortenberg
- land:	België
Lambert72coördinaten (EPSG:31370)	xMin,yMin 163722.23,172304.01 xMax,yMax 163872.32,172511.19
Kadaster	
- Gemeente:	Everberg
- Afdeling:	4
- Sectie:	C
- Percelen:	Openbaar domein: Hoekstraat, Doelstraat Percelen: 287B, 286B, 284, 236B, 236C
Onderzoekstermijn	December 2017 – januari 2018
Thesaurus	Bureaustudie, Vrebos, late steentijd (Neolithicum), midden-Romeinse periode, middeleeuwen, nieuwe tijd, kennislacune, proefsleuvenonderzoek.

1.3 LOCATIE EN OMSCHRIJVING WERKEN

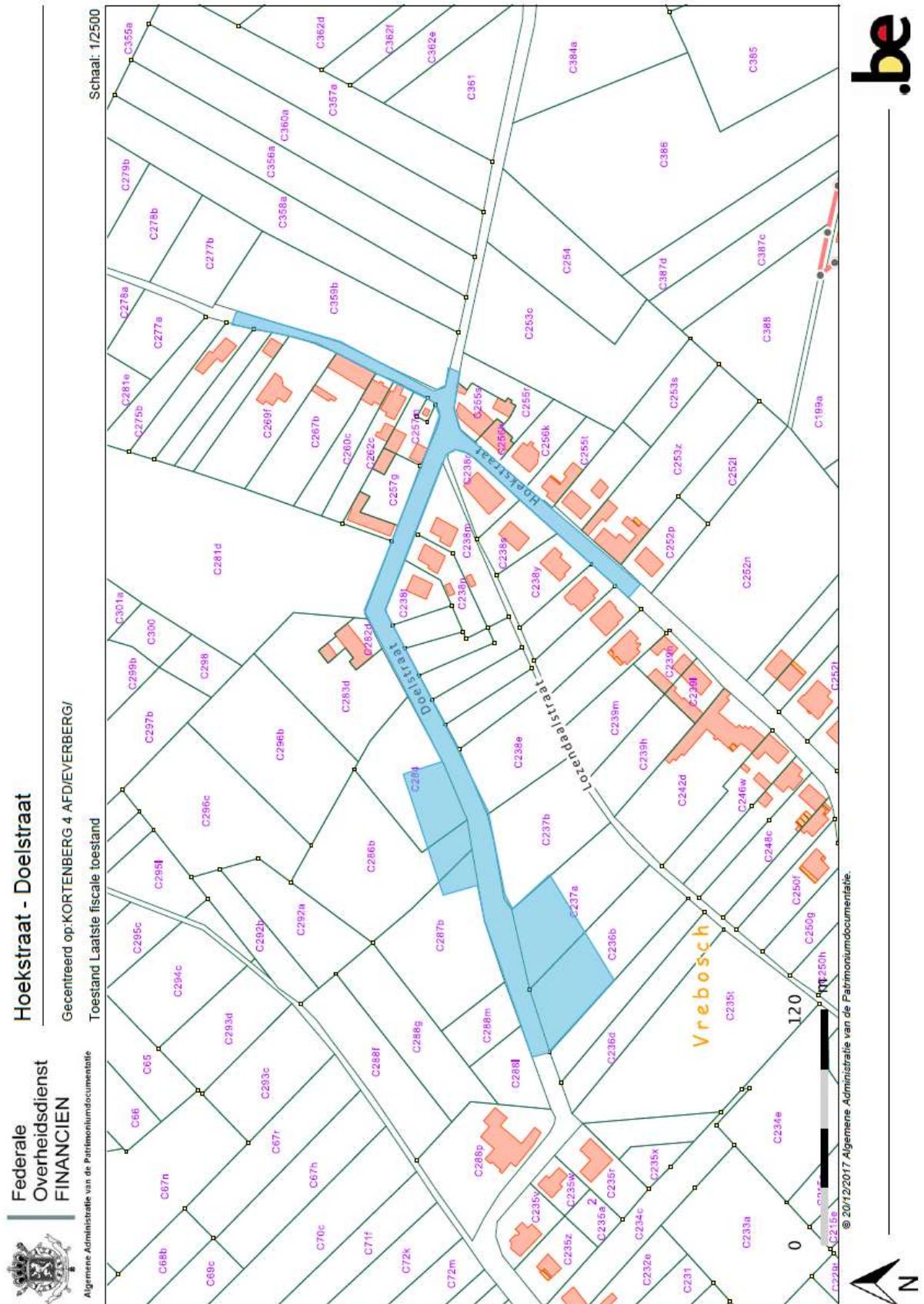
Deze archeologienota kwam tot stand naar aanleiding van de werkzaamheden die gepaard gaan met de aanleg van een gescheiden DWA-/RWA-rioleringsstelsel, persleidingen en twee pompstations langs delen van de Hoekstraat en de Doelstraat te Kortenberg in de provincie Vlaams-Brabant. De Hoekstraat heeft een noord-zuid oriëntatie en de Doelstraat een oost-west oriëntatie. Het tracé bestaat uit de straten die autoverkeer toelaten.

Dit project omvat het opbreken en vernieuwen van de wegenis, het opbreken en vervangen van het rioleringsstelsel, het aanleggen van persleidingen en het bouwen van pompstations. De toekomstige wegenis zal het huidige gabarit beperkt overschrijden. Ook het DWA-/RWA-rioleringsstelsel komt op dezelfde locatie als de huidige in het midden van de rijweg. Er wordt persleidingen nieuw aangelegd, weliswaar ook onder de rijweg. Er worden eveneens twee pompstations nieuw aangelegd. Tot slot wordt er een terrein voor grondverbetering voorzien ter hoogte van de Doelstraat.

In totaal hebben de werkzaamheden betrekking op een tracé met een lengte van ca. 400m en een oppervlakte van ca. 3.200m². De oppervlakte van het terrein voor grondverbetering bedraagt ca. 2.100m². Het projectgebied wordt in het noorden en het zuiden ingesloten door het verder verloop van de Hoekstraat en in het westen en het oosten door het verder verloop van de Doelstraat.



Figuur 1: GRB met aanduiding van het projectgebied.



Figuur 2: Kadasterplan met aanduiding van het projectgebied (bron: CadGIS 2017).

1.4 WETTELIJK KADER

Voorafgaand aan het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen moet een archeologienota zoals vermeld in artikel 5.4.8 en 5.4.12 van het Onroerend Erfgoeddecreet opgesteld en bekrachtigd worden in volgende situaties:

1. De percelen zijn gelegen in een voorlopig of definitief beschermde archeologische site.
2. De oppervlakte van de ingreep in de bodem 100 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 300 m² of meer bedraagt en waarbij de betrokken percelen geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones.
3. De oppervlakte van de ingreep in de bodem 1.000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3.000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen volledig gelegen zijn buiten archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones.

De aanvrager wordt van die verplichting vrijgesteld in volgende situaties:

1. De aanvraag heeft betrekking op een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, zoals vastgesteld door de Vlaamse Regering.
2. De aanvraag heeft betrekking op werken aan bestaande lijninfrastructuur en aanhorigheden binnen een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones, waarbij de oppervlakte van de ingreep in de bodem buiten het gabarit van de bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden minder dan 100 m² beslaat.
3. De aanvraag heeft betrekking op werken aan bestaande lijninfrastructuur en aanhorigheden buiten een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones en buiten een voorlopig of definitief beschermde archeologische site, waarbij de oppervlakte van de ingreep in de bodem buiten het gabarit van de bestaande lijninfrastructuur en haar aanhorigheden minder dan 1.000 m² beslaat, wanneer de lijninfrastructuur waarvoor de omgevingsvergunning wordt aangevraagd meer dan 1.000 m bedraagt.
4. De aanvrager is een natuurlijke persoon of privaatrechtelijke rechtspersoon, de oppervlakte van de ingreep in de bodem minder dan 5.000 m² beslaat, en de betrokken percelen volledig gelegen zijn buiten woongebied of recreatiegebied en buiten beschermde archeologische sites en buiten archeologische zones opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones.
5. De handelingen louter betrekking hebben op verbouwingswerken of vernieuwbouw, zonder bijkomende ingreep in de bodem.
6. De handelingen louter betrekking hebben op de regularisatie van vergunningsplichtige projecten, overeenkomstig artikel 81 van het decreet van 25 april 2014 betreffende de omgevingsvergunning en alle ingrepen in de bodem al zijn uitgevoerd.
7. De stedenbouwkundige aanvraag kadert in verbeterd bodembeheer en uitsluitend betrekking heeft op een reliëfwijziging in agrarisch gebied, niet gelegen in een archeologische zone zoals opgenomen in een voorlopig of definitief beschermde archeologische site of de vastgestelde inventaris van archeologische zones, als gevolg van een afgraving van teelaarde tot 40 cm en de latere toevoeging met dezelfde teelaarde.

De geplande werken en bijhorende graafwerken worden beschouwd als een ingreep in de bodem. Het projectgebied ligt volledig buiten een definitief of tijdelijk beschermde archeologische site als ook buiten een geïnventariseerde archeologische zone. Verder valt het projectgebied buiten een zone waar geen archeologie te verwachten valt.

De werken hebben betrekking op een lijninfrastructuur (en aanhorigheden), waarvan de ingreep in de bodem de drempelwaarde van 1.000m² met betrekking tot het gabarit overschrijdt. De oppervlakte van het terrein van grondverbetering bedraagt reeds 2.100m². Daarnaast worden er persleidingen en pompstations nieuw aangelegd.

Omwille van de bovenstaande argumenten schijft het Onroerend Erfgoeddecreet voorafgaand aan een bouwvergunning de opmaak van een archeologienota voor die het archeologisch potentieel in de bodem evalueert. Deze evaluatie moet uitwijzen of een onderzoek met ingreep in de bodem mogelijk en wenselijk is voor deze percelen.

1.5 DOEL VAN HET ONDERZOEK EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

Deze archeologienota heeft als doel na te gaan welke archeologische resten er ter hoogte van het projectgebied te verwachten zijn en in welke mate deze bedreigd worden door de nakende ingreep in de bodem. Het onderzoek in deze archeologienota heeft drie objectieven.

- 1) Er wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van de site.
- 2) Er wordt nagegaan welke bewaring we kunnen verwachten van deze archeologische resten.
- 3) Er wordt nagegaan welke impact van de geplande ingreep in de bodem zal zijn op deze resten.

De gegevens, waarop het onderzoek is gebaseerd, vloeien voort uit de plannen aangeleverd door de opdrachtgever en landschappelijke, bouwkundige en archeologische inventarissen en kaarten met de bedoeling steeds het archeologisch verwachtingsprofiel te confronteren met de aard van de geplande werken om zo de impact van deze werken op het bodemarchief te bepalen.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt een advies geformuleerd omtrent een eventueel archeologisch vervolgonderzoek, een *in situ* bewaring of een vrijgave. De volgende stappen worden ondernomen om een archeologisch verwachtingsprofiel op te stellen:

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

2 AARD VAN DE BEDREIGING

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied ligt in de kern van Vrebos, een gehucht van Kortenbergh, aan de zuidzijde van de snelweg E40. Het omvat de Doelstraat en de Hoekstraat en het aansluitend sterk glooiend agrarisch gebied. De Hoekstraat ligt volledig in woonuitbreidingsgebied. De Doelstraat ligt ter hoogte van de kruising met de Hoekstraat deels in woonuitbreidingsgebied. Het verlengde van de Doelstraat naar het westen ligt in agrarisch gebied. Dit zijn tevens de locaties voor het terrein van grondverbetering en één van de twee pompstations (PS2).

Hoekstraat (buurtweg nr. 8)

Het gedeelte van de Hoekstraat ten zuiden van de kruising met de Doelstraat, is een typische landelijke woonstraat. Langs het projecttracé bevinden zich aan weerszijden ruime huiskavels, met hoofdzakelijk eengezinswoningen in open bouwvorm. Verspreid zijn er landbouwgebouwen aanwezig. De recentere woningen hebben een ruime voortuin. De oudere bebouwing staat dicht tegen de rooilijn ingeplant. De rijweg bestaat uit een asfaltverharding met aan weerszijden een betonnen goot met slokkers.

Plaatselijk, waar de oudere bebouwing dicht tegen het openbaar domein is ingeplant, is de zone tussen het gebouw en de rijweg volledig verhard. Voor het overige zijn de bermen aan weerszijden van de weg onverhard met uitzondering van de opritten naar het afzonderlijke huiskavels. De berm is hier een afwisseling van graszode en aangedamde aarde.

Het gedeelte van de Hoekstraat vanaf de kruising met de Doelstraat is een doodlopende straat die in noordoostelijke richting uitloopt in een ruilverkavelingsweg. Vanaf deze overgang is landbouwverkeer toegestaan. Op deze plaats is een rooster in de rijweg ingeplant, over de volledige breedte van de Hoekstraat. Deze moet bij hevige regenbuien het afstromende hemelwater opvangen.

Dit straatdeel loopt in helling omlaag vanaf de kruising met de Doelstraat tot voorbij de bebouwing. Voor dit deel is er enkel bebouwing aan de westzijde van de weg. Hier staat een combinatie van oudere en recentere woningen op hellende huiskavels. De oudere bebouwing is geschakeld en staat dicht tegen de grens met het openbaar domein. De recentere woningen zijn in open bouwvorm en hebben voortuinzone. De achtertuinen van deze woonkavels hellen af naar het achterliggende landschap, weg van de Hoekstraat. Aan de niet bebouwde zijde van dit segment ligt een grootschalig, open agrarisch gebied. De rijweg ligt verlaagd ten opzichte van de landbouwkavels. De weg wordt hierna dan ook begeleid dooreen talud dat wordt begroeid met ruige grassen, houtkanten en een enkel solitaire boom.

Het gebied aan de westzijde van de Hoekstraat, ten noorden de bebouwing op nr. 71, is ingenomen door een kleinschalige akker die gebruik wordt als groentetuin. Van de rijweg van de Hoekstraat helt deze akker in noordwestelijke richting af. De kleinschalige akker wordt op haar beurt ingesloten door een beukenbos dat doorloopt tot tegen de snelweg. Op de perceelgrens van de kleinschalige akker met de aanpalend huiskavel op nr. 71, loopt een gracht die afwatert in de richting van het bos.

Het afstromende hemelwater komende van het hoger gelegen bebouwde gebied van de Hoekstraat en de Doelstraat en komend van de hoger gelegen akkers, wordt opgevangen in deze gracht aan de Hoekstraat. Dit afstromend hemelwater gaat samen het afvalwater van het hoger gelegen gebied via deze gracht in noordwestelijke richting naar de lager gelegen landschouwgronden. Hier buigt de gracht af en volgt de bosrand, om vervolgens uit te lopen in de komvorige landbouwpercelen. In deze lager gelegen gronden is de gracht niet meer waarneembaar. Het afstromende water zoekt zich hier een weg in het sterk glooiend landschap en infiltreert in de bodem.

De rijweg van dit deel van de Hoekstraat bestaat uit een asfaltverharding die in zeer slecht staat is. Aan de zijde van de bebouwing ligt een goot die is uitgevoerd met kasseien. Plaatselijk waar de oude bebouwing dicht teen het openbaar domein is ingeplant, is de zone tussen het gebouw en de rijweg volledig verhard. Voor het overige zijn de bermten onverhard met uitzondering van de opritten naar het afzonderlijke huiskavels.

Aan de overzijde van de bebouwing ligt een grazig talud met verspreid een houdkant/uitgegroeide haag een solitaire boom.

Doelstraat (buurtweg nr. 3)

De Doelstraat is een oude landbouwweg die een onderdeel uitmaakt van de oorspronkelijke verbinding tussen Moorsel en het centrum van Kortenberg. Door de aanleg van de snelweg is deze verbinding echter onderbroken. Het is een typische kasseiweg die zich door het glooiende landschap slingert, hij wordt in de huidige toestand ook hoofdzakelijk gebruikt door landbouwverkeer. Het wegsegment dat binnen het voorliggende project valt, is enkel op de aansluiting met de Tervuursesteenweg en enkel op de aansluiting met de Hoekstraat bebouwd.

Tussen beide woonclusters ligt een open agrarisch, zeer sterk hellend gebied. Hier wordt de weg aan weersijden begeleid door grazige taluds. Aan de noordzijde van de weg, ongeveer in het midden van het open gebied, ligt een afwateringsgracht die in noordoostelijke richting afstroomt en uiteindelijk uitloopt in een komvormige weide. De gracht sluit niet aan op een ingeschreven waterloop. Op deze gracht loost het gemengde water afkomstig van de bebouwing aan de Tervuursesteenweg en de Vrebosstraat.

De rijweg van de Doelstraat is een kasseiverharding met een breedte van ca. 5,0m. Dit wegsegment wordt gebruikt als verbinding tussen de Tervuursesteenweg en de woonkavels aan de Hoekstraat. In het deel van de Doelstraat, na de kruising met de Hoekstraat, versmalt de kasseiverharding naar ca. 3,0m. De weg gaat in helling omhoog en wordt begeleid door grazige taluds. Zodat hij het voorkomen heeft van een holle weg. Hij wordt hier enkel gebruikt als landbouwweg.

Door het landbouwgebruik en door de smalle rijweg vertoont de kasseiverharding de typische spoorvorming met de verhoogde midden zone die plaatselijk begroeid is met grassen. Net voor de aansluiting met de Hoekstraat is een rooster over de volledige breedte van de Doelstraat aangelegd. Deze moet bij hevige regenbuien het afstromende hemelwater van de hoger gelegen gronden opvangen.

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

Bij de geplande werkzaamheden wordt de bestaande wegenis en rioleringsstelsel volledig opgebroken. Vervolgens wordt er een nieuwe gescheiden riolering en een nieuwe wegenis aangelegd. Er worden ook twee pompstations en een twee persleidingen aangelegd. De ontwerpplannen voor dit project werden aangeleverd door de opdrachtgever. Om de leesbaarheid ervan te garanderen worden deze plannen ook als bijlage toegevoegd aan deze archeologienota.

2.2.1 DWA-/RWA-RIOLERINGSSTELSEL

Onder de rijweg van de Hoekstraat wordt een DWA-leiding aangelegd die start ter hoogte van nr. 38. Ze volgt de rijweg in noordoostelijke richting tot nr. 71. Hier wordt ze op pompstation PS1 aangesloten. Vanuit het pompstation PS1 wordt het afvalwater via een persleiding verpompt naar het bestaande stelsel in de Hoekstraat. De persleiding wordt, parallel aan de DWA, onder de rijweg van de Hoekstraat

aangelegd. Ze sluit aan op het bestaand riool ter hoogte van nr. 45. Er wordt een tweede DWA-leiding aangelegd die vertrekt ter hoogte van nr. 52. Dit riool volgt de rijweg in zuidoostelijke richting en wordt op de kruising met de Hoekstraat aangesloten op de DWA van de Hoekstraat dat naar het pompstation PS1 afwatert. Op de streng in de Doelstraat wordt bijkomend een persleiding aangesloten.

Op perceel 287B wordt pompstation PS2 gebouwd. De gemengde leiding, afkomstig van het opwaartse gebied van de Vrebosstraat/Doelstraat, wordt op dit pompstation aangesloten. Deze persleiding wordt onder de rijweg van de Doelstraat aangelegd en sluit ter hoogte van nr. 52 aan op de nieuwe DWA in de Doelstraat.

Parallel aan de DWA wordt onder de rijweg van de Hoekstraat een nieuwe RWA aangelegd. Deze RWA volgt de rijweg van de Hoekstraat tot aan de bestaande gracht ter hoogte van pompstation PS1. De RWA wordt conform de bestaande toestand aangesloten op de gracht. Het bestaande lozingspunt blijft zo behouden, maar zal enkel functioneren voor de afvoer van het hemelwater. De RWA-leiding vangt het afstromende hemelwater op via slokkers.

In de Doelstraat start een tweede RWA-streng. Ook hier wordt de leiding aangelegd onder de rijweg, parallel aan de DWA. Op de kruising met de Hoekstraat wordt de RWA van de Doelstraat verbonden met de RWA in de Hoekstraat en zal het afstromend hemelwater conform de bestaande toestand aansluiten op de bestaande gracht. Bijkomend wordt de rooster in de landbouwweg Doelstraat op de RWA in de Hoekstraat aangesloten. Samengevat zal de afvoer van het afstromende hemelwater binnen het projectgebied dezelfde natuurlijke afwateringsrichting volgen conform aan de bestaande toestand.

2.2.2 POMPSTATIONS

Voor de pompstations PS1 en PS2 wordt het terrein lokaal verhoogd zodat de constructies vlak komen te liggen. Voor PS1 betekent dit een beperkte aanpassing aan het maaiveld. PS2 wordt ingeplant in het talud aansluitend bij de wegberm van de percelen 287B/286B/284. Het maaiveld wordt opgehoogd tot de constructie volledig ingekapseld wordt met een grasdijk.

2.2.3 TERREIN VOOR GRONDVERBETERING

Op de percelen 236B en 236C aan de Doelstraat wordt een terrein voor grondverbetering voorzien. De oppervlakte bedraagt 2.170m². De toplaag wordt tot een diepte van 0,30m-MV afgeschraapt en aan de rand opgeslagen. Daarna wordt een geotextiel aangebracht zodat er geen inert materiaal de bodem indringt. Het perceel wordt tijdens de werken ontsloten via de Doelstraat.

Na de werken wordt het terrein in zijn oorspronkelijke staat hersteld. De geotextiel wordt verwijderd en de toplaag wordt terug gespreid. Het terrein wordt ook naar zijn oorspronkelijke maaiveldhoogtes gebracht en zaaiklaar gemaakt.

2.2.4 NIEUWE WEGENIS

De wegen op het rioleringstracé worden allemaal opgebroken. Na de werken wordt er een beperkt herinrichting gedaan. De uitgraving ter hoogte van de heraan te leggen wegen heeft een diepte van ca. 0,70m-MV.

Het gedeelte tussen nr. 47 en de kruising met de Doelstraat wordt conform de bestaande toestand heraangelegd als rijweg in KWS met aan de weerszijden een betonnen kantstrook met slokkers en aansluitend een borduur. De berijdbare breedte bedraagt 5,40m. De aanpalende bermen worden niet verhard. Het gedeelte tussen de Doelstraat en de betonnen landbouwweg wordt aangelegd met een

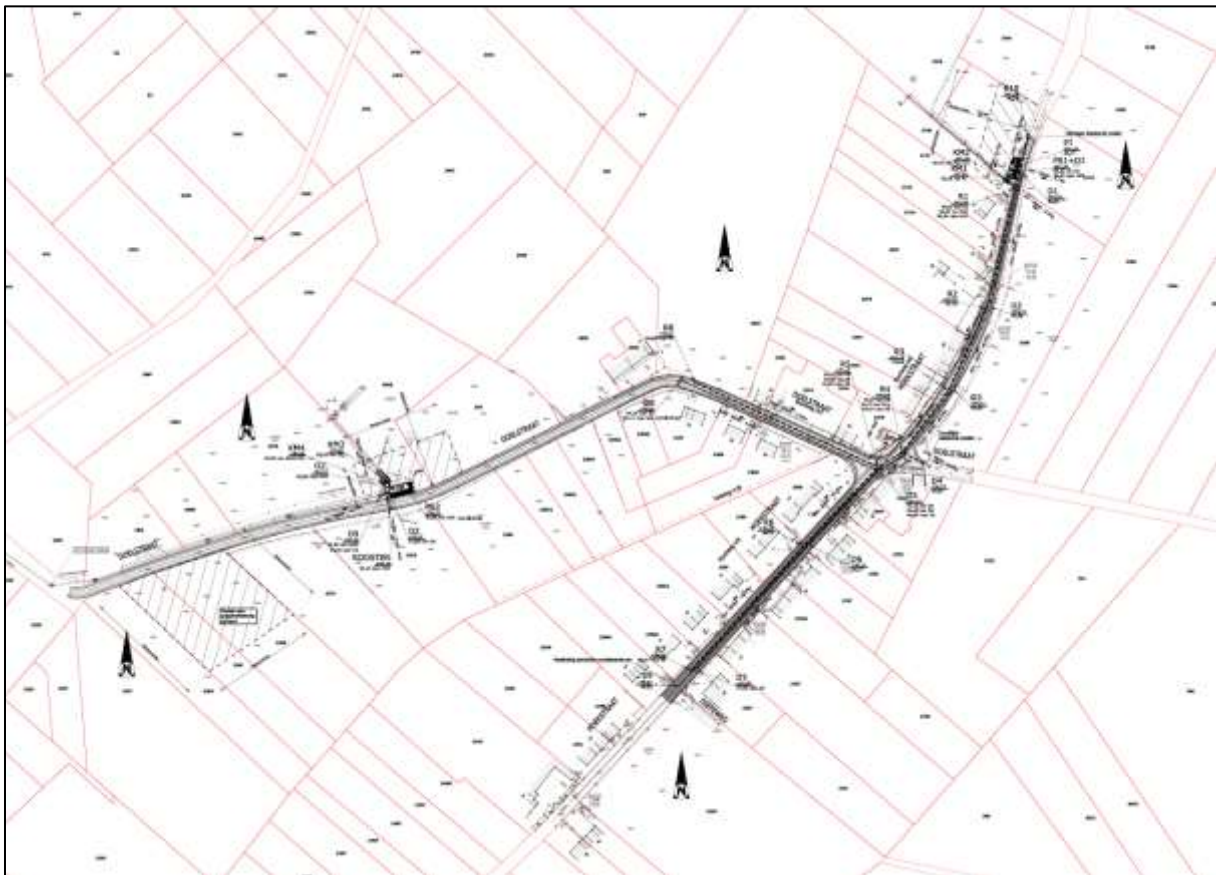
rijweg in variabele breedtes. Aansluitend bij de kruising met de Doelstraat heeft de rijweg een berijdbare breedte van 5,0m. In de richting van de betonnen landbouwweg versmalt de rijweg geleidelijk naar 2,9m conform de bestaande breedte van de langdouwweg.

De rijweg wordt heraangelegd met een combinatie van kasseien met aan weerszijden een gesloten betonverharding met een breedte van 1m. Deze betonverharding wordt op haar beurt ingesloten door borduren. In de gesloten betonstrook is de kantstrook als verzinking aangelegd. Deze verzinking functioneert als greppel. Hier worden ook de slokkers ingebracht.

De kasseiverharding wordt opgebroken voor de aanleg van de riolen. Na de werken wordt de rijweg in zijn oorspronkelijke breedte hersteld, zij het met een ander materiaalgebruik. Aan weerszijden van het rijweg wordt een 1m brede gesloten betonverharding aangelegd, tussen deze stroken wordt over een breedte van 3m terug kasseiverharding voorzien.

In het bebouwde gedeelte van de weg wordt de betonverharding ingesloten door borduren. In de gesloten betonstrook is de kantstrook als verzinking aangelegd. Deze verzinking functioneert als greppel, hier worden ook de slokkers ingebracht die aansluiten op de RWA.

In de niet bebouwde gedeelte van de weg worden geen kantstroken voorzien. Hier gaat de afwatering van de rijweg naar het aanpalende glooiende agrarische percelen. Om beschadiging van de rijweg te voorkomen door de draaibewegingen van landbouwvervoer, wordt ter hoogte van de kruising Doelstraat/hoekstraat en volledig gesloten betonverharding gebruikt. Voor dit punt worden dus geen kasseien gebruikt. Dit geldt ook op de overgang van de Hoekstraat naar de landbouwweg. De kasseizone wordt hier plaatselijk te smal. Daarom wordt op de overgang over de volledige breedte van de rijweg een gesloten betonverharding gebruikt.



Figuur 3: Plannen van de riolering, de grachten, het terrein van grondverbetering en de pompstations in de Doelstraat en Hoekstraat (bron: opdrachtgever).

3 ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

Geraadpleegde bronnen met betrekking tot landschappelijke voorkennis	Toelichting
Inventarissen	
Bodemkundige kaart: bodemtype	Relevant, cf. 3.2.1
Bodemkundige kaart: Tertiaire geologie	Relevant, cf. 3.2.2
Bodemkundige kaart: Quartaire geologie	Relevant, cf. 3.2.3
Bodemkundige kaart: bodemerosie	Relevant, cf. 3.2.4
Bodemkundige kaart: bodembedekking	Relevant, cf. 3.2.5
Cartografische bronnen	
Topografische kaart	Relevant, cf. 3.1.1
Digitaal Hoogtemodel (DTM)	Relevant, cf. 3.1.1
Hillshadekaart	Relevant, cf. 3.1.1

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen voor hoofdstuk 3.

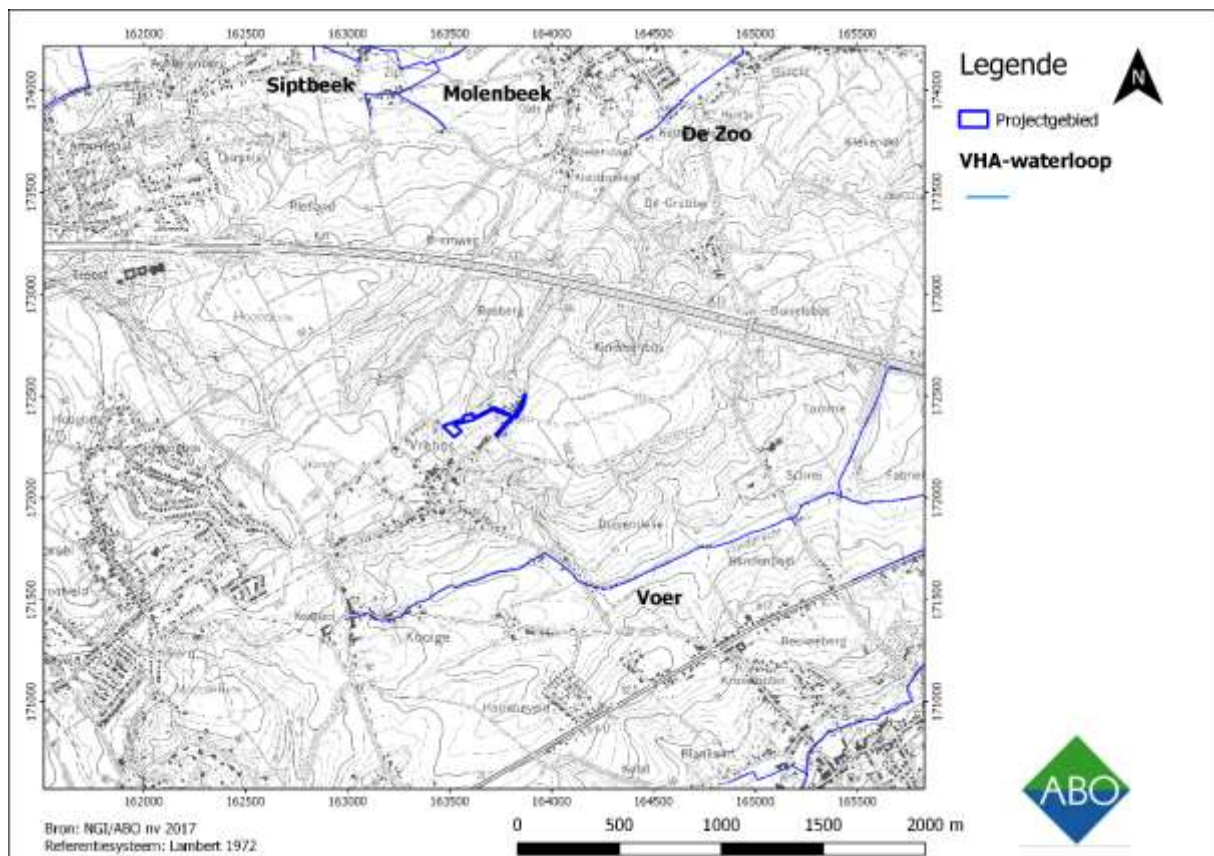
3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

3.1.1 TOPOGRAFIE

Het projectgebied bevindt zich in het zuiden van het gehucht Vrebos in de deelgemeente Everberg van de fusiegemeente Kortenberg ten noordoosten van Brussel en ten westen van Leuven in de provincie Vlaams-Brabant. Het ligt te midden van agrarisch gebied in het traditioneel landschap van het Dijleland – specifiek Land van Bertem-Kortenberg.

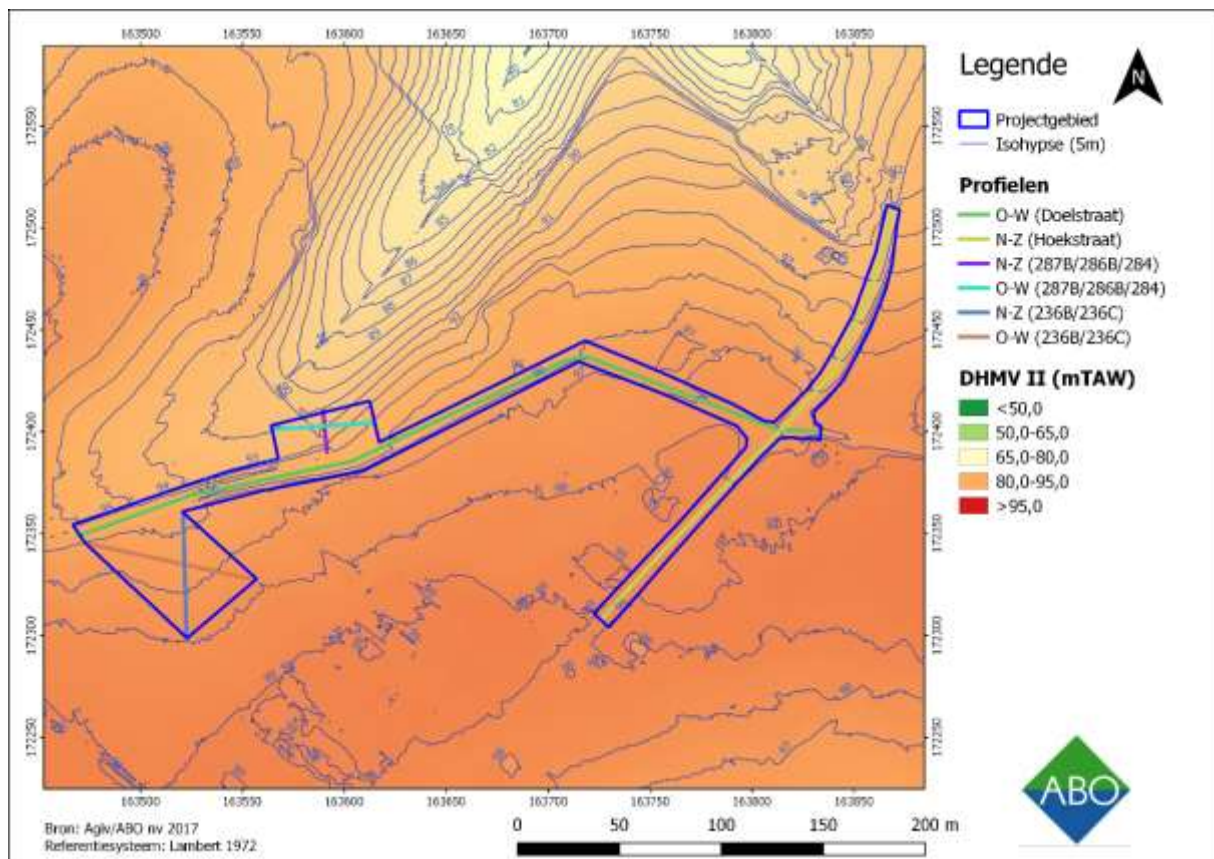
De streek wordt gekenmerkt door een gevarieerd landschap van beekvalleien en plateaus, holle wegen boscomplexen, natuurreervaten en oude dorpskernen. De grens tussen Laag- en Midden-België loopt dwars door het Dijleland en manifesteert zich vaak als een plateaurand. Terwijl het noordelijk deel overwegend vlak is, torent het zuidelijk deel ca. 60–100m uit boven zeeniveau. Het maakt tevens deel uit van het Brabants leemplateau dat door diep ingesneden valleien een heuvelachtig karakter heeft. Het projectgebied ligt op een lager gelegen zone net ten zuiden het plateau van Moorselbos-Hagenbos-Eikenbos-Bertembos (fig. 4).

Het projectgebied ligt op een uitloper van het leemplateau met ZW-NO-oriëntatie met een hoogte van ca. 75,5–100m TAW. Deze hogere strook treedt op als waterscheidingskam, waarbij de afwatering in noordoostelijke richting gebeurt naar het brede stroomgebied van de Molenbeek-Siptbeek-De Zoo die uiteindelijk samenvloeien in de Weesbeek ter hoogte van Kampenhout, en in zuidelijke richting naar het stroomgebied van de Vloetgracht die uitmondt in de Voer en daarna in de Dijle.



Figuur 4: Uittreksel van de topografische kaart met aanduiding van het projectgebied.

3.1.2 HOOGTEVERLOOP



Figuur 5: Orthofoto (winteropname, middenschallig) uit 2017 met aanduiding van het projectgebied en de hoogteprofielen.

Er werd een N-Z- en W-O-profiel genomen van de locatie van pompstation PS2 (perceel 287B), het terrein voor grondverbetering (percelen 236B/C) en de onderling verbonden straten die een kruis met een noord-zuid (Hoekstraat) en west-oost (Doelstraat) as vormen (fig. 5).

Hoekstraat en Doelstraat

Het noord-zuid profiel heeft een stijgende verloop van een hoogte van 93,43m TAW tot een hoogte van ca. 99m TAW. Er zijn wel een aantal kleinere excursies van telkens ongeveer 50cm in het noorden. Deze excursies zouden verbonden kunnen zijn met spoorvorming van de kasseiverharding (fig. 6).

Het oost-west profiel daalt van 96,80m TAW naar 95,6m TAW. Opnieuw zijn er een aantal excursies te zien in het oostelijke deel van het verloop van telkens 50cm tot 1m. Deze excursies zouden verbonden kunnen zijn met spoorvorming van de kasseiverharding (fig. 6).

Perceel 287B/286B/284 – locatie pompstation PS2

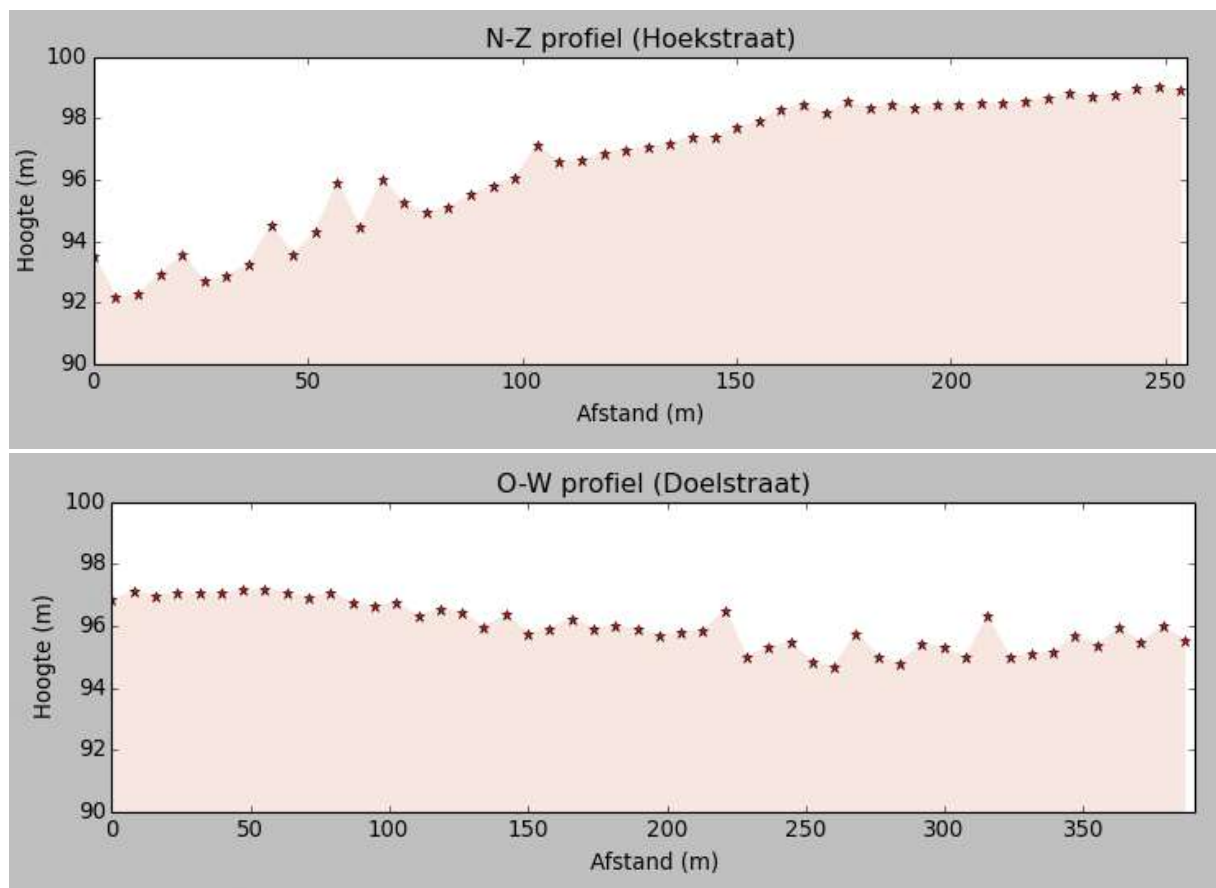
Het noord-zuid profiel heeft een stijgend trapvormig hoogteverloop dat start op een hoogte van 91,65 m TAW en stijgt naar 94,83. De treden zijn steeds 5 m breed en de stijging tussen elke trede is ca. 0,5m (fig. 7). Dit trapvormig hoogteverloop is kenmerkend voor de bewerking van akkergrond op een helling, waarbij er dwars op de helling wordt geploegd om het verlies van vruchtbare grond ten gevolge van bodemerrosie tegen te gaan.

Het oost-west profiel heeft aanvankelijk een vrij vlakke topografie met hoogtes rond 92,3–92,4 mTAW. Daarna vertoont ook dit profiel een trapvormige doorsnede dat vooreerst daalt naar 91,7 mTAW en vervolgens opnieuw trapsgewijs stijgt naar 94,5 mTAW. De treden zijn ca. 4m breed en de stijging tussen de treden is ca. 0,5–0,6m (fig. 7). Opnieuw resulteert dit hoogteprofiel van een strategie waarbij er dwars op de helling wordt geploegd om het verlies van vruchtbare grond tegen te gaan.

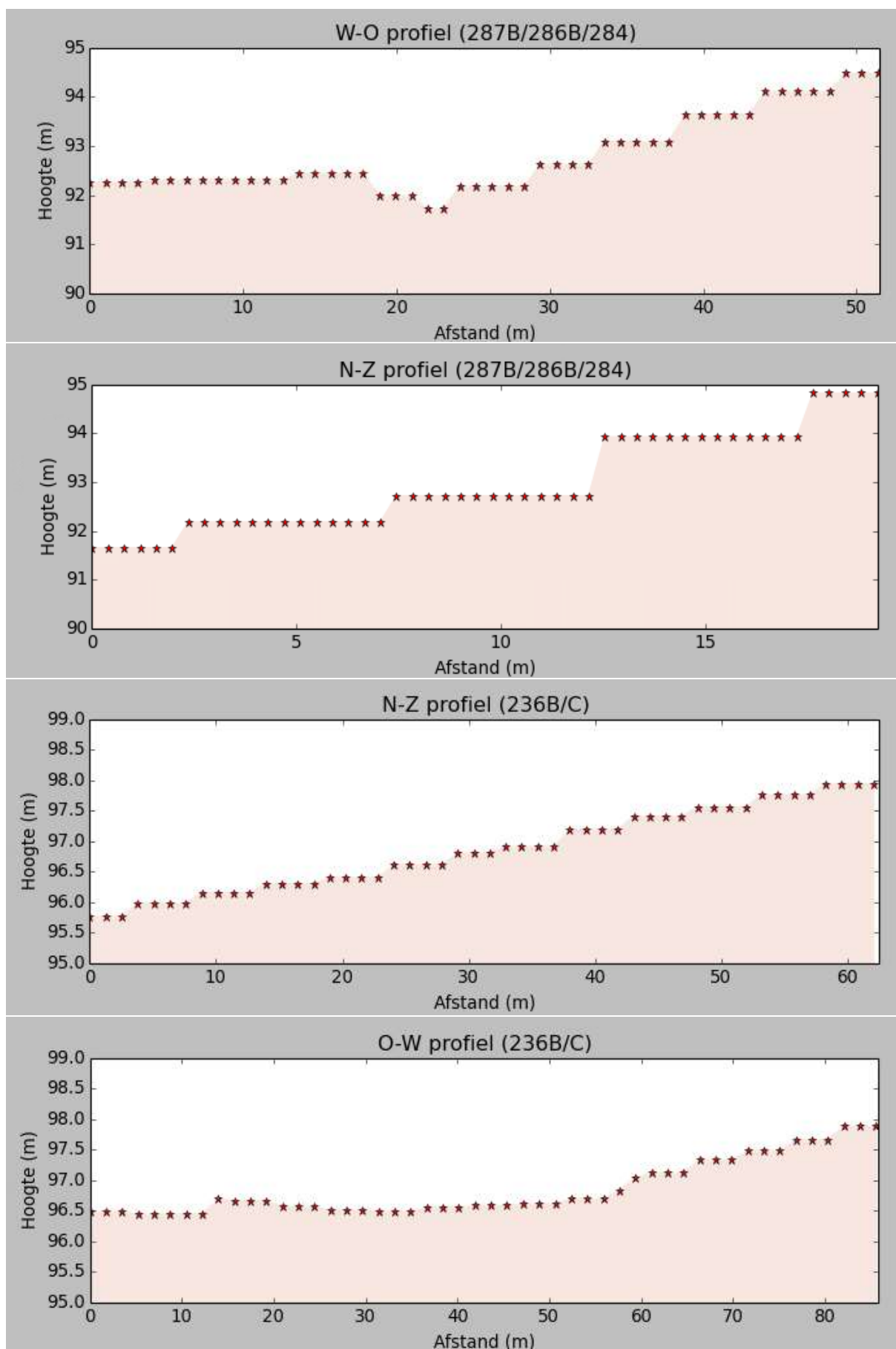
Percelen 236B/236C – terrein voor grondverbetering

Het noord-zuid profiel heeft een stijgend trapvormig hoogteverloop dat start op een hoogte van 95,76 m TAW en stijgt naar 97,94 over een afstand van 60m. De treden zijn steeds ca. 3m breed en de stijging tussen elke trede is ca. 0,5–0,6m (fig. 7). Ook dit trapvormig hoogteverloop is kenmerkend voor de bewerking van akkergrond op een helling, waarbij er dwars op de helling wordt geploegd om het verlies van vruchtbare grond ten gevolge van bodemerosie tegen te gaan.

Het oost-west profiel heeft aanvankelijk een vrij vlakke topografie met hoogtes rond 96,4–94,6 mTAW. Daarna vertoont ook dit profiel een trapvormige doorsnede dat stijgt naar 97,9 mTAW. De treden zijn ca. 4m breed en de stijging tussen de treden is ca. 0,2m (fig. 7). Opnieuw resulteert dit hoogteprofiel van een strategie, waarbij er dwars op de helling wordt geploegd om het verlies van vruchtbare grond tegen te gaan.

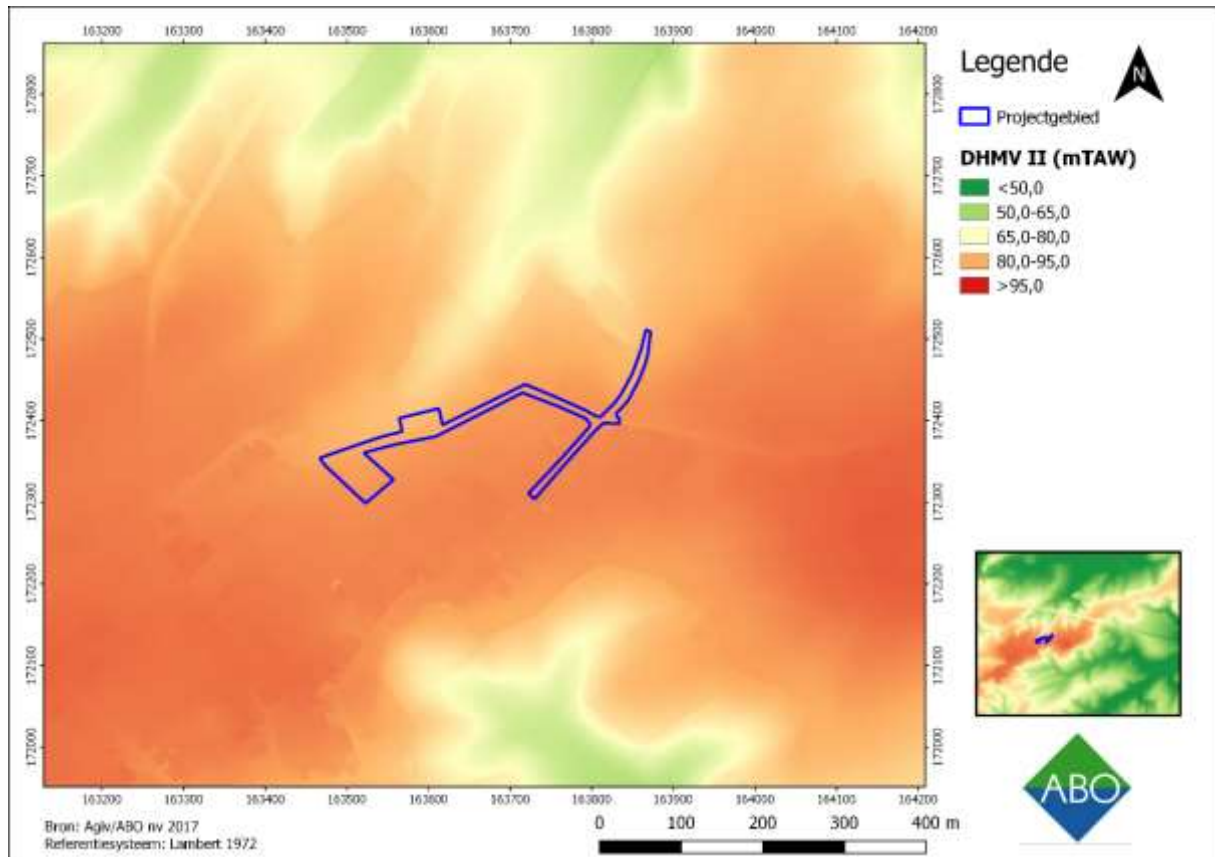


Figuur 6: Noord-zuid (N-Z) en oost-west (O-W) hoogteprofielen Hoekstraat en Doelstraat.



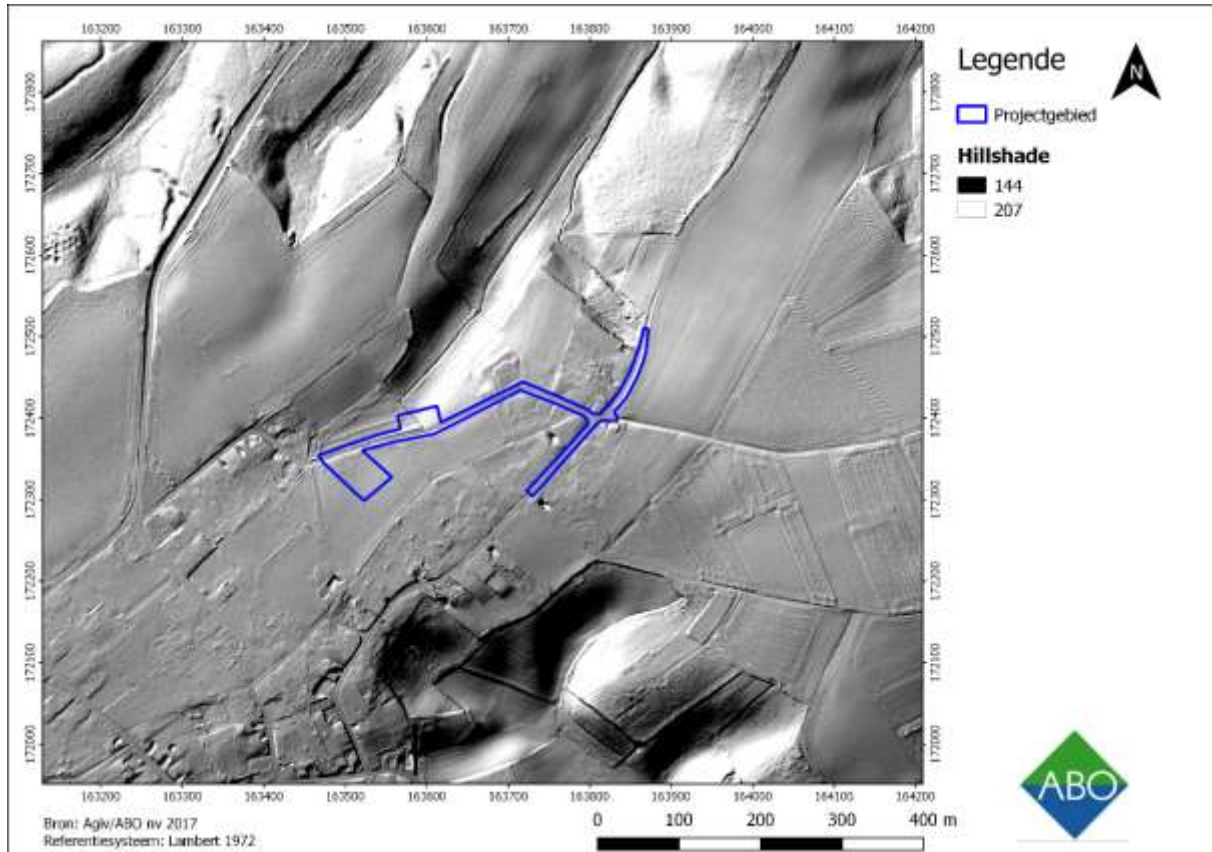
Figuur 7: Noord-zuid en oost-west hoogteprofielen percelen 287B/286B/284 en 236B/C.

Het Digitaal Hoogtemodel (DHMVIIDTMRAS1m_k23, 24, 31, 32) met resolutie 1m geeft weer dat het projectgebied op een ZW-NO-georiënteerde uitloper (75–97,5 mTAW) van het Brabants Leemplateau ligt in de overgangszone ten westen van het stroomgebied van de Dijle parallel aan het stroomgebied van de Voer die uitmondt in de Dijle ten zuiden van Leuven. Het projectgebied ligt grotendeels op een vrij vlak stuk op een hoogte tussen 80 en 95 mTAW. In het noorden liggen twee geulen die resulteren van een geconcentreerde afwatering van het hemelwater van het plateau (fig. 8).



Figuur 8: Digitaal Hoogtemodel (DHM) (1m) met aanduiding van het projectgebied. Aanduiding locatie van de hoogteprofielen.

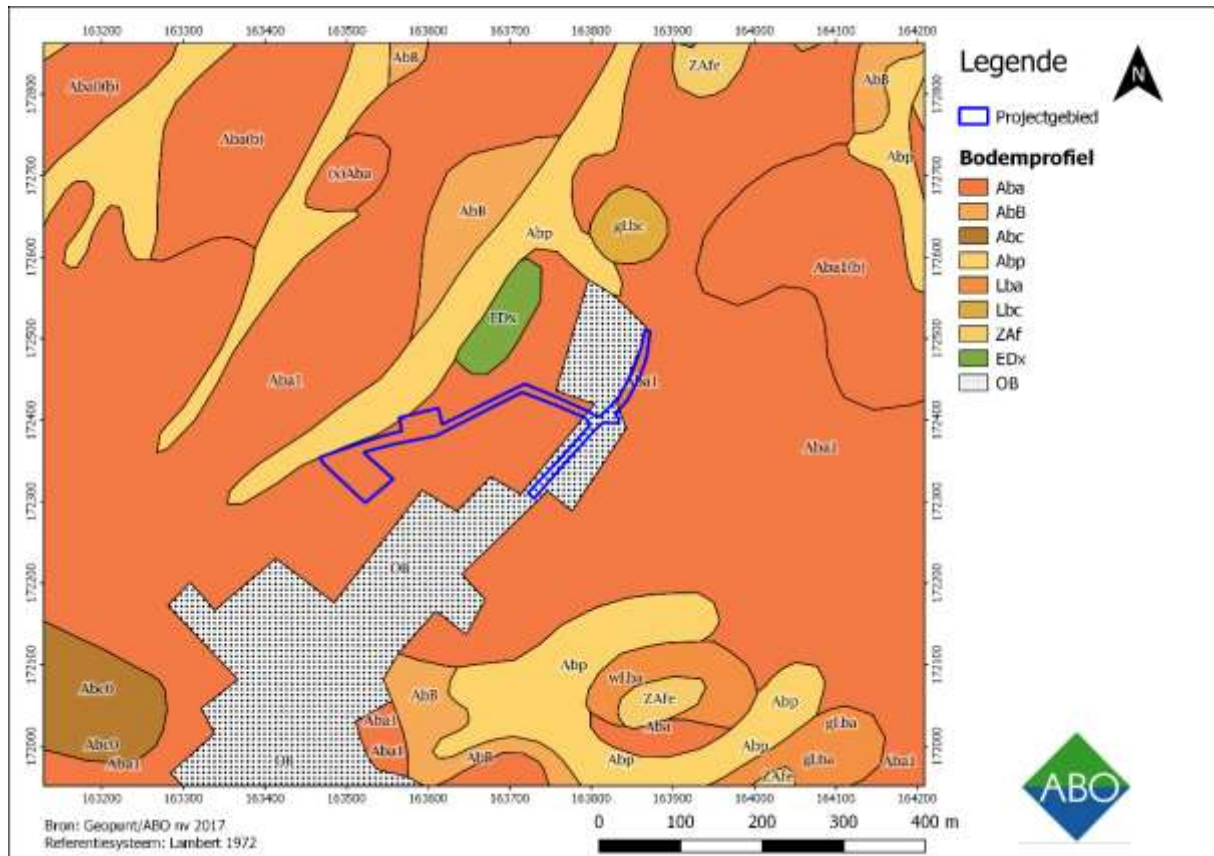
De *hillshade*-kaart met resolutie 1m bevestigt dat het leeuwendeel van het projectgebied op een vrij vlakke ondergrond ligt. De geul ten noorden van de locatie van pompstation PS2 op de percelen 287B/286B/284 heeft steilere flanken dan deze ten noorden van de Hoekstraat (fig. 9). De profielen van de locatie van pompstation PS2 bevestigen een grote hellingsgraad, waardoor er een aangepaste landbouwstrategie dient te worden aangewend om bodemerosie tegen te gaan (fig. 7).



Figuur 9: Hillshade (1m) met aanduiding van het projectgebied.

3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

3.2.1 BODEMTYPE



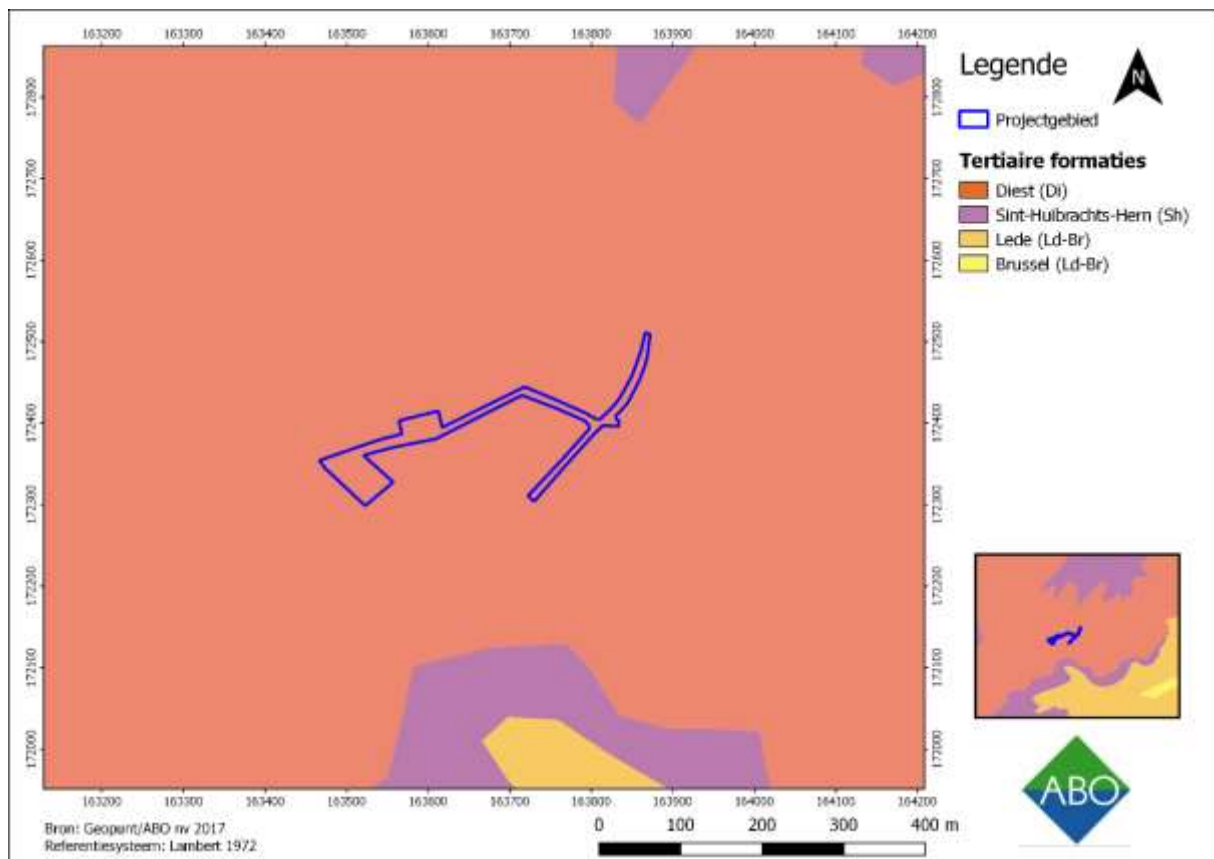
Figuur 10: Gedigitaliseerde bodemkaart (1:20.000) met aanduiding van de projectgebieden.

Het projectgebied valt grotendeels in een zone waarvan het originele bodembestand bewaard en gekend is. Het betreft hier een ondergrond met **bodemprofiel Aba1** – droge leembodem met textuur B horizont. Deze bodem ontwikkelde zich in de Pleistocene leem en vertoont aan klei en sesquioxiden aangereikte textuur B horizont onder de donkerbruine, homogene humushoudende A horizont. De Bt bestaat uit zware, bruine leem met meestal goed ontwikkelde blokstructuur en klei-coatings. Aan de basis neemt het kleigehalte sterk af, verdwijnt de structuur en wordt de kleur geelbruin. Het 1-prefix staat voor. De bodems worden gekenmerkt door een gunstige waterhuishouding (fig. 10) (Sys en Van Ranst 2000, 300 Bell en Walker 2005, 226-230).

Het projectgebied grenst tevens met een zone met een ondergrond met **bodemprofiel Abp**. Dit is een colluviale bodem zonder profielontwikkeling die bestaat uit geërodeerd leemmateriaal dat van hoger gelegen plateaugronden afkomstig is. Ze zijn typerend voor droge depressies (fig. 10) (Sys en Van Ranst 2000, 300 Bell en Walker 2005, 226-230). Ter hoogte van de kruising van de Hoekstraat en Doelstraat wordt de ondergrond gekenmerkt door een **OB-bodemtype**, wat wil zeggen dat de originele bodem niet gekend is of sterk beïnvloed is door bebouwing.

In de omgeving rondom het projectgebied komen verder **gLbc-**, **AbB -**, **ZAF** en **EDx**-gronden voor. Deze bodems bevestigen dat het projectgebied op een plateaurand ligt, waar geërodeerd leemmateriaal van het plateau als colluvium in lagere delen van het landschap is afgezet en het grondwater aan het oppervlak komt omwille van de kleiige Bt-horizont die optreedt als aquifer.

3.2.2 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART



Figuur 11: Gedigitaliseerde Tertiair geologische kaart (1:50.000) met aanduiding van de projectgebieden.

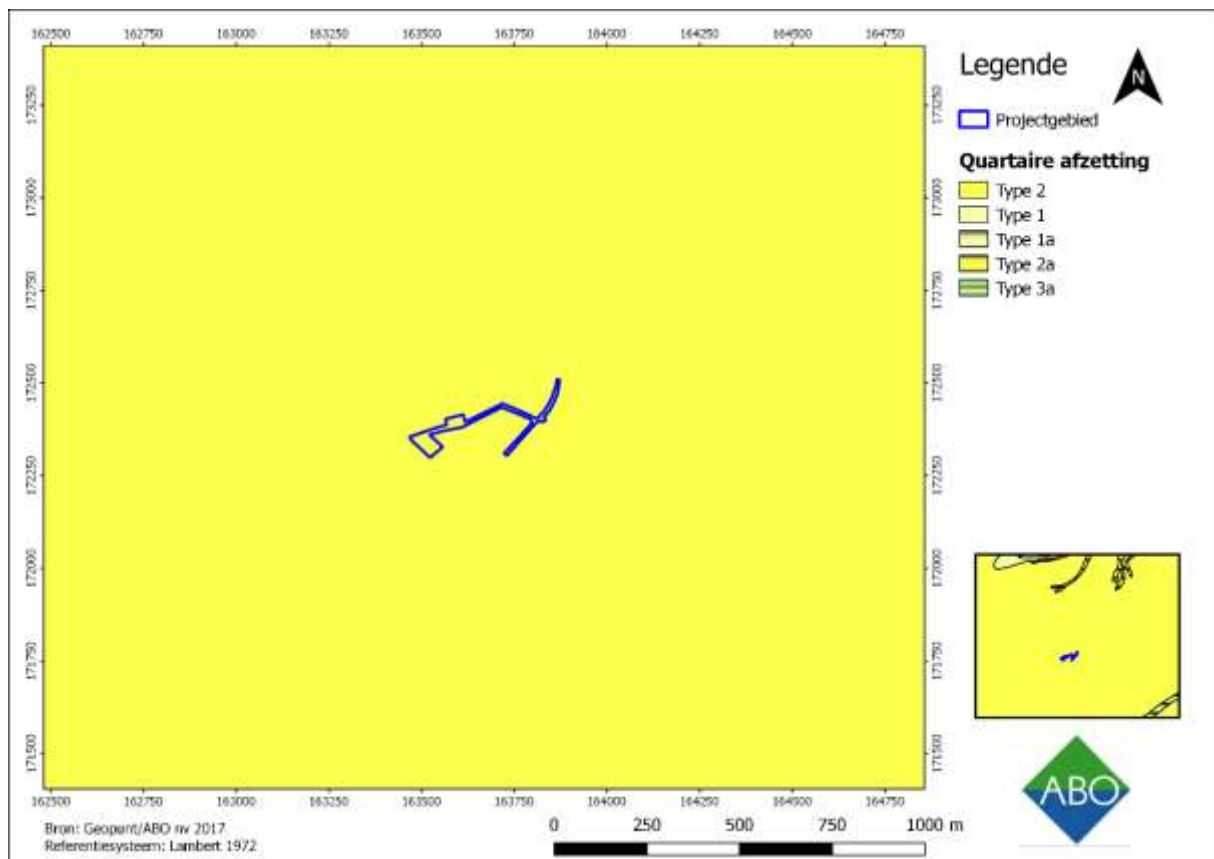
Het projectgebied ligt op de tertiaire afzettingen van de **Formatie van Diest (Di)** dat wordt gekenmerkt door heterogeen, groen-bruin, glauconietrijk zand met grindlagen, (ijzer)zandsteenbanken, micarijke horizonten, kleihorizonten en weinig schelpen. Het is een mariene lithostratigrafische eenheid die die tot stand kwam tijdens een transgressie van het landschap tijdens het boven-Mioceen omstreeks 10–5,4 Ma geleden (fig. 11).

Tijdens het leeuwendeel van het Mioceen had de Noordzee zich ver teruggetrokken. Enkel het noorden van Vlaanderen stond nog onder water. Op het einde van het Mioceen vond het Diestiaanfenomeen plaats, een grote transgressie die Vlaanderen weer grotendeels onder water zette en de kenmerkende ijzerrijke zanden afzette.

Ten gevolge van de erosieve werking van getijdestromingen vormde zich een diepe geul vanaf Ramsel naar Everberg en de Kempen. Door diagenese van de ijzerbestanddelen, fossiliseerden de zandbanken op verschillende plaatsen tot ijzerzandstenen getuigenheuvels, bijvoorbeeld de Kesselberg in Vlaams-Brabant.

De afzettingen liggen op de zanden van de **Formatie van Sint-Huibrachts-Hern (Sh)** die werden afgezet tijdens een grote transgressie van het landschap tijdens het Onder-Oligoceen ca. 39 Ma geleden. Deze afzettingen bestaan uit grijsgroen, zeer fijn glauconietrijk en glimmerhoudend zand (fig. 11).

3.2.3 QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART

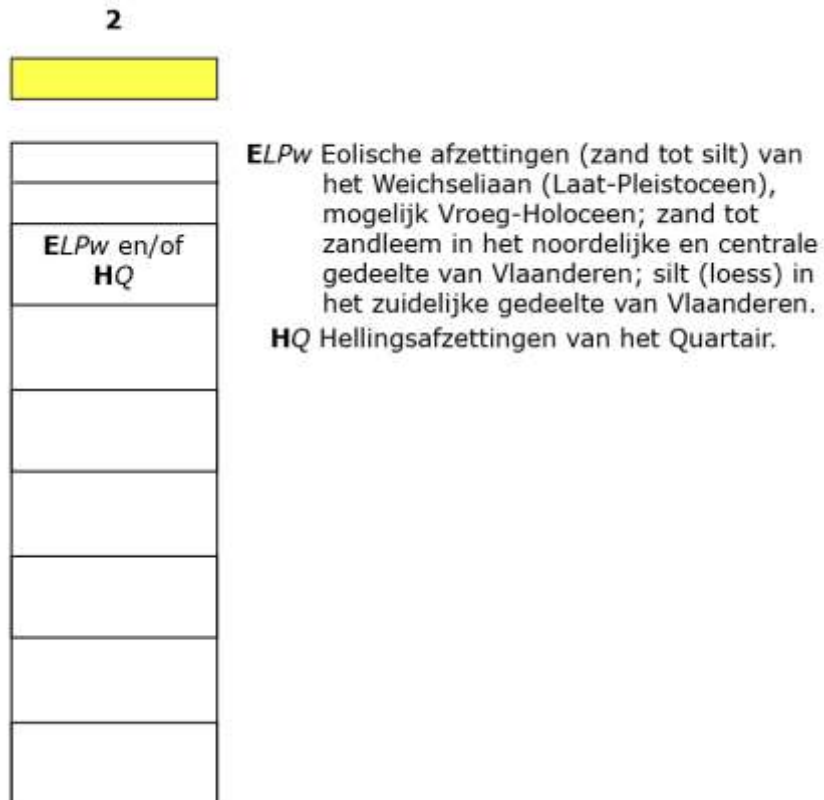


Figuur 12: Gedigitaliseerde Quartair geologische kaart (1:50.000) met aanduiding van de projectgebieden.

Het projectgebied ligt op primaire of secundaire eolische afzettingen van een Laat-Pleistoceen/Vroeg-Holoceenleeftijd die niet worden gevolgd door Quartair sedimenten tenzij door hellingsedimenten uit het Holoceen (**type 2**) (fig. 12–13).

Door tektonische activiteit werd de regio een verheven plateau waarop windwerking ten tijde van de ijstijden vrij spel had, wat leidde tot de depositie van een dik leempakket afkomstig van de eindmorene van de gletsjers en de Finno-Scandinavische ijskap.

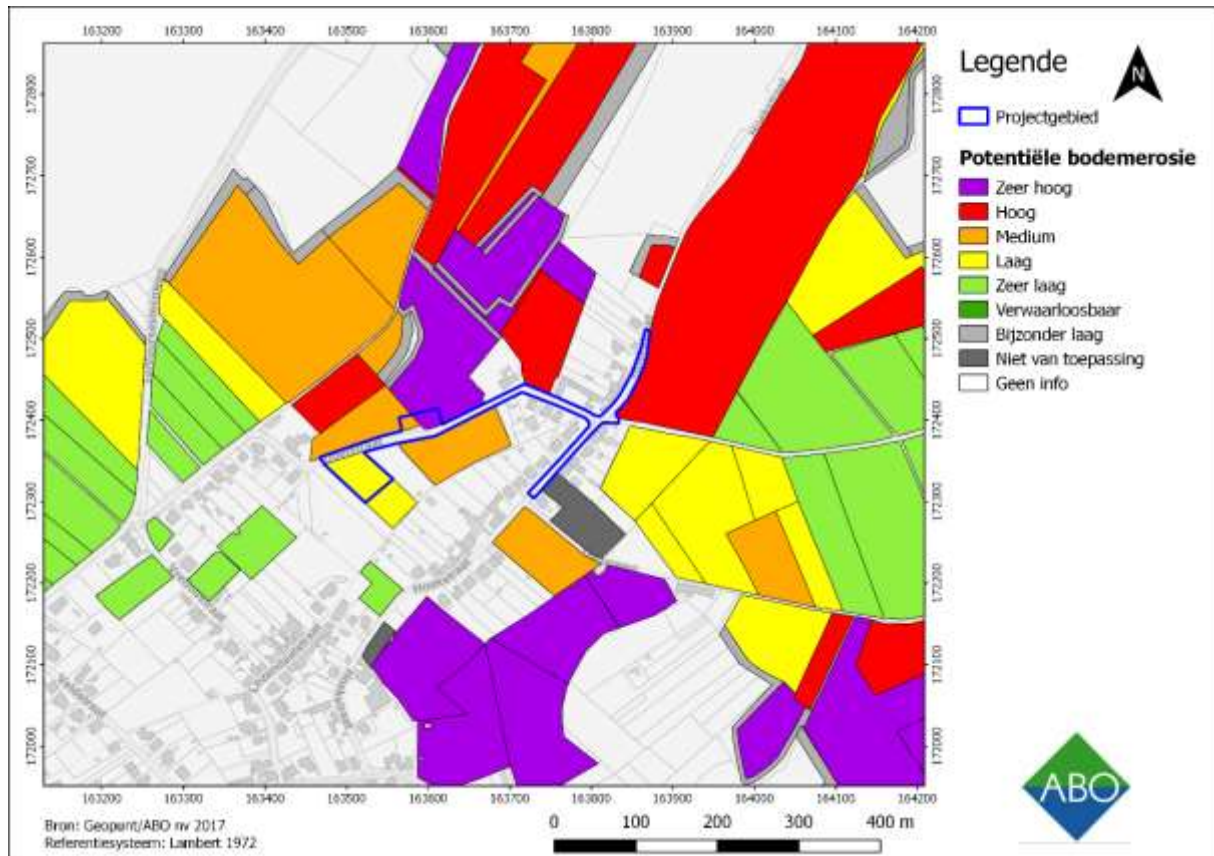
Het huidige heuvelachtige landschap resulteerden veelal van fluviatiele erosie tijdens de warme fasen in het Holoceen. Ten gevolge van erosie in de koude fasen van het Holoceen worden langs de wanden en in de dalen van deze beekvalleien dikke colluviumpakketten afgezet. Een proces nog werd versterkt door ontbossing door menselijk toedoen.



Figuur 13: Detaillegendes van de eenheden die de bovenstaande Quartair geologische kaart (1:50.000) kenmerken (bron: Geopunt 2017).

3.2.4 BODEMEROSIEKAART

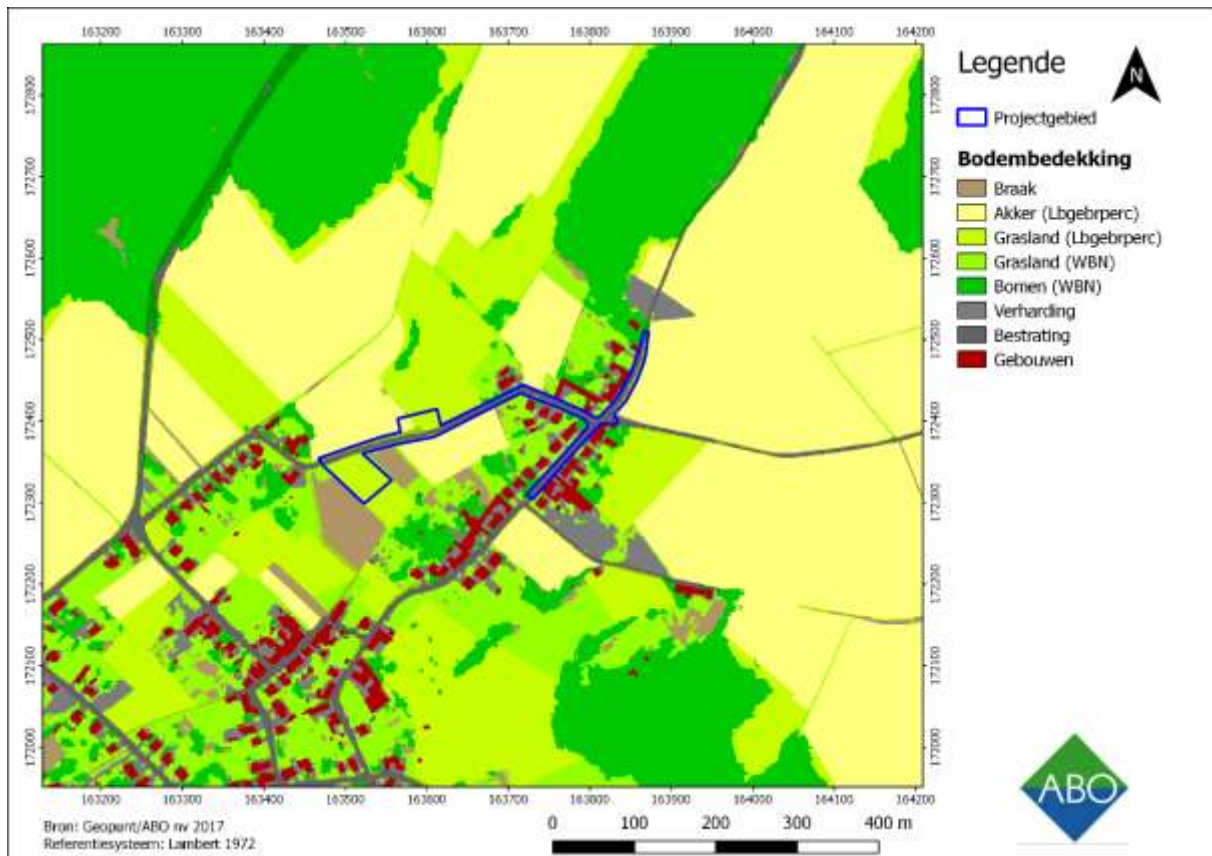
De potentiële bodemerrosie ter hoogte van het projectgebied is in het algemeen een medium tot zeer hoog. Voor percelen 287B/286B/284 geldt een medium tot zeer hoog bodemerrosiepotentieel en voor de percelen 236B/C een laag bodemerrosiepotentieel (fig. 14).



Figuur 14: Bodemerrosiekaart op perceelniveau met aanduiding van het projectgebied.

3.2.5 BODEMGEBRUIKSKAART

Het projectgebied en zijn omgeving worden gekenmerkt door een wegennetwerk (donker grijs) en een lage densiteit aan bebouwing (rood). Meer prominent zijn de zones met gras en struiken (licht groen), hoge vegetatie (donker groen) en akkers (geel). Het perceel 287B ligt onder akkerland en percelen 286B, 284, 236B/C liggen onder grasland (fig. 15).



Figuur 15: Bodemgebruiksk kaart met aanduiding van het projectgebied.

4 ASSESSMENTRAPPORT: ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Geraadpleegde bronnen met betrekking tot archeologische voorkennis	Toelichting
Inventarissen	
Zone waar geen archeologie te verwachten valt	Relevant, cf. 4.2
Inventaris Bouwkundig Erfgoed	Relevant, cf. 4.3.1
Centrale Archeologische Inventaris	Relevant, cf. 4.3.2
Belgisch (verdwenen) molenbestand	Relevant, cf. 4.3.3
Cartografische bronnen	
Fricxkaart (ca. 1712)	Onvoldoende gedetailleerd, cf. 4.4.1
Villaretkaart (1745-1748)	Relevant, cf. 4.4.2
Ferrariskaart (1771-1778)	Relevant, cf. 4.4.3
Atlas der Buurtwegen (1841)	Relevant, cf. 4.4.4
Popp kaarten (1842-1879)	Relevant, cf. 4.4.5
Vandermaelen kaarten (1846-1854)	Relevant, cf. 4.4.6
Ortholuchtfoto's	
Kleinschalig, zomeropnamen, panchromatisch, 1971	Relevant, cf. 4.5.1
Kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1979-1990	Relevant, cf. 4.5.2
Middenschallig, winteropnamen, kleur, 2000-2003	Relevant, cf. 4.5.3
Middenschallig, winteropnamen, kleur, 2005-2007	Relevant, cf. 4.5.4
Middenschallig, winteropnamen, kleur, 2008-2011	Relevant, cf. 4.5.5
Grootschalig, winteropnamen, kleur, 2013-2015	Relevant, cf. 4.5.6
Grootschalig, winteropnamen, kleur, 2017	Relevant, cf. 4.5.7

Tabel 2: Geraadpleegde bronnen voor hoofdstuk 4.

4.1 HISTORISCHE SITUERING VAN EVERBERG EN VREBOS

De oudste vermelding van “Eversberg” dateert uit 1112 en betreft een schenkingsakte opgesteld door bisschop Odo van Kamerijk voor de overdracht van de parochie aan het Gasthuis van Leuven, gesticht door Hendrik III van Leuven. Er wordt echter vermoed dat de parochie van Everberg al zou gesticht zijn in de 8^{ste} eeuw en dienst deed als uitvalsbasis waaruit diverse kerken in de omgeving werden gesticht.

Oude geschiedkundige werken beweerden dat de Heren van Everberg in de 11^{de}–12^{de} eeuw een motte zouden hebben laten oprichten op een heuvel ten zuidoosten van de huidige woonkern. Archeologisch onderzoek in de vorm van veldkartering, boringen en proefsleuven in 2009–2013 leverden echter geen sporen op van een volmiddeleeuwse constructie. Er werden wel sporen van zandontginning uit de late middeleeuwen (14^{de} eeuw) aangetroffen – de Everberg is een ijzerzandstenen getuigenheuvel – en losse vondsten uit de steentijd en de midden-Romeinse periode.

In de ruimere omgeving zijn er verder nog vele indicaties van menselijke aanwezigheid uit de steentijd, voornamelijk het midden-Neolithicum ca. 4.250–3.400 jg. Deze gemeenschappen deden voornamelijk aan veeteelt en zijn in België vooral gekend van hun omsloten versterkingen op verhevenheden in het landschap in de buurt van permanent water. De betreffende vondstenconcentraties worden vooral aangetroffen geconcentreerd op de toppen en langs de flanken van en de hoger gelegen delen van het landschap op plaatsen waar het leempakket erg dun is en de tertiaire zanden lokaal dagzomen.

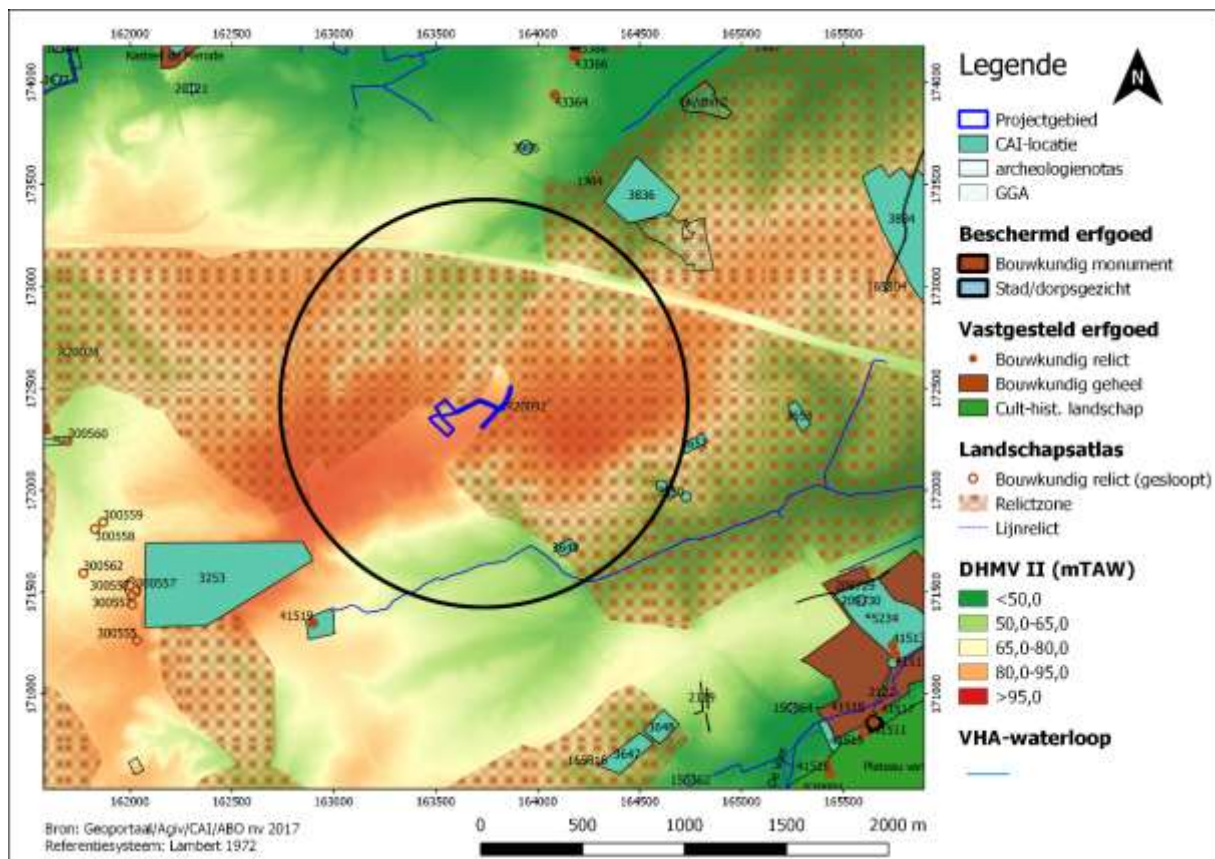
Uit de brons- en ijzertijd is weinig gekend. De lemige ondergrond maakt de streek erg vruchtbaar, waardoor niet kan worden uitgesloten dat weinig zichtbare boerennederzettingen uit deze perioden ook voorkwamen. De ijzerzandsteenbanken vormden bovendien interessante locaties voor de typische Keltische bestuurscentra, de *oppidae*. Ze bieden namelijk een panoramisch overzicht. Dergelijke resten werden bijvoorbeeld wel aangetroffen op de getuigenheuvel van de Kesselberg in Leuven. Tot op heden werden dergelijke resten nog niet aangetroffen in Everberg. Tijdens een noodopgraving in 2005 rond het Kasteel van Hagedocht in Erps-Kwerps werden wel kuilen aangetroffen van de ijzertijd (750-450 v.C.), die zouden getuigen van een nederzetting.

Tijdens de Romeinse periode werden verspreid landbouwbedrijven (*latifundae*) en villa's opgericht in de streek, opnieuw aangetrokken door de vruchtbare grond. Zo werd in Erps-Kwerps een Romeinse villa uit de 2^{de} eeuw n.C. opgegraven. Deze site leverde bovendien een vroegmiddeleeuws grafveld op uit de Merovingische periode. De heirbaan die Boulogne met Keulen verbond zou tevens over het grondgebied van Everberg hebben gelopen. Het is dus niet ondenkbaar dat op verschillende plaatsen langs het tracé rustplaatsen waren ingericht, waar reizigers zich konden bevoorraden. Op de Everberg werden resten gevonden van een voorraadskruik en dakpannen, en op de heuveltop met toponiem *Tomme* werden aardewerk- en maalsteenfragmenten aangetroffen uit de midden-Romeinse periode.

Uit de vroege middeleeuwen zijn wederom weinig relictten bekend. In de buurgemeente Erps-Kwerps werd destijds een Merovingisch grafveld aangetroffen, waardoor er kan worden gesteld dat er in de regio menselijke aanwezigheid was in deze periode. Ze werd echter tot op heden nog niet vastgesteld ter hoogte van het projectgebied of in de directe omgeving van het projectgebied.

Zoals eerder aangegeven werd de woonkern van Everberg gesticht in de 8^{ste} eeuw. Over de stichting van Vrebos is echter niets gekend. De ontwikkeling van Everberg en omstreken is typerend voor de bestaansgeschiedenis van een rurale samenleving. Er volgt een bevolkingstoename en een toename in de bebouwing met de aanleg van de Leuvensesteenweg tussen 1706 en 1710, de aanleg van de spoorlijn Brussel-Leuven in 1866 en uiteindelijk de opening van de autosnelweg Brussel-Luik in 1971.

4.2 INVENTARISSEN ONROEREND ERFGOED



Figuur 16: Overzichtskartaal Inventarissen Onroerend Erfgoed binnen een straal van 1km (zwart) rond het projectgebied.

Er liggen geen gebieden waar geen archeologie (meer) te verwachten valt binnen een straal van 1km rond het projectgebied (fig. 16).

Het projectgebied valt buiten een voorlopig of definitief beschermde archeologische site en buiten een vastgesteld archeologische zone. Er liggen verder geen dergelijke erfgoedwaarden in de omgeving – zowel binnen als buiten straal van een 1km rondom het projectgebied. Binnen een straal van 1km rond het projectgebied bevinden zich daarenboven geen beschermde dorps-/stadsgezichten, bouwkundig erfgoed, cultuur-historische landschappen, historische parken en tuinen en houtachtige relictten met erfgoedwaarden. Het projectgebied ligt enkel direct ten zuiden van een relictzone zoals opgenomen in de landschapsatlas. Het betreft het plateau van Moorselbos-Hagenbos-Eikenbos-Bertembos (R20092) (fig. 16).

Ten zuidwesten van de perimeter ligt een cluster geïnventariseerde bouwkundige erfgoedwaarden. Het betreft dorpsgebouwen uit het begin de 20^{ste} eeuw die geassocieerd zijn met de woonkern van het gehucht Moorsel (Tervuren). Het Hof van Hertoginnedal (ID: 300557) heeft een bouwfase die dateert uit de 13^{de} eeuw (fig. 16).

Ten zuidoosten bevindt zich het landschapsrelict en -relictzone, het kasteel van Leefdaal en omgeving (ID: 135097), waar ook een reeks CAI-locaties gekend zijn (ID: 208729, 209730, 165315, 5234, 214365, 2122) die veelal relateren aan het kasteel en het bijhorend domein. Sommigen zijn echter relictten van de Tweede Wereldoorlog. In de woonkern van Leefdaal geniet verder de parochiekerk Sint-Lambertus als bouwkundig erfgoed (ID 41511). Deze kerk heeft samen met het ommuurde kerkhof en de kerkring

tevens het statuut van een beschermd dorpsgezicht (429). Dit relict heeft een datering die teruggaat tot de tweede helft 12^{de} eeuw (fig. 16).

Binnen een straal van 1km rond het projectgebied zijn er slechts drie CAI-locaties. Het leeuwendeel van deze archeologische vindplaatsen dateren uit de steentijd, vooral het midden-Neolithicum. Het zijn echter allemaal vondstmeldingen van veldprospectie en deze vondsten werden aangetroffen op de flanken van en op de hoger gelegen delen van het landschap, waar het leempakket dun is en het tertiaire zand plaatselijk dagzoomt. Deze vondstlocaties zijn allemaal gelegen aan de zuidelijke rand van de uitloper van het leemplateau waarop ook het projectgebied is gelegen, dat het stroomgebied van de Vloetgracht flankeert (fig. 16; tabel 3).

De archeologische vindplaatsen in de ruimere omgeving bevestigen de bovenstaande situatie. Weer betreft het steentijdvondsten (ID: 3653, 3647, 3648, 4778, 150661, 150662, 150663, 150664, 15146, 15145), die weliswaar uitsluitend gekend zijn door veldprospectie (fig. 16).

Een heel reeks locaties zijn enkel gekend via luchtfotografie, kaartstudies en literatuur. De CAI-locaties bevestigen desalniettemin een Romeinse en een volle–late middeleeuwse aanwezigheid als ook resten uit de Nieuwe en Nieuwste tijd. Tot slot werd ook de locatie van een windmolen vermoed aan de hand van historisch kaartmateriaal maar deze werd tot op heden nog niet archeologisch onderzocht.

Er zijn zeer weinig archeologische vindplaatsen gekend door middel van archeologisch onderzoek met bodemingreep. Recent werden er twee archeologische onderzoeken met ingreep in de bodem uitvoert onder leiding van Walter Servants van de Archeologische Werkgroep Kortenberg in het kader van de archeologische evaluatie van de Everberg gelegen ten noorden van het projectgebied. Historische bronnen gaven aan dat de Heren van Everberg in de 12^{de} eeuw een motte met ringwalvestiging zouden hebben opgericht op deze getuigenheuvel. Het archeologische onderzoek leverde echter geen bewijs hiervoor.

Er werden daarentegen resten aangetroffen uit het finaal-Paleolithicum, de midden-Romeinse periode en de late middeleeuwen (14^{de}-eeuwse (ijzerzandsteenontginning). Ter hoogte van de Kruisborrekapel werd een bakstenen put aangetroffen onder de 19^{de}-eeuwse kapel.

CAI	Locatie	Omschrijving	Datering	Bron
1734	Kruisborrekapel	Kapel + een kuil met wallenstructuur: Bornput?	Nieuwste tijd (19 ^{de} eeuw)	Veldprospectie 1896; opgraving 2015
3054	's Jansbos-Duivendelle	Vondstenconcentratie: 60-tal silexstukken: 7cm lange volledig gepolijste beitel uit lichtgrijze silex met ovale doorsnede en gefacetteerde zijden; fragmenten van gepolijste artefacten; pijlpunt; 5cm brede schrabber behalve deze artefacten werden een reeks voorwerpen verzameld als klingen, schrabbers, boortjes e.a. in zwarte of grijze silex.	Neolithicum (midden)	Veldprospectie 1974
3253	Groenlaan	Vondstenconcentratie: silex: kloppers, kernen, schrabbers, klingen, gevleugelde pijlpunt met schachtdoorn artefacten niet bewaard (De Munck)	Neolithicum (midden)	Veldprospectie 1927

CAI	Locatie	Omschrijving	Datering	Bron
		2 schrabbers: eerste is dubbel en uit half doorzichtige grijsgele silex: tweede uit zwartgrijze silex		
3649	Diepestraat	Losse Vondst: silex: pijlpunt	Steentijd	Veldprospectie 1985
3650	Duivendelle 1	Losse Vondst: vrij vers materiaal; silex: afslagen, kling, eindschrabber op afslag	Neolithicum (midden)	Veldprospectie 1985
3651	Duivendelle 2	Losse Vondst: silex, gepolijste bijl, afslag	Neolithicum (midden)	Veldprospectie 1985
3836	"Burcht van Everberg Ev.2."	Losse Vondsten: lithisch materiaal; Losse Vondsten: aardewerk; dakpanfragmenten; Ilzerzandsteengroeve	Paleolithicum (finaal); Romeinse tijd (midden); Middeleeuwen (late)	Veldprospectie 1985; landschappelijke boringen en proefsleuven 2015
3905	Windmolen	Windmolen	Nieuwe tijd (<18 ^{de} eeuw)	Kaartstudie
20100	Duivendelle 3	Losse Vondst: 1 geretoucheerde afslag	Steentijd	Veldprospectie 2008

Tabel 3: Overzichtstabel met CAI-locaties binnen een straal van 1km rond het projectgebied (bron: Centrale Archeologische Inventaris 2017).

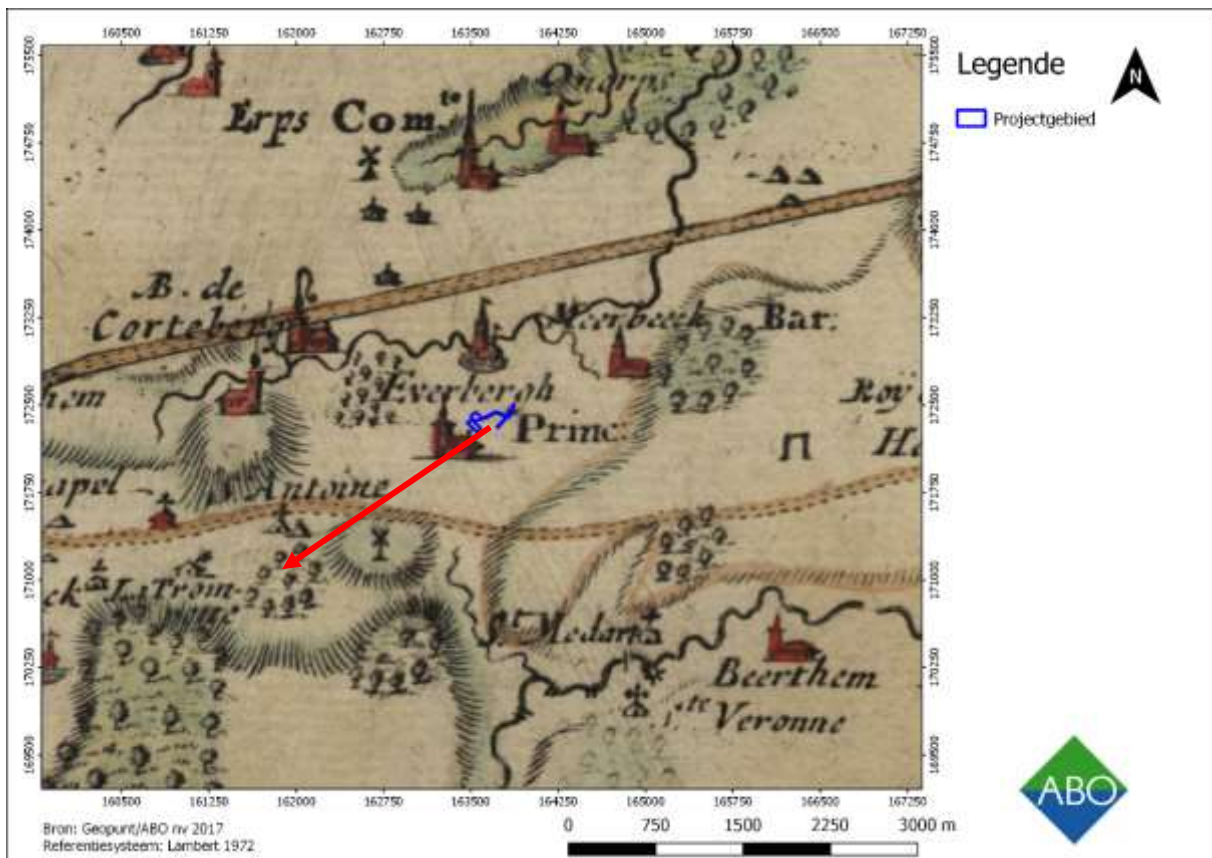
4.2.1 MOLENECHO'S

Er bevonden zich geen molens binnen een straal van 1km rond het projectgebied.

4.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN

4.3.1 FRICXKAART OF KAART VAN DE NEDERLANDEN (CA. 1712)

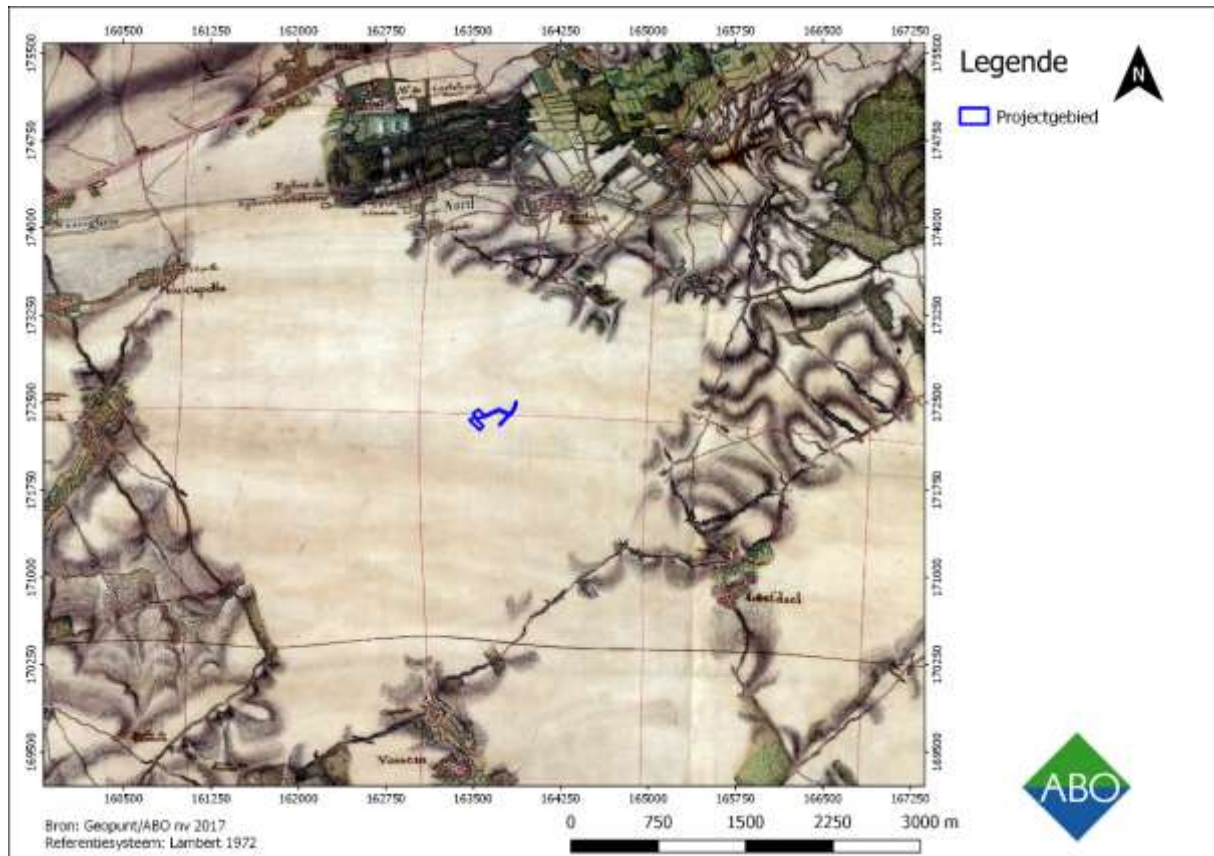
Het projectgebied ligt ter hoogte van Evergem, terwijl het eigenlijk meer naar het zuidoosten zou horen te liggen ten oosten van “La Troinpointe” en ten zuiden van “St. Antoine” op de verhevenheid. Deze verschuiving is vooral te wijten aan de moeilijkheidsgraad die gepaard gaat met het georefereren van historische kaarten aan de huidige referentiesystemen. Door de algemene aard van deze kaart heeft ze slecht weinig wetenschappelijke meerwaarde (fig. 17).



Figuur 17: Fricxkaart met aanduiding van het projectgebied en de verschuiving (rood) naar de locatie op de kaart met in acht name van de moeilijkheden bij het georeferentieprocedure.

4.3.2 VILLARETKAART OF KAART VAN DE FRANSE INGENIEURS-GEOGRAFEN (1745- 1748)

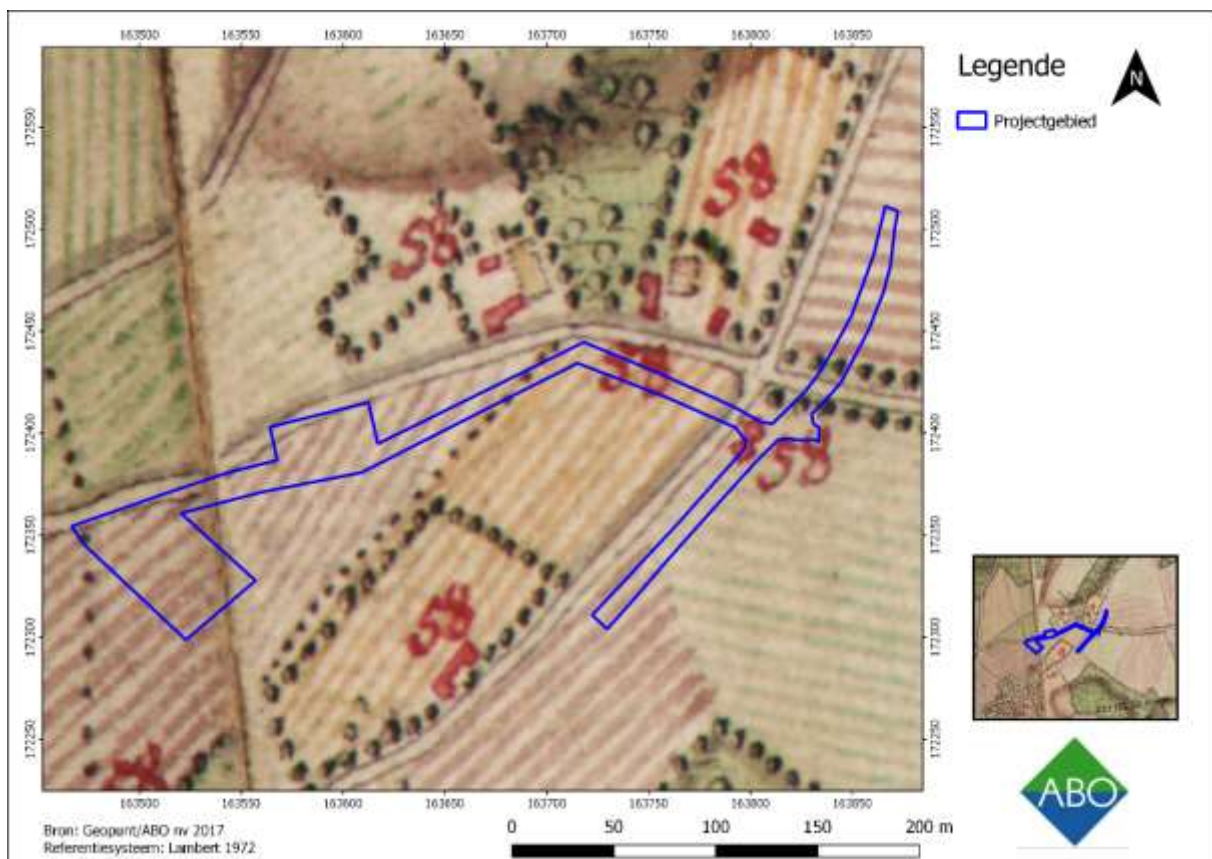
Volgens de Villaretk kaart bevindt het projectgebied zich in een “lege” zone ten noordwesten van Leefdaal (*Leedael*), ten zuiden van Everberg (*Everbeck*) en ten oosten van Sterrebeek (*Steerbeek*) en Vossem (*Vos Capelle*). Er zouden zelfs geen wegen doorheen het gebied gelopen hebben (fig. 18).



Figuur 18: Villaretk kaart met aanduiding van het projectgebied.

4.3.3 FERRARISKAART OF KABINETSKAART DER OOSTENRIJKSE NEDERLANDEN EN HET PRINSBISDOM LUIK (1771- 1778)

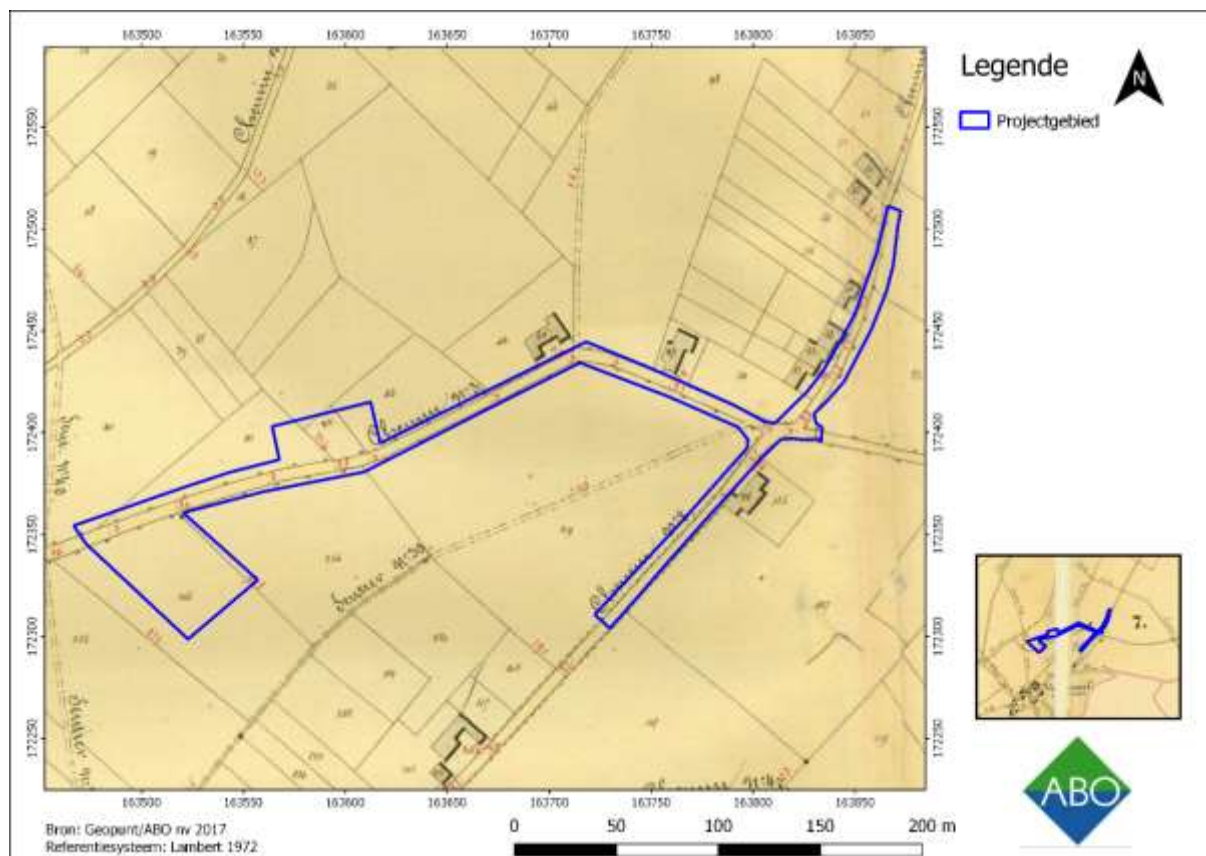
Op de Ferriskaart is te zien dat het gehucht Vrebos zich reeds ontwikkeld heeft. Het projectgebied ligt echter buiten de woonkern en volgt grotendeels het tracé van de toenmalige straten. Langs het tracé van de Hoekstraat en Doelstraat staan een aantal gebouwen geconcentreerd rond de kruising van deze wegen. Het ziet ernaar uit dat de woonkern van Vrebos verdeeld was over twee parochies – dit wordt afgeleid uit de parochienummers 57 en 58. Terwijl de gebouwen ten noorden van de Grensstraat tot parochie 58 (*Eversbergh*) behoorden, vormden de gebouwen ten zuiden van deze straat onderdeel van de parochie 57 (*Leedael*). Ten zuidoosten van het projectgebied ligt tot slot nog het *Ketteler Bosh* (fig. 19).



Figuur 19: Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied.

4.3.4 ATLAS DER BUURTWEGEN (1843–1845)

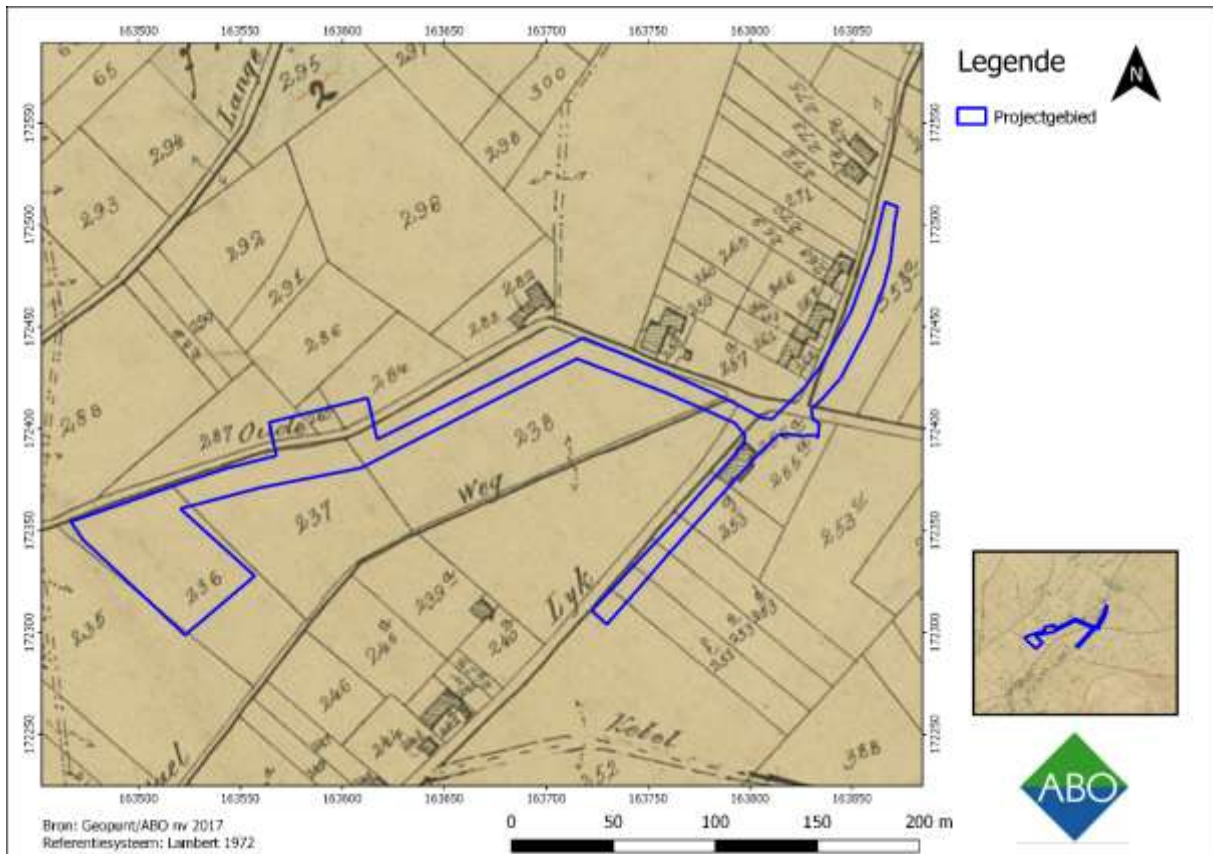
De situatie zoals deze is weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, heeft zich praktisch niet gewijzigd ten opzichte van de situatie weergegeven op de Ferrariskaart. De wegen – chemin n°3 (Doelstraat) en chemin n°8 (Hoekstraat) – ter hoogte van het projectgebied vallen nog steeds samen met het huidige wegennet. Tussen de wegen liep een voetweg – sentier n°39 – die vertrok ter hoogte van de kruising van de wegen. Langs het tracé staan negen gebouwen – n° 45, 49, 106, 51, 52, 53, 54, 58 en 59. Het gehucht Vrebos is nog steeds verdeeld onder twee parochies met de Grensstraat als scheiding (fig. 20).



Figuur 20: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied.

4.3.5 POPPKAART OF ATLAS CADASTRALE PARCELLAIRE DE LA BELGIQUE (1842-1879)

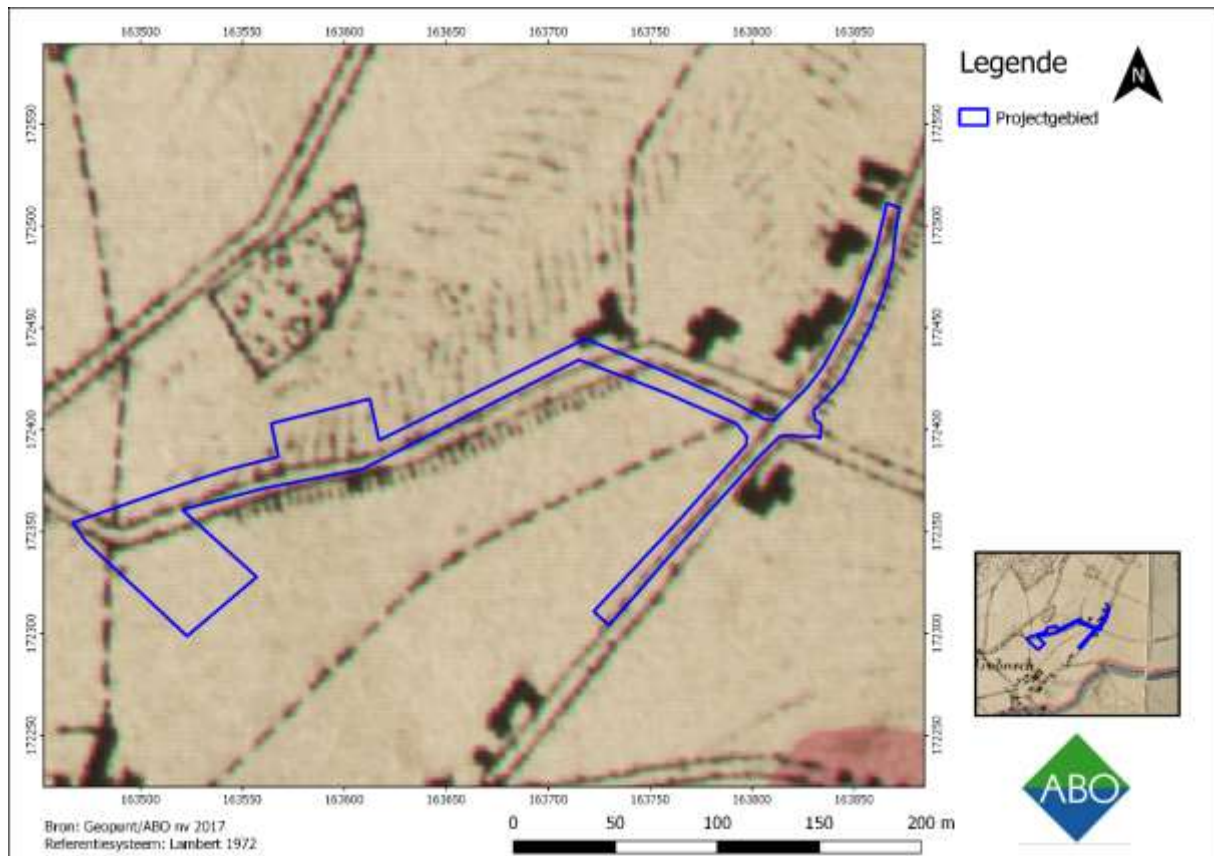
Analoog aan de Atlas der Buurtwegen, heeft de situatie zich ten opzicht van de Ferriskaart nagenoeg niet gewijzigd. De twee wegen – de *Oude baen* (Doelstraat) en *Lyk straet* (Hoekstraat) – ter hoogte van het projectgebied vallen samen met het bestaande wegennet. Tussen de wegen liep een voetweg – de Roosendaelweg – die vertrok ter hoogte van de kruising van de wegen. Langs het tracé staan negen gebouwen – n° 282, 258, 256a, 262, 264, 267, 268, 274 en 276. Het gehucht Vrebos is verdeeld onder twee parochies met de Grensstraat als scheiding (fig. 21).



Figuur 21: Popkaart met aanduiding van het projectgebied.

4.3.6 VANDERMAELENKAART OF CARTES TOPOGRAPHIQUES DE LA BELGIQUE (1846-1854)

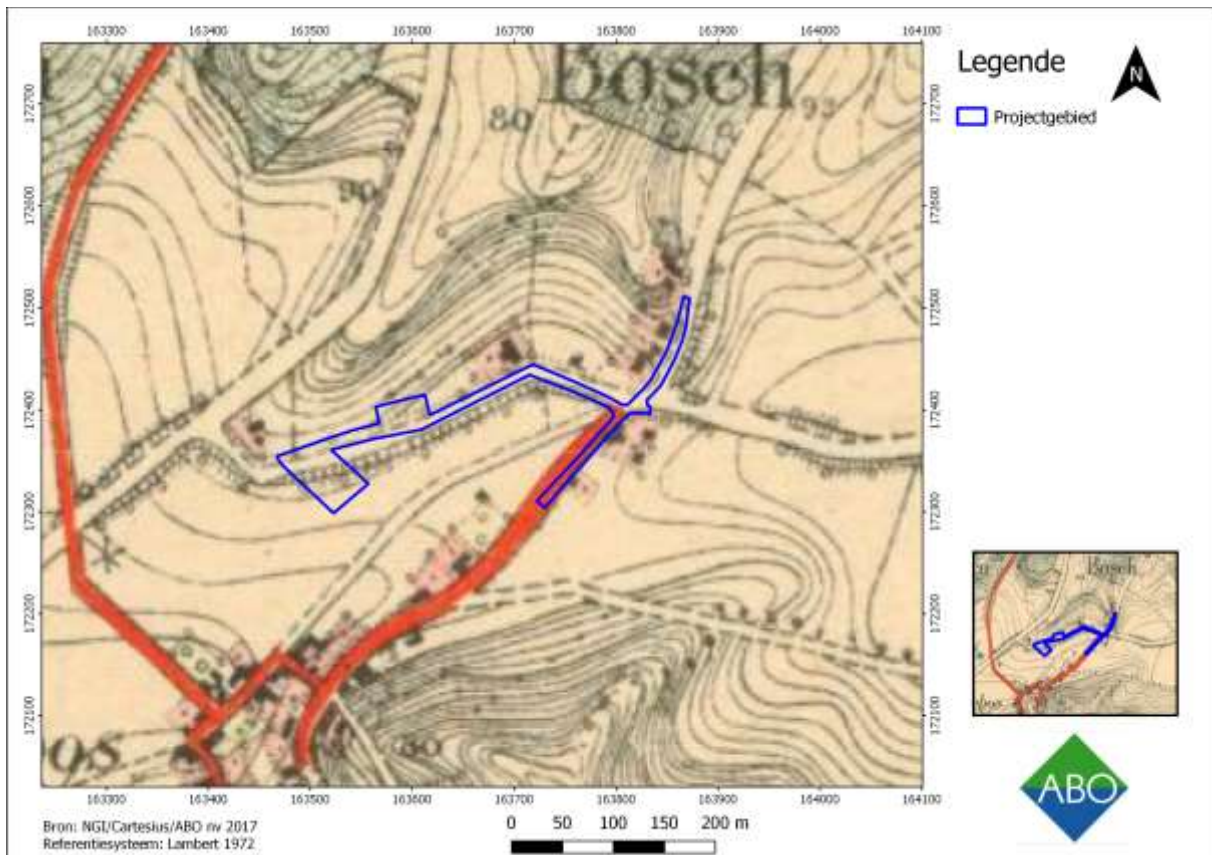
Analoog aan de vorige kaarten, vallen de twee wegen ter hoogte van het projectgebied samen met het huidige wegnnet, liep er tussen de wegen een voetweg die vertrok ter hoogte van de kruising van de wegen, liggen er langs het tracé negen gebouwen en is het gehucht Vrebos nog steeds verdeeld onder twee parochies met de Grensstraat als scheiding (fig. 22).



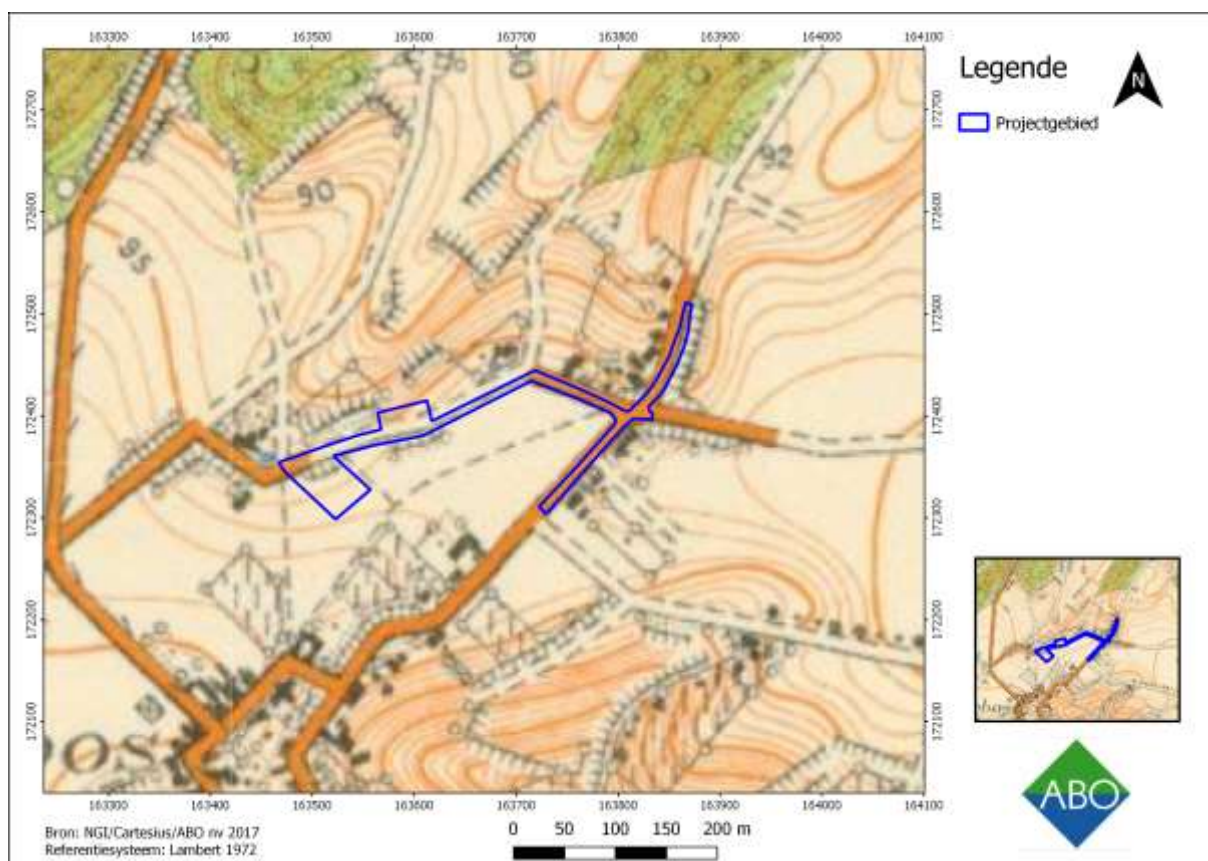
Figuur 22: Vandermaelenkaart met aanduiding van het projectgebied.

4.4 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN

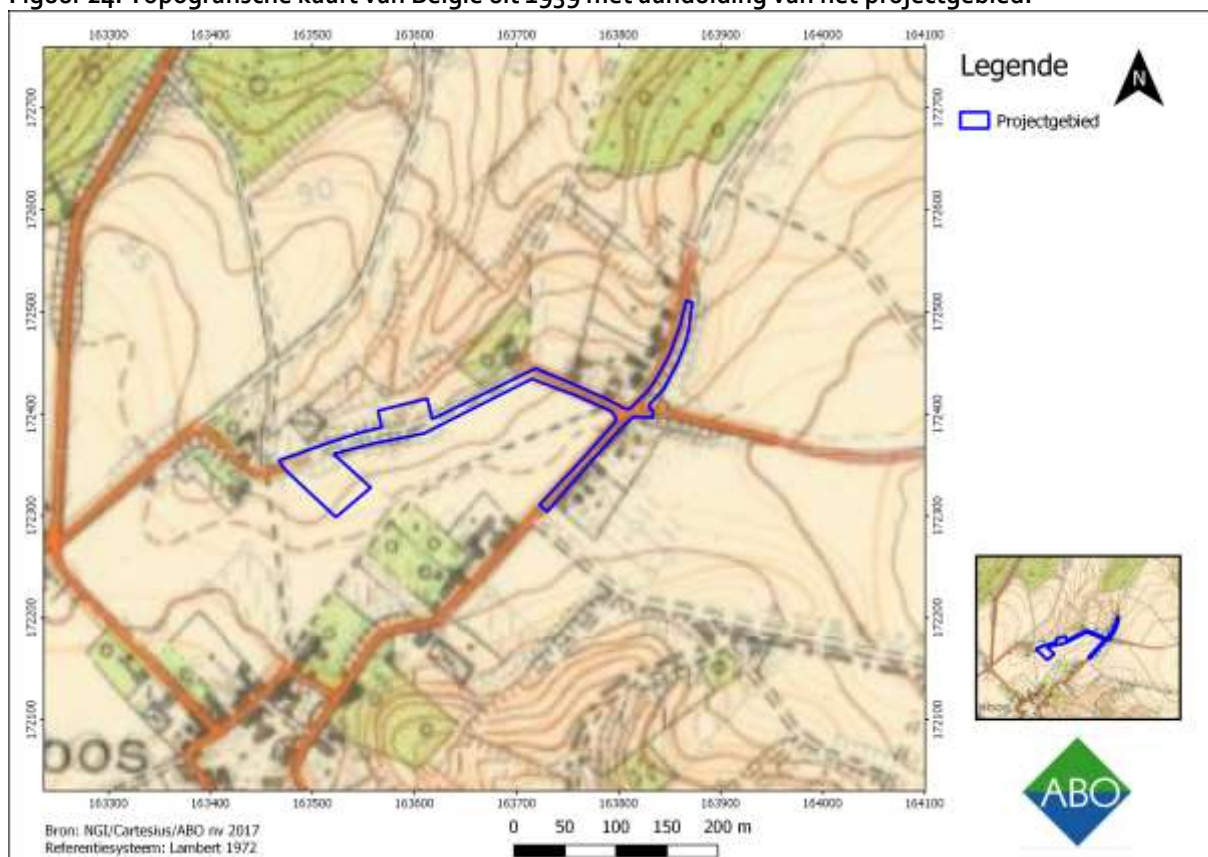
Uit recente luchtopnamen blijkt dat het stratennet dat het projectgebied omvat nagenoeg ongewijzigd is gebleven tijdens de afgelopen 100 jaar. Enkel de verspreide bebouwing langs de straten is naarmate de tijd toegenomen. Tot 1969 was centrale deel – de locaties van het terrein van grondverbetering en het pompstation PS2 – van de Doelstraat nog onverhard. Het verlengde van de wegen in het noorden en het oosten van het projectgebied zijn nog steeds onverhard. De uitbreiding van de bebouwing langs de wegen is recent. Nieuwbouw langs Hoekstraat dateert van de jaren 2000. Ter hoogte van het terrein voor grondverbetering en het perceel voor het pompstation PS2 is geen bebouwing sinds eerste helft 18^{de} eeuw tot recent (fig. 23–33).



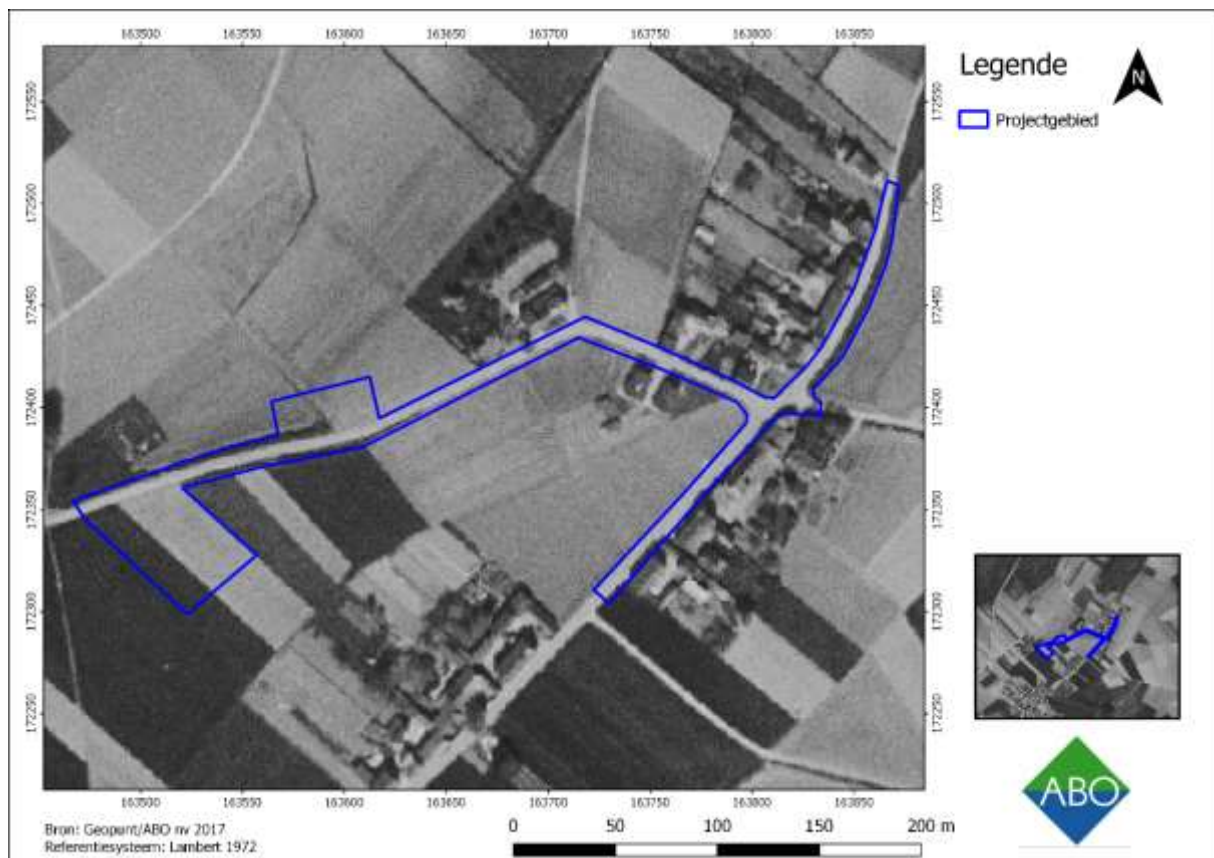
Figuur 23: Topografische kaart van België uit 1904 met aanduiding van het projectgebied.



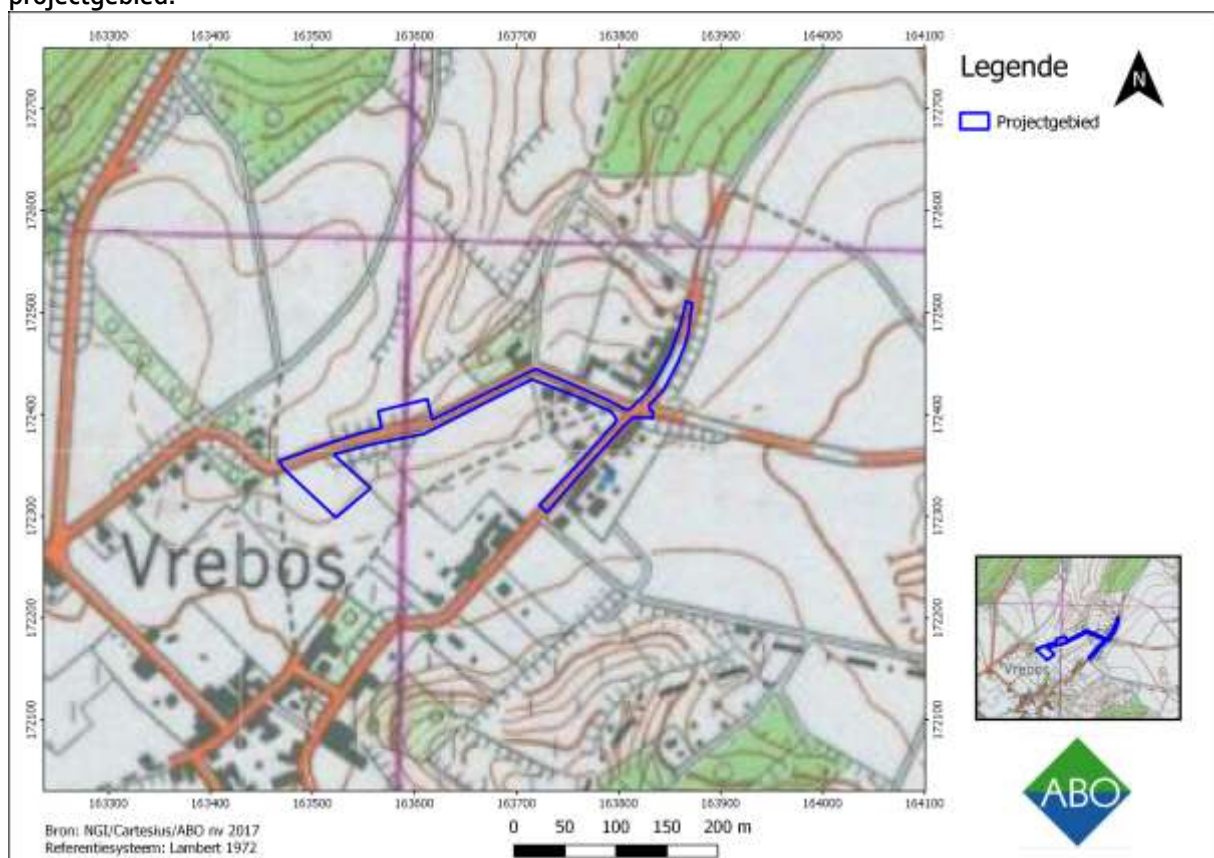
Figuur 24: Topografische kaart van België uit 1939 met aanduiding van het projectgebied.



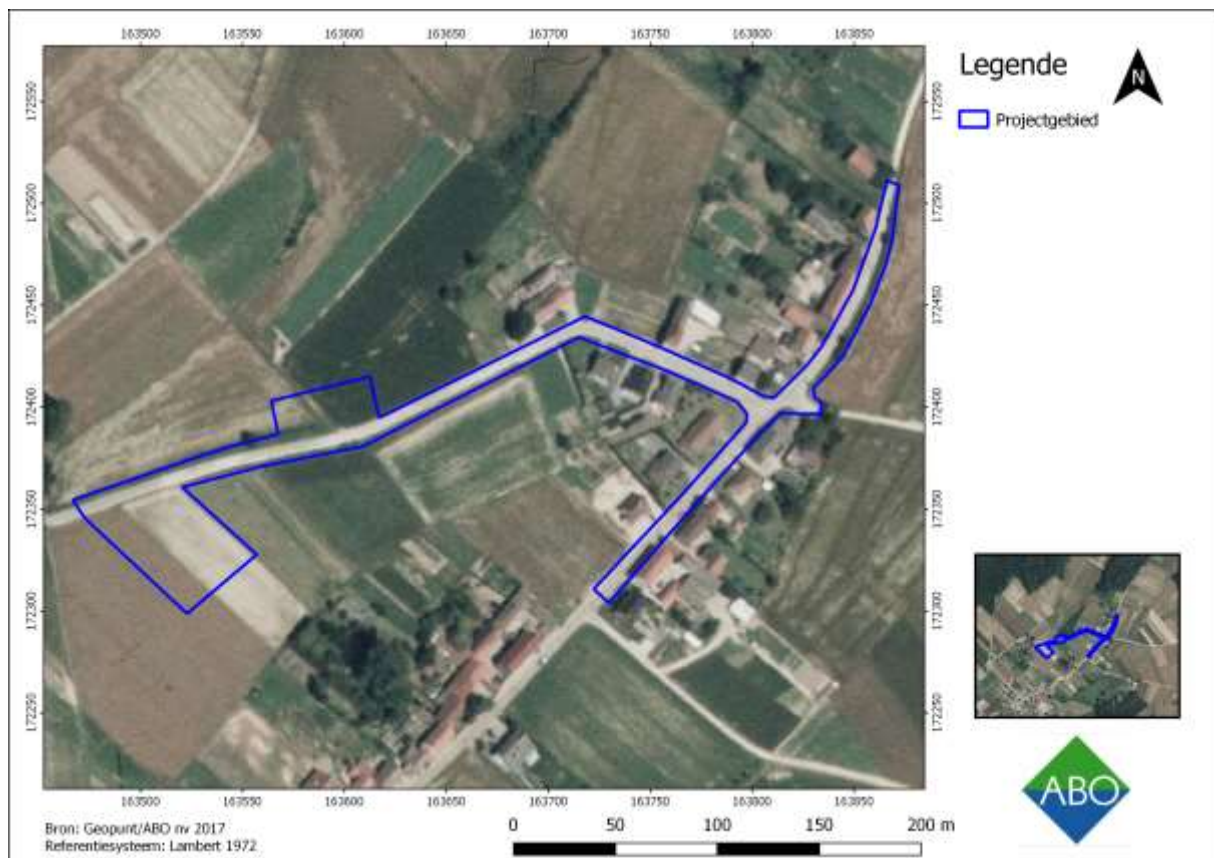
Figuur 25: Topografische kaart van België uit 1969 met aanduiding van het projectgebied.



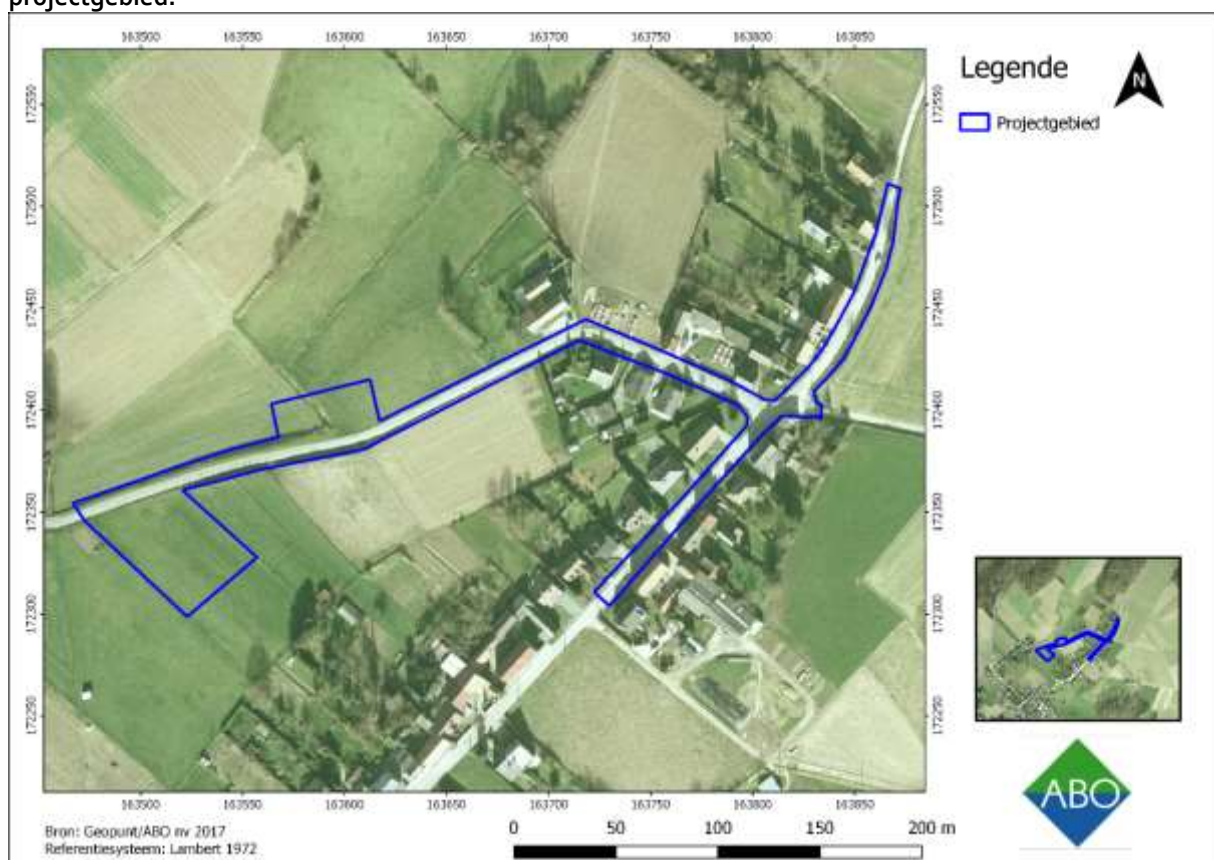
Figuur 26: Orthofotomozaïek uit 1971 (kleinschalige zomeropnamen, zwart-wit) met aanduiding van het projectgebied.



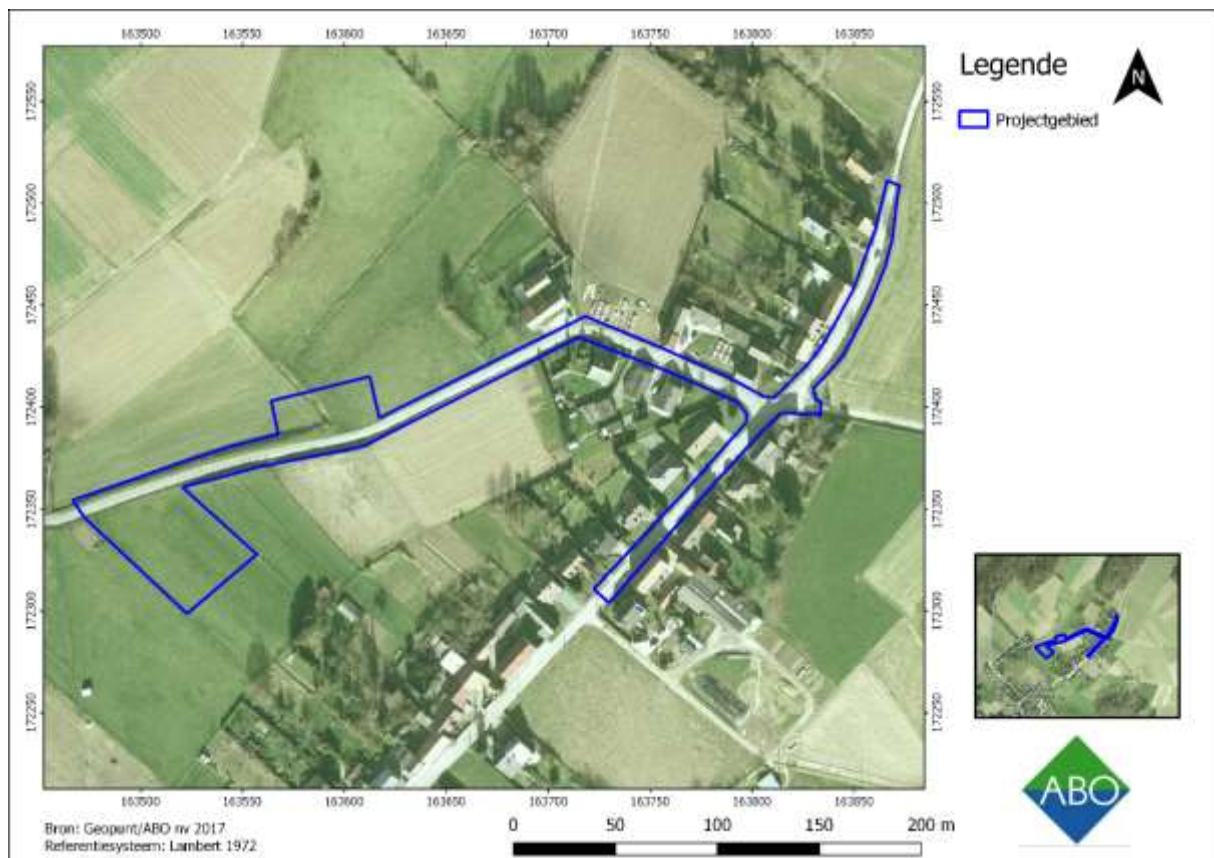
Figuur 27: Topografische kaart van België uit 1989 met aanduiding van het projectgebied.



Figuur 28: Orthofotomozaïek uit 1979-1990 (kleinschalige zomeropnamen, kleur) met aanduiding van het projectgebied.



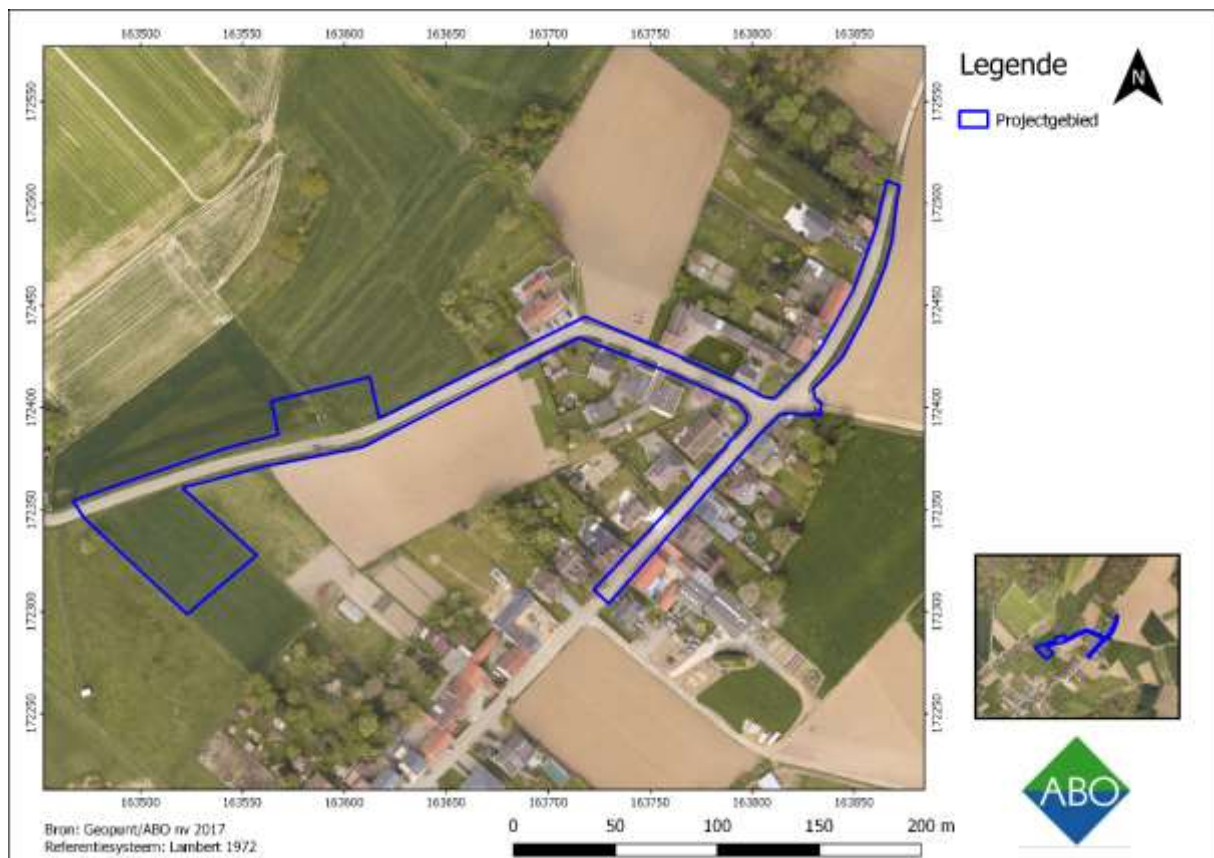
Figuur 29: Orthofotomozaïek uit 2000-2003 (middenschalige winteropnamen, kleur) met aanduiding van het projectgebied.



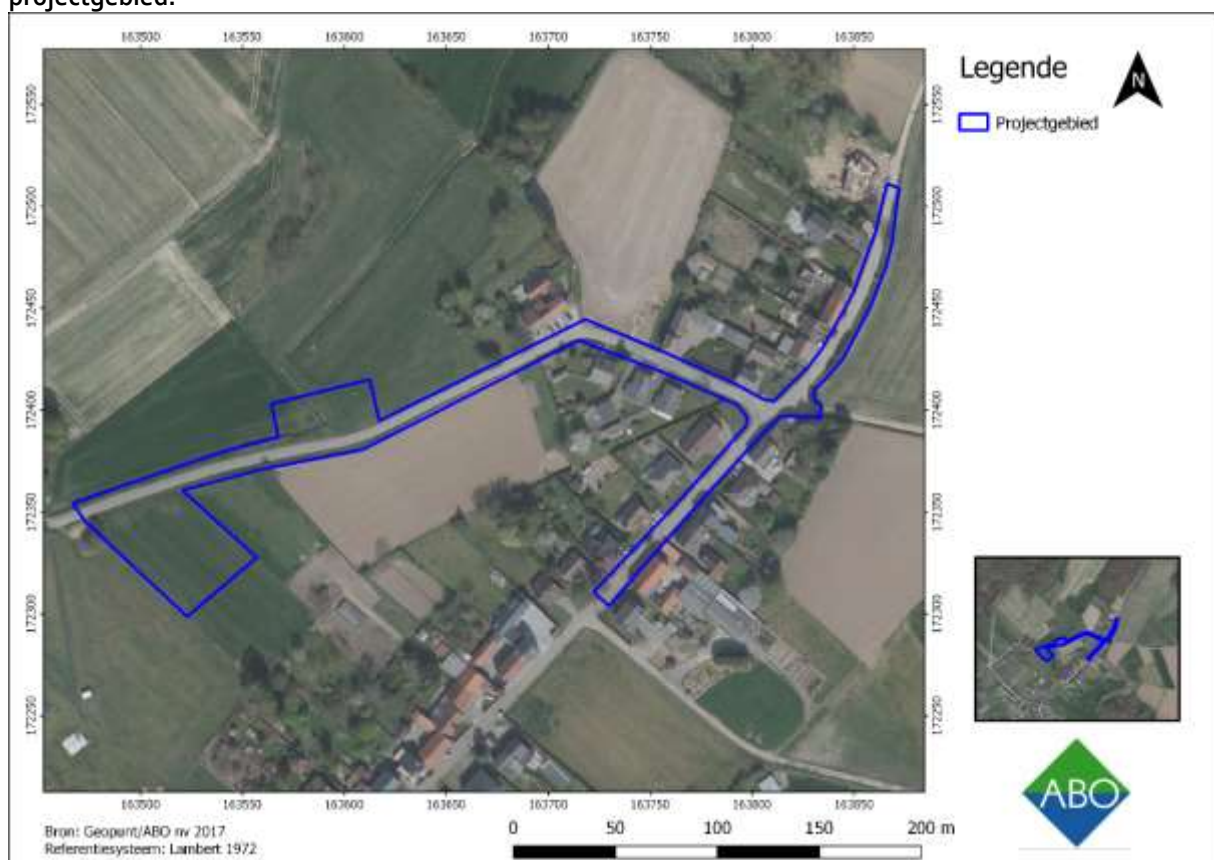
Figuur 30: Orthofotomozaïek uit 2005-2007 (middenschalige winteropnamen, kleur) met aanduiding van het projectgebied.



Figuur 31: Orthofotomozaïek uit 2008-2011 (grootschalige winteropnamen, kleur) met aanduiding van het projectgebied.



Figuur 32: Orthofotomozaïek uit 2013-2015 (grootschalige winteropnamen, kleur) met aanduiding van het projectgebied.



Figuur 33: Orthofotomozaïek uit 2017 (grootschalige winteropnamen, kleur) met aanduiding van het projectgebied.

5 BESLUIT

5.1 INTERPRETATIE EN DATERING

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

Het projectgebied bevindt zich buiten een voorlopig of tijdelijk beschermde archeologische site als ook buiten een vastgestelde archeologische zone op de rand van het Brabants leemplateau. De ondergrond ter hoogte van het projectgebied wordt gekenmerkt door vruchtbare zandleembodems met gunstige drainageprofielen, wat ze tot interessante landbouwgronden maakt.

Archeologische vondsten in de omgeving suggereren menselijke aanwezigheid tijdens de steentijd en de midden-Romeinse periode. De steentijdvondsten resulteerden praktisch zonder uitzondering van veldprospecties op de flanken van het plateau en de getuigenheuvels, waar het leempakket dun is. Een aantal losse vondsten uit de valleien werden waarschijnlijk met het colluvium door bodemerosie van de hoger gelegen akkers afgezet in de lager gelegen delen van het landschap.

Resten uit de metaaltijden zijn praktisch afwezig, wat daarom niet wil zeggen dat deze aanwezigheid volledig zou ontbreken. Getuigenheuvels, zoals de Everberg, vormen immers interessante locaties voor de inplanting van de typerende bestuurscentra uit de ijzertijd. Deze lagen vaak op verhevenheden die een panoramisch overzicht boden en tevens moeilijk te veroveren waren omwille van de hellingsgraad van de natuurlijke hellingen. Archeologische evaluatie kon echter deze aanwezigheid tot op heden niet bevestigen.

De resten uit de midden-Romeinse periode zijn thans erg efemeer. Ze beperken zich grotendeels tot aardewerkfragmenten in los verband. Er zijn geen duidelijke sporen van bewoning gekend. Een villa in Erps-Kwerps bevestigt dat landbouwbedrijven uit deze periode in de ruimere omgeving voorkwamen. Meer naar het oosten liep waarschijnlijk de heirbaan die Bonen met Keulen verbond. Luchtfoto's suggereren het bestaan van secundaire wegen om de villadomeinen te kunnen bevoorraden. Deze zijn echter tot op heden niet gekend voor de omgeving van de projectgebied.

Ook resten uit de middeleeuwen zijn schaars, voornamelijk deze uit de vroege tot volle middeleeuwen. Er wordt echter vermoed dat de parochie Everberg reeds zou zijn gesticht omstreeks de 8^{ste} eeuw. Over het gehucht Vrebos is weinig gekend. Op historisch kaartmateriaal wordt wel bevestigd dat deze woonkern al ontwikkeld was in de tweede helft van de 18^{de} eeuw. Het projectgebied ligt ten noorden van deze woonkern. Er lagen een aantal gebouwen ter hoogte van de kruising van de twee wegen, die minstens sinds de tweede helft van de 18^{de} eeuw al hetzelfde ligging hadden als het huidige wegnnet. De locatie, de vorm en het aantal gebouwen wijzigde zich in de daaropvolgende jaren nauwelijks.

Het terrein voor grondverbetering (percelen 236B/C) en de locatie van het pompstation PS2 (percelen 287B/286B/284) lagen vanaf de tweede helft van de 18^{de} eeuw onder akker- of grasland.

5.2 INSCHATTING POTENTIEEL TOT KENNISVERMEERDERING

Het potentieel tot kennisvermeerdering bestaat vooral uit het aantreffen van sporen die getuigen van de steentijd en de midden-Romeinse periode en resten die informeren over de bestaansgeschiedenis van het gehucht “Vrebos”. Dit potentieel wordt echter laag tot matig ingeschat, aangezien het terrein te lijden heeft onder bodemerosie, voornamelijk in het noordelijke deel van het projectgebied.

Dit baseren wij op:

1. Het projectgebied ligt op een aantrekkelijke locatie in het landschap, namelijk op de rand van het Brabants leemplateau dat wordt gekenmerkt door droge heuveltoppen en natte valleien. Dit vormt een interessante gradiëntzone voor menselijke aanwezigheid tijdens de steentijd. De ondergrond is ook vruchtbaar, wat aantrekkelijk is voor vroege landbouwgemeenschappen. In de omgeving werden verder steentijdvondsten gedaan, voornamelijk oppervlaktevondsten langs de plateauflanken. De resten dagzomen er ten gevolge van bodemerosie verbonden aan intensieve landbouwactiviteiten en grotere hellingsgraad. Op vlakke delen van het plateau zouden dergelijke resten eventueel *in-situ* gevonden kunnen worden.
2. Er zijn bijna geen resten gekend uit de brons- en ijzertijd. Het projectgebied ligt echter in een vruchtbaar gebied met strategische locaties. De afwezigheid van resten is nog geen bevestiging van een geheel ontbreken van menselijke aanwezigheid uit deze perioden in de regio.
3. Resten uit de Romeinse periode beperken zich vooral tot aardewerkfragmenten in los verband, wat menselijke aanwezigheid tijdens deze periode bewijst. Het is echter moeilijk in te schatten hoe deze aanwezigheid eruit heeft uitgezien. In grotere omgeving werden wel al villadomeinen en secundaire wegen in kaart gebracht.
4. Thans ligt het projectgebied op een zekere afstand van de woonkernen van Everberg, Leefdaal en Sterrebeek. Het is echter onmogelijk te weten waar er woonkernen gelegen waren voor de historische kartering. Verder ligt het projectgebied ten noorden van het gehucht Vrebos dat zich in de tweede helft van de 18^{de} eeuw al ontwikkeld had. De stichting is echter onduidelijk.
5. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat vanaf het einde van de 18^{de} eeuw er reeds een wegennet lag dat overeenstemt met het huidige wegennet. Door de installatie van nutsvoorzieningen, grachten en rioleringsstelsels in het recente verleden, wordt verwacht dat de bodem onder de bestaande wegen binnen het projectgebied verstoord is. De nieuwe wegenis zal het gabarit slechts beperkt overschrijden.
6. Er worden kadastrale percelen bij het project betrokken voor een terrein van grondverbetering en de installatie van een pompstation die sedert de tweede helft van de 18^{de} eeuw onbebouwd waren. Deze percelen liggen langs een deel van de Doelstraat dat tot 1969 onverhard was. Voor de aanleg van het pompstation bedraagt de bodemingreep in van ca. 1,4m-MV en voor het terrein van grondverbetering ca. 0,30m-MV.

Op basis van de bovenstaande argumenten wordt besloten dat het potentieel tot kennisvermeerdering matig is voor de percelen 236B/C, laag tot matig voor de percelen 287B/286B/284 en laag voor het tracé van de Hoekstraat en de Doelstraat.

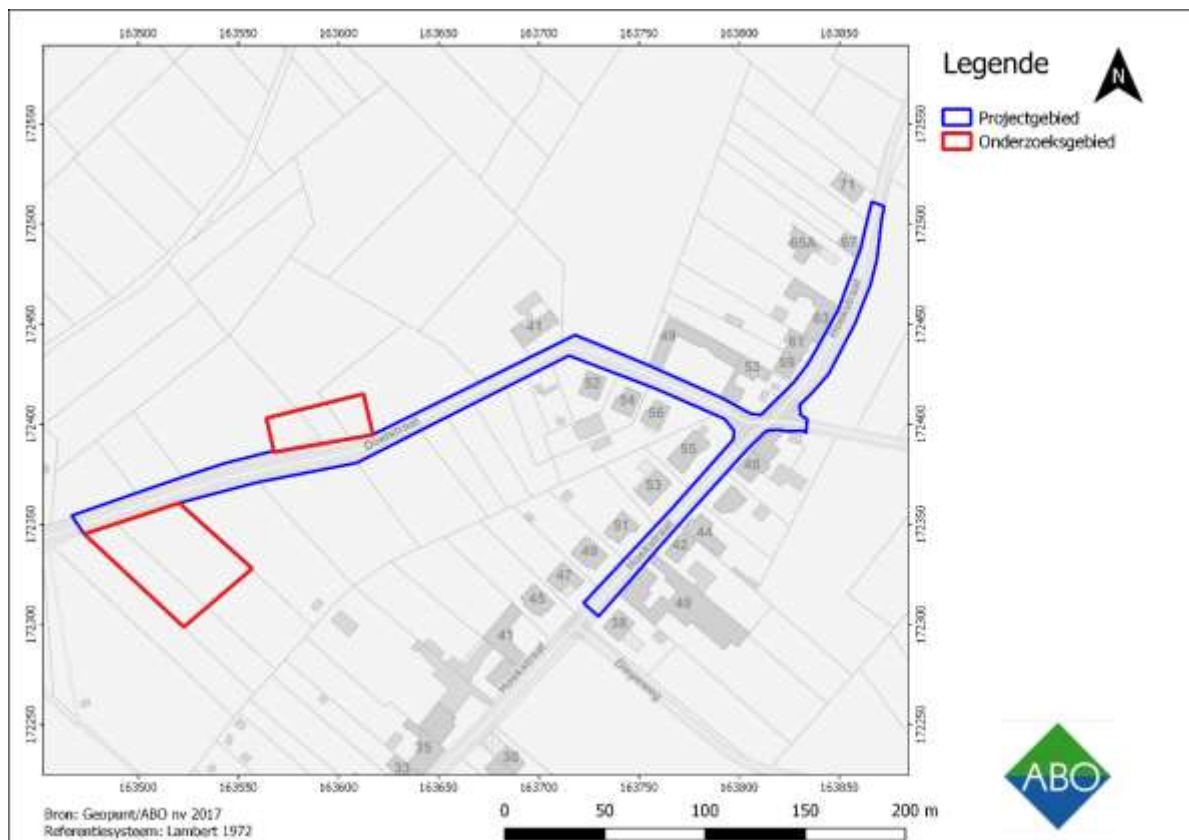
1. De percelen 236B/C zijn onbebouwd en lagen sinds minstens de tweede helft van de 18^{de} eeuw onder akker- of grasland. Deze percelen worden echter gekenmerkt door een topografie met een hoogteverschil van 3m tussen het noordelijke en het zuidelijke punt. Er bestaat weliswaar

een lage potentiële bodemerosie. Er wordt daarom geoordeeld dat de kans op het aantreffen van *in-situ* archeologische resten matig is.

2. De percelen 287B/286B/284 zijn thans onbebouwd en lagen sinds minstens de tweede helft van de 18^{de} eeuw onder gras- of akkerland. De topografie van deze percelen is steil met een hoogteverschil van 3m in 20m tussen het noordelijke en het zuidelijke punt. Er bestaat dan ook een middelmatige tot zeer hoge potentiële bodemerosie. Er wordt bijgevolg geoordeeld dat de kans op het aantreffen van *in-situ* archeologische resten eerder laag is.
3. Voor het tracé van de Hoekstraat en Doelstraat kunnen de graafwerken voor de aanleg van de persleiding en gescheiden riolering voor bijkomende verstoring van het bodemarchief zorgen. Het toekomstige buizenstelsel zal iets uitgebreider zal zijn dan het huidige. Desondanks wordt geoordeeld dat het potentieel tot kennisvermeerdering klein is. De persleiding en gescheiden riolering hebben dezelfde ligging als het huidige stelsel, waardoor slechts weinig onverstoorde bodem zal worden aangesneden en eventuele archeologische resten niet op samenhangende wijze zullen kunnen worden geïnterpreteerd.

Er wordt bijgevolg voor de percelen 236B/C en 287B/286B/284 bijkomend vooronderzoek in de vorm van landschappelijk bodemonderzoek door middel van boringen aanbevolen om de gaafheid van het bodemarchief na te gaan. Indien dit bodemonderzoek de gaafheid van de bodem bevestigt, wordt een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek geadviseerd (fig. 34).

Voor het tracé van de Hoekstraat en Doelstraat wordt vrijgave aanbevolen.



Figuur 34: Onderzoeksgebied met aanduiding projectgebied en het onderzoeksgebied.

6 SAMENVATTING

In het kader van het geplande werkzaamheden voor de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel ter vervanging van het bestaande gemengde rioleringsstelsel in Doelstraat en Hoekstraat te Kortenberg in de provincie Vlaams-Brabant werd door ABO NV een bureaustudie uitgevoerd met als doel om het archeologisch potentieel van het bodemarchief te evalueren. In functie van de aanleg van een nieuwe persleiding en de vervanging van de riolering wordt de wegennis opgebroken.

Het nieuwe buizenstelsel zal dezelfde ligging hebben als het bestaande. Daar het afval- en hemelwater gescheiden zullen worden afgevoerd, zal het nieuwe buizenstelsel breder zijn dan het huidige. Hoewel onberoerde grond hierbij wordt bedreigt, wordt geoordeeld dat het archeologisch inzicht fragmentair zal zijn. Het overgrote deel van ondergrond is reeds verstoord door de aanleg van de huidige riolering en nutsvoorzieningen. Er wordt daarom voor de tracés vrijgave geadviseerd.

Voor de locaties van het terrein voor grondverbetering (percelen 236B/C) en pompstation PS2 (perceel 287B/286B/284) wordt geoordeeld dat er voornamelijk potentieel tot kennisvermeerdering bestaat met betrekking tot menselijke aanwezigheid tijdens de steentijd en de midden-Romeinse periode als ook met betrekking tot het ontstaan en de ontwikkeling van het gehucht "Vrebos". De werkzaamheden houden een bodemingreep in van ca. 0,3m-MV voor het terrein voor grondverbetering en ca. 1,4m-MV voor het pompstation PS2. Deze percelen hebben echter een steile topografie en zijn gevoelig voor bodemerosie. Er wordt bijgevolg vooreerst een landschappelijke bodemonderzoek door middel van boringen geadviseerd om de gaafheid van de ondergrond in kaart te brengen vooraleer er zou worden overgegaan tot een proefsleuvenonderzoek.

7 BIBLIOGRAFIE

- Regionaal Landschap Dijleland. 2017. <http://www.rld.be/streek-20871> (geraadpleegd 23/10/2017).
- Archeonet. 2013. Het Mysterie van de Everberg ontrafeld? <http://www.archeonet.be/?p=29084> (geraadpleegd 23/10/2017).
- Sevenants, W., 2016. Luchtkastelen, Onheilskruisen en een Oud Verbrand Hof. Resultaten van een Archeologisch Onderzoek op en rond de Everberg in Everberg. *Archeologie 2016. Recent Archeologisch Onderzoek in Vlaams-Brabant* 14–19.
- Baeyens, L., 1962. Bodemkaart van België. Verklarende Tekst bij het Kaartblad 89W Erps-Kwerps. Instituut tot Aanmoediging van het Wetenschappelijk Onderzoek in Nijverheid en Landbouw, Brussel.
- Goossens, E., 2007. Kaartblad 31-39 Brussel. Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart van België – Vlaams gewest. Ministerie van de Vlaamse gemeenschap, afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie, Brussel.
- Vander Ginst, V., 2016. Vooronderzoek Kortenbergh Everberg-Hollestraat. Archeologienota. Verslag van Resultaten en Programma van Maatregelen [Online] <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/1262> (geraadpleegd op 23/10/2017).
- CadGIS 2017. Kadasterkaarten [online], http://ccff-test1.minfin.be/cadgisweb/?local=nl_BE (geraadpleegd op 24/10/2017).
- Centrale Archeologische Inventaris 2017 [Online] (geraadpleegd 23/10/2017).
- Van de Konijnenburg, R., 2017. Vooronderzoek Kortenbergh Bosstraat 54. Archeologienota. Verslag van Resultaten en Programma van Maatregelen [Online] <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/4524> (geraadpleegd op 23/10/2017).
- DOV Vlaanderen Bodemverkenner 2017: Topografische kaarten [online], <https://www.dov.vlaanderen.be> (geraadpleegd op 27/09/2017).
- Geoportaal Vlaanderen 2017. Inventarissen (Bouwkundig, landschapsatlas, gebieden zonder archeologie) [Online] <https://geo.onroerenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 27/09/2017)
- Geopunt Vlaanderen 2017. Basiskaarten (Luchtfoto 1971, 1970-1990, 2000-2003, 2005-2007, 2008-2011, 2012, 2013-2015, 2016, 2017, GRB, Gewestplan) [Online] <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 27/09/2017).
- Geopunt Vlaanderen 2017. Bodem kaarten (Bodemtypes, Bodemgebruik, Bodemerosie, WRB Soil Units, Tertiaire formaties, Quartaire formaties) [Online] <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 26/09/2017).
- Geopunt Vlaanderen 2017. Historische kaarten (Ferraris, Atlas van Buurtwegen, Vandermaelen, Popp) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 26/09/2017).
- Nationaal Geografisch Instituut (NGI) 2017. Topografische kaart (1:10.000), Topografische kaart 1904, 1939, 1969 [Online] www.ngi.be (geraadpleegd op 24/10/2017).
- Pieters, H., 2016. Vooronderzoek Tervuren Tervuren – Moorselstraat. Archeologienota. Verslag van Resultaten en Programma van Maatregelen [Online] <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/1168> (geraadpleegd op 1/12/2017).
- Janssens, D., 2017. Vooronderzoek Tervuren Tervuren – Pachthof. Archeologienota. Verslag van Resultaten en Programma van Maatregelen [Online] <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/4412> (geraadpleegd op 1/12/2017).

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

8 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	Director		20/12/2017
Toon Moeskops	Business Unit Manager		20/12/2017
Jan Coenaerts	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		20/12/2017
Anouk Van der Kelen	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		20/12/2017