

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF AAN DE KRUISKOUTERSTRAAT, WATERHOFLAAN EN DE BOSSUITSTRAAT TE LENNIK (PROV. VLAAMS-BRABANT) (99.251)

VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 749

Rapport opgemaakt door: Veerle Caelen



Kontichsesteenweg 38

2630 Aartselaar

Juli – september 2018

Dossiernr. 22506.R.01

OE-nr: 2018G219

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief aan de Kruiskouterstraat, Waterhoflaan en de Bossuitstraat te Lennik (prov. Vlaams-Brabant) (99.251)

Auteurs

Veerle Caelen

Projectnummer

- 22506 (intern)
- 99.251 (extern)
- 2018G219 (Agentschap Onroerend Erfgoed)

Plaats en Datum

Aartselaar, juli 2018

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 749

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Template

Versies		
<i>Versie</i>	<i>Datum</i>	<i>Status</i>
v0	19/7/2018	Interne draft
v1	30/7/2018	Externe draft / definitieve versie
v2		Definitieve versie

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

INHOUD

DEEL 1	Verslag van resultaten van het bureauonderzoek	7
1	beschrijvend gedeelte	7
1.1	Thesaurus	7
1.2	Administratieve gegevens	7
1.3	Doel van het onderzoek	8
1.4	Aanleiding van het onderzoek.....	8
1.5	Afbakening van het onderzoeksgebied	8
1.6	Onderzoeksstrategie	11
2	Aard van de bedreiging	12
2.1	Huidige situatie	12
2.2	Toekomstige situatie	13
3	Assessmentrapport: landschappelijke analyse	20
3.1	Topografische situering.....	21
3.2	Bodemkundige situering	25
4	Assessmentrapport: historische en archeologische voorkennis.....	33
4.1	Historische situering.....	34
4.2	Inventarissen Onroerend Erfgoed.....	34
4.3	Centraal Archeologische Inventaris	36
4.4	Molenecho's.....	37
4.5	Bekrchtigde archeologienota's.....	37
4.6	Cartografische bronnen	38
4.7	Recente landschapsveranderingen	45
5	Besluit.....	49
5.1	Interpretatie en datering.....	49
5.2	Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering	50
5.3	Bewaringstoestand en impact werken.....	51
5.4	Samenvatting	53
6	Kwaliteitscontrole en ondertekening.....	54
7	Bibliografie	55

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Luchtfoto uit 2018 (middenschalige winteropnamen, kleur) met aanduiding van het onderzoeksgebied.....	9
Figuur 2: GRB-kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.....	9
Figuur 3: Kadasterplan met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (bron: CadGIS 2018).	10
Figuur 4: GRB met aanduiding van de verschillende zones binnen het onderzoeksgebied.....	13
Figuur 5: Plan met aanduiding van de bestaande riolering en de geplande riolering en bijhorende werkzone in de Waterhoflaan (links) en de Kruiskouterstraat (rechts) (bron: Initiatiefnemer 2018).	17
Figuur 6: Plan met aanduiding van de bestaande riolering, de geplande riolering, het pompstation met persleiding en bijhorende werkzones in de Kruiskouterstraat en de Bossuitstraat (bron: Initiatiefnemer 2018).	17
Figuur 7: Plan met aanduiding van de geplande persleiding, gravitaire leiding en de bijhorende werkzone in de Bossuitstraat en de kruising met de Rosweg (bron: Initiatiefnemer 2018).	18
Figuur 8: Plan met aanduiding van het terrein voor grondverbetering (bron: Initiatiefnemer 2018).	19
Figuur 9: Geraadpleegde bronnen voor hoofdstuk 3.	20
Figuur 10: Uittreksel van de topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied..	21
Figuur 11: Orthofoto (middenschalige winteropnamen, kleur uit 2018) met aanduiding van het hoogteprofiel.	22
Figuur 12: Hoogteprofielen die over het onderzoeksgebied werden geregistreerd (bron: Geopunt 2018)	23
Figuur 13: Overzichtskaart van het DHM 1m met aanduiding van het onderzoeksgebied en de verschillende waterlopen in de omgeving	23
Figuur 14: Hillshade (afgeleid van DTM 1m) met aanduiding van het onderzoeksgebied	24
Figuur 15: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw).	25
Figuur 16: Samengestelde Quartairgeologische kaart (1:50.000) kaartblad 33 met aanduiding van het onderzoeksgebied (zie ook legende p. 28).	27
Figuur 17: Legende van de Quartairgeologische kaart, kaartblad 31 (bron: Geopunt 2018).....	28
Figuur 18: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart (1:50.000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw).....	30
Figuur 19: GRB met aanduiding van de potentiële bodemerosie in de omgeving van het onderzoeksgebied.....	31
Figuur 20: Bodembedekkingskaart uit 2012 met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw).	32
Figuur 21: Geraadpleegde bronnen voor hoofdstuk 4.	33
Figuur 22: Overzichtskaart Inventarissen Onroerend Erfgoed.	34
Figuur 23: Zicht op het Waterhof of Hof te Bossuit (bron: Inventaris Onroerend Erfgoed 2018: 39988).	35
Figuur 24: Overzichtskaart met aanduiding van CAI-locaties rondom het onderzoeksgebied. .	36
Figuur 25: Fricxkaart met aanduiding van het gegeoreferende onderzoeksgebied (blauw). De werkelijke ligging van dit terrein wijkt hier duidelijk van af (rood).	38
Figuur 26: Boven: Villaretkaart overzicht, Onder: Villaretkaart detail.	39
Figuur 27: Boven: Ferrariskaart overzicht, Onder: Ferrariskaart detail.	41
Figuur 28: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw).	43

Figuur 29: Vandermaelenkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (Bron: Geopunt 2018).	44
Figuur 30: Popp-kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw).	45
Figuur 31: Orthofotomozaiek uit 1947-1954 (kleinschalige opname, zwart-wit) met aanduiding van het onderzoeksgebied.....	46
Figuur 32: Ortholuchtfoto van 1971 (kleinschalige zomeropnamen, zwart-wit) met aanduiding van het onderzoeksgebied.....	47
Figuur 33: Ortholuchtfoto van 1990 (kleinschalige zomeropnamen, kleur) met aanduiding van het onderzoeksgebied.....	47
Figuur 34: Ortholuchtfoto 2015 (grootschalige winteropnamen, kleur) met aanduiding van het onderzoeksgebied.....	48
Figuur 35: GRB met aanduiding van de zone voor vervolgonderzoek en vrijgave.	52

DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK

1 BESCHRIJVEND GEDEELTE

1.1 THESAURUS

Bureauonderzoek, lijntracé, terrein voor grondverbetering, Zandleemstreek, leemgronden, gedeeltelijke vrijgave

1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode	Onroerend Erfgoed: 2018G219
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO nv
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167
Naam + adres onderzoeksgebied	Sint-Martens-Lennik
- Straat + nr.:	Kruiskouterstraat 80 tot de kruising met de Bossuitstraat Waterhoflaan 44 tot 51 Bossuitstraat tussen de Molenbeek en de Rosweg
- Postcode:	1750
- Fusiegemeente:	Lennik
- Land:	België
Lambert72coördinaten (EPSG:31370)	“Bounding Box”: xMin,yMin 136788.34,167246.26 xMax,yMax 137090.24,167763.54
Kadaster	
- Gemeente:	Lennik
- Afdeling:	2 (Sint-Martens-Lennik)
- Sectie:	C
- Percelen:	Openbaar domein van de Kruiskouterstraat, de Waterhoflaan, en de Bossuitstraat Privatieve percelen 257 (partim), 262N (partim), 262M (partim), 264B (partim), 268A (partim), 269B (partim), 280K2 en 280S3
Onderzoekstermijn	Juli 2018
Thesaurus	Bureauonderzoek, lijntracé, terrein voor grondverbetering, Zandleemstreek, leemgronden, gedeeltelijke vrijgave

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 en wat het effect is op eventueel aanwezige archeologische resten. Het onderzoek heeft drie objectieven. Ten eerste wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van de site. Daarnaast wordt nagegaan welke bewaring we kunnen verwachten van deze archeologische resten. Ten derde wordt nagegaan wat de impact van de geplande ingreep in de bodem zal zijn op deze resten.

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.

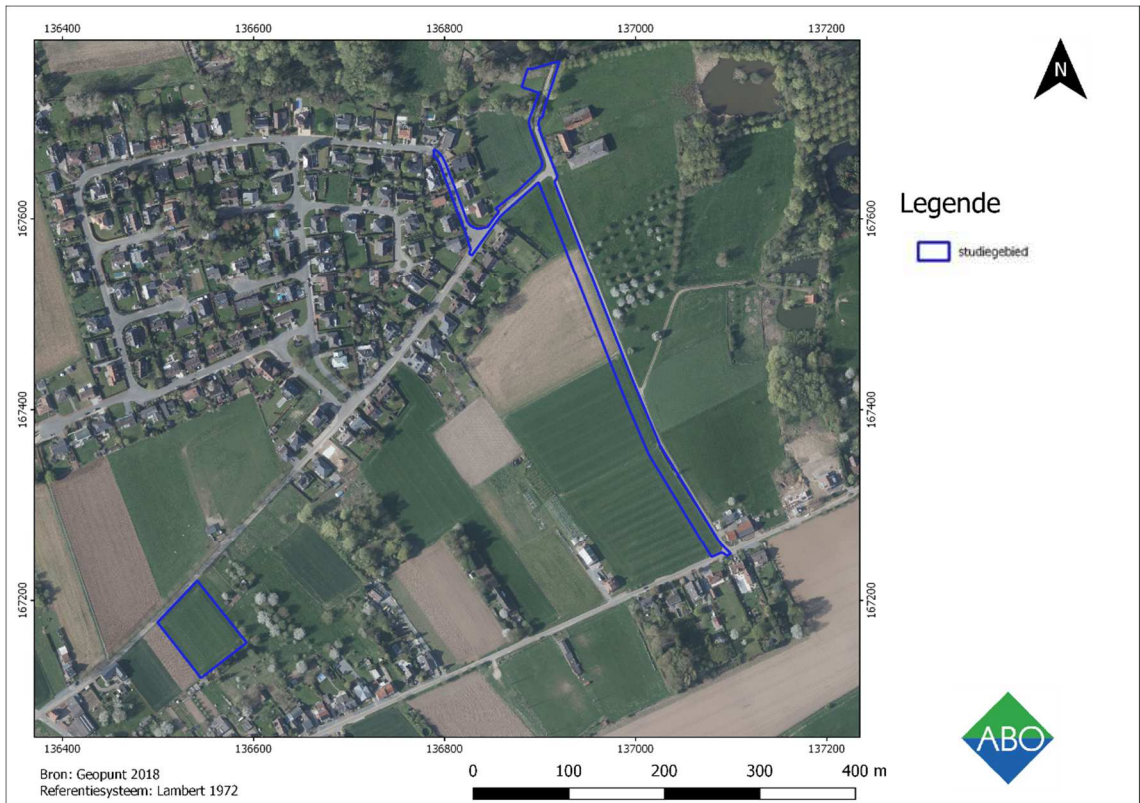
1.4 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

Deze archeologienota kwam tot stand in opdracht van de initiatiefnemer van de geplande riolerings- en wegeniswerken aan de Kruiskouterstraat, Waterhoflaan en de Bossuitstraat te Lennik (prov. Vlaams-Brabant). Tijdens de werken zal de bestaande wegenis worden opgebroken. Vervolgens wordt het bestaande gemengde rioleringsstelsel vervangen door een gescheiden stelsel. Er wordt eveneens voorzien in de aanleg van een pompstation. Tijdens de werken zullen er verschillende werkzones en een terrein voor grondverbetering in gebruik worden genomen. Na voltooiing van de rioleringswerken zal de wegenis in zijn oorspronkelijke staat hersteld worden. Met deze infrastructuurwerken zullen graafwerken gepaard gaan waarbij het (archeologische) bodemarchief mogelijk verstoord zal worden.

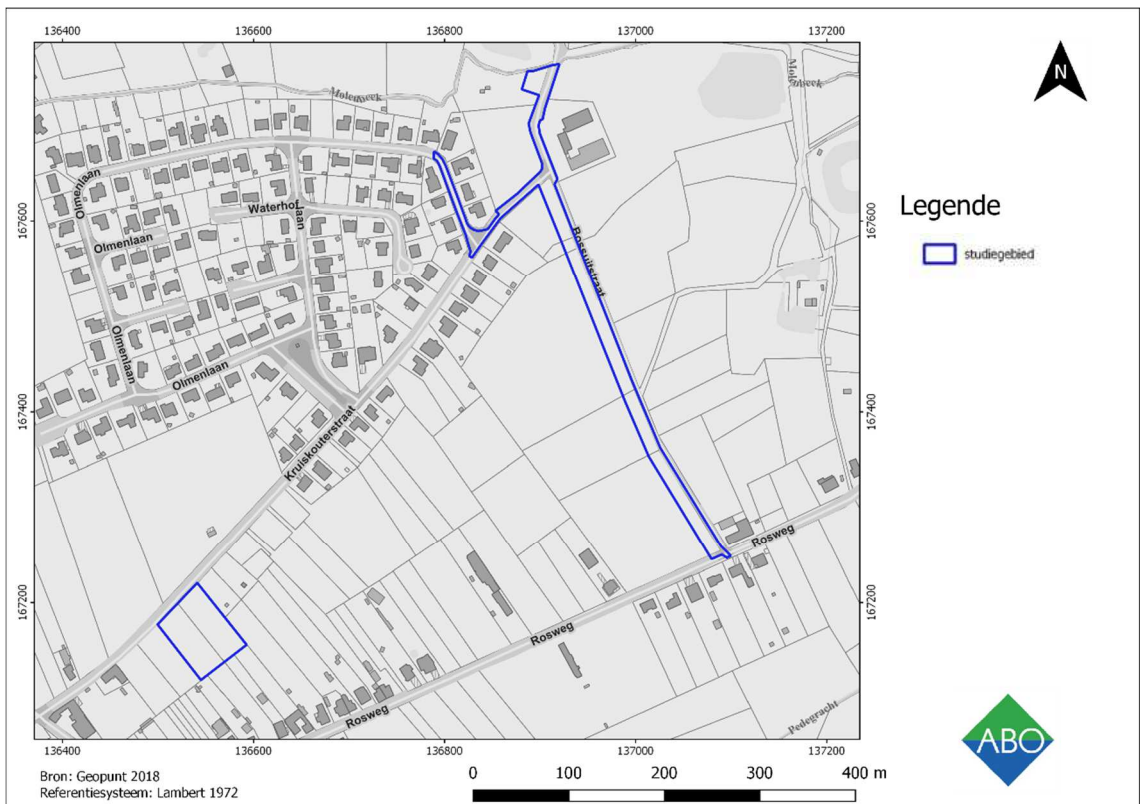
Deze ingreep in de bodem kadert in een aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen. Het onderzoeksgebied ligt niet in een vastgestelde archeologische of beschermde archeologische site. Volgens het gewestplan ligt het onderzoeksgebied deels in woongebied. Doordat de oppervlakte van de terreinen waarop deze ingreep betrekking heeft de 3.000m² overschrijdt en de ingreep in de bodem (ca. 14.600m²) de 1.000m² overschrijdt, moet er in het kader van het Onroerend Erfgoeddecreet, voorafgaand aan een bouwvergunning, een archeologienota worden opgemaakt om het archeologisch potentieel te evalueren (art. 5.4.1. Onroerend Erfgoeddecreet).

1.5 AFBAKENING VAN HET ONDERZOEKSGBIED

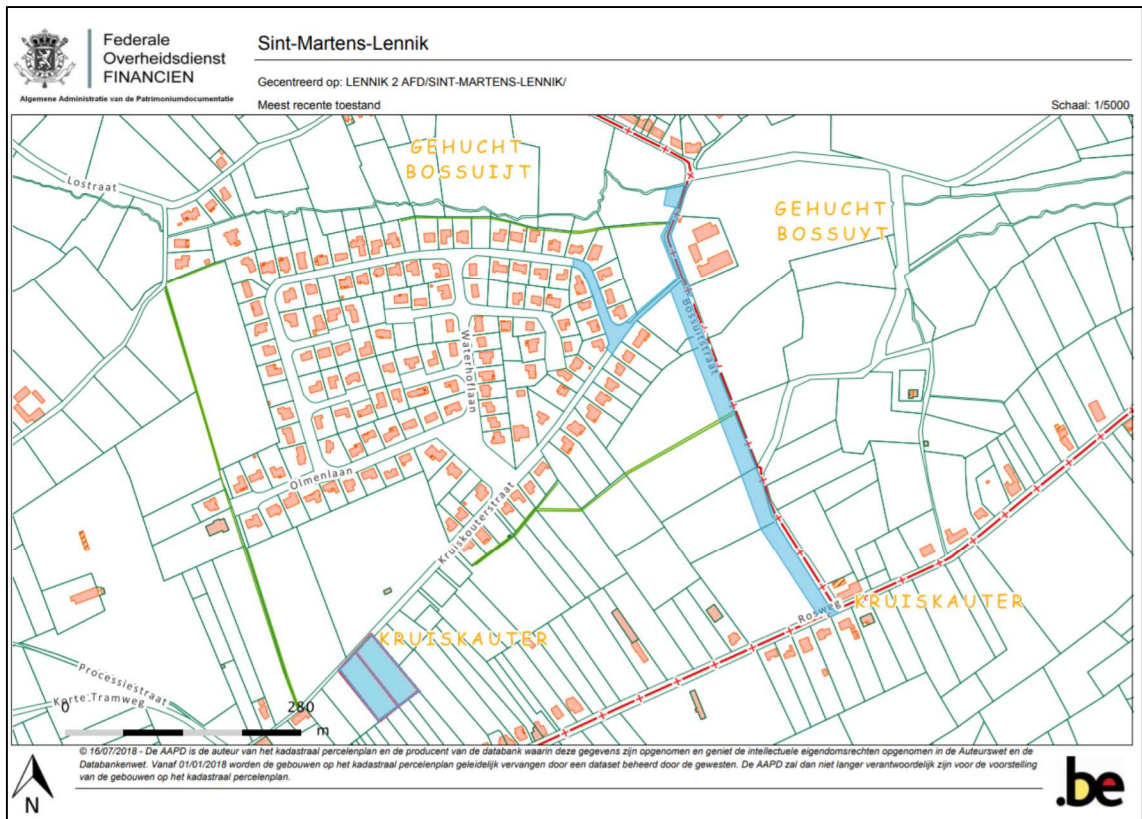
Het onderzoeksgebied bevindt zich te Sint-Martens-Lennik. Dit is een deelgemeente van de gemeente Lennik in de provincie Vlaams-Brabant. Het onderzoeksgebied bevindt zich deels op openbaar domein en deels op privaatieve percelen. Het omvat een deel van de Kruiskouterstraat tussen nr. 80 en de Bossuitstraat, een deel van de Waterhoflaan tussen de nr. 44 en de Kruiskouterstraat, en een deel van de Bossuitstraat tussen de Molenbeek en de Kruiskouterstraat. Daarnaast maken delen van de volgende privaatieve percelen eveneens deel uit van het onderzoeksgebied: 257, 262N, 262M, 264B, 268A, 269B, 280K2 (volledig) en 280S3 (volledig). Het onderzoeksgebied wordt in het noorden begrensd door de Molenbeek en in het zuiden door de Rosweg.



Figuur 1: Luchtfoto uit 2018 (middenschalige winteropnamen, kleur) met aanduiding van het onderzoeksgebied.



Figuur 2: GRB-kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.



Figuur 3: Kadasterplan met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (bron: CadGIS 2018).

1.6 ONDERZOEKSSTRATEGIE

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 werden zowel kaartmateriaal als literaire bronnen geconsulteerd.
- 2) Een analyse van de bestaande en ontsloten historische en archeologische gegevens geeft 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.

2 AARD VAN DE BEDREIGING

2.1 HUIDIGE SITUATIE

2.1.1 WEGTRACÉ

Het onderzoeksgebied bestaat deels uit het openbaar domein van de Kruiskouterstraat, de Waterhoflaan en de Bossuitstraat. De Kruiskouterstraat is een smalle tweerichtingsstraat van ca. 3m breed. Ze is over de volledige lengte verhard met asfalt en heeft langs de zuidzijde een voetpad uit betonstraatsteen. Langs de noordzijde loopt een onverharde berm. Ter hoogte van de Kruiskouterstraat nr. 80 kan de Waterhofstraat bereikt worden. Dit is een tweerichtingsstraat van ca. 6m breed met asfaltverharding. Langs weerszijde van deze weg zijn er onverharde bermen aanwezig. Het oostelijke uiteinde van de Kruiskouterstraat geeft uit op de Bossuitstraat. Deze weg is ca. 3m breed en eveneens verhard met asfalt. Langsheen de Bossuitstraat zijn aan weerszijde onverharde bermen aanwezig. Ter hoogte van de rijweg is telkens een asfaltlaag met onderliggende fundering aanwezig. Hier kan bijgevolg telkens een verstoring tot ca. 50cm-MV verwacht worden.

2.1.2 BESTAANDE RIOLERING

Onder nagenoeg grote delen van het onderzoeksgebied is een gemengd rioleringsstelsel aanwezig (cf. fig.6 en 7). De bestaande riolering heeft een wisselende diameter tussen 300mm en 600mm en bevindt zich tussen gemiddeld tussen 1m-MV en 2,15m-MV. De afmetingen, dieptes en een schatting van de breedte van de oorspronkelijke aanleggleuf van de bestaande riolering, staan in meer detail beschreven in tabel 1.

Locatie	Afmetingen leiding (hoogte x breedte)	Diepte BOK ¹	Geschatte breedte onderzijde aanleggleuf ²
Kruiskouterstraat 80 tot Bossuitstraat	300mm	ca. 1,10m-MV tot 2,17m-MV	ca. 1,5m- 2m
Waterhoflaan 52 tot Kruiskouterstraat	300mm	ca. 1,07m-MV	ca. 1,3m
Waterhoflaan 46 tot 50	400mm	ca. 1,58m-MV tot 2,18m-MV	ca. 1,4m – 2m
Waterhoflaan 44 tot 46	600mm	ca. 2,09m-MV tot 2,16m-MV	ca. 1,6m – 2m
Bossuitstraat 150 tot Molenbeek	400mm	ca. 1,10m-MV tot 2,15m-MV	ca. 1,4m – 2m

Tabel 1: Bestaande riolering

2.1.3 PRIVATIEVE PERCELEN

Naast het wegtracé worden er eveneens een aantal private percelen (gedeeltelijk) in gebruik genomen tijdens de werken. Op het oostelijke deel van perceel **257**, langs de Bossuitstraat, wordt een pompstation met omliggende werkzone voorzien. De zone voor het pompstation en de werkzone worden volledig ingenomen door een grasveld met enkele bomen. Langs heen de westzijde van de Bossuitstraat wordt een strook van 15m voorzien voor de aanleg van een

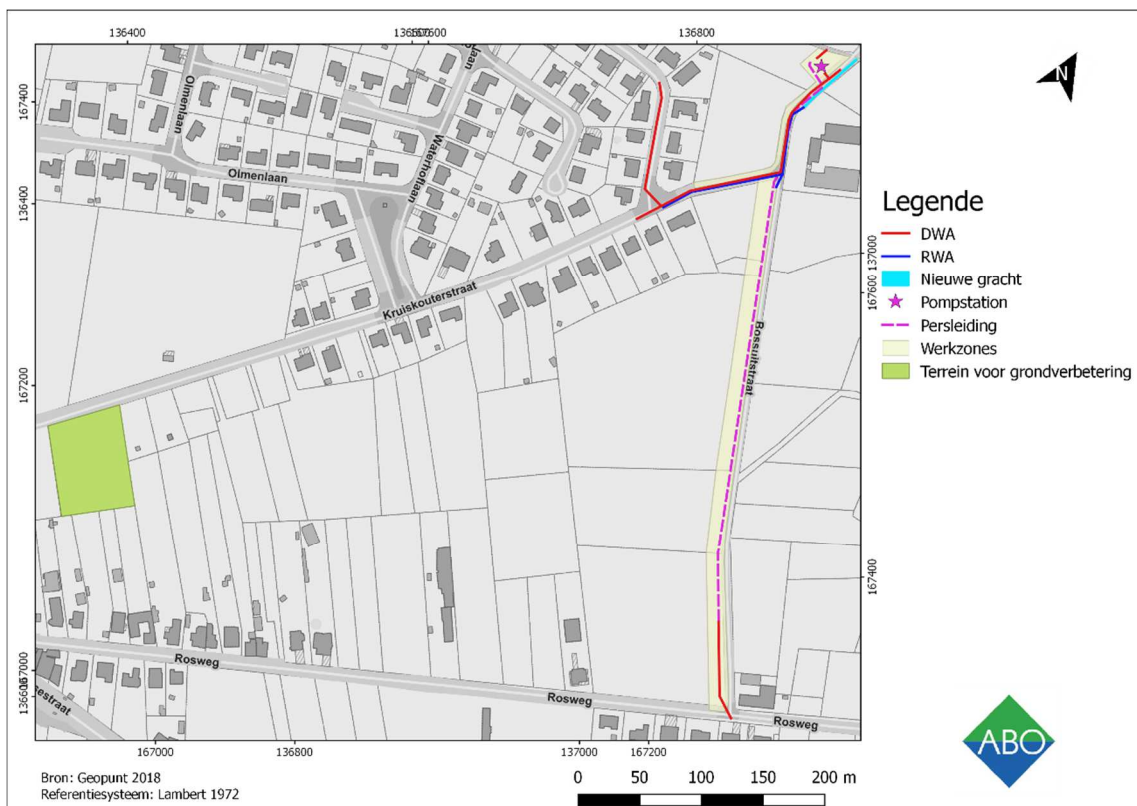
¹ De weergegeven dieptes zijn de maximum en minimum BOK-waarden die langs dit deel van het tracé voorkomen. De BOK is de onderzijde van de binnenzijde van de buis. De aanleggleuf gaat telkens ca. 30cm tot 50cm dieper dan de BOK.

² Conservatieve schatting op basis van de gekende diameter en BOK van de bestaande leiding.

persleiding en een werkzone. Deze strook loopt van noord naar zuid over percelen **262N**, **262M**, **264B**, **268A** en **269B**. Deze percelen zijn momenteel onbebouwd en worden gebruikt als landbouwgrond. Tot slot wordt er nog een terrein voor grondverbetering voorzien op percelen **280S3** en **280K2**. Beide percelen zijn onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond. Op de private percelen kan de toplaag verstoord zijn door de landbouwactiviteiten die erop plaatsvinden. Dit kon echter onvoldoende bevestigd worden.

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De hier getoonde ontwerpplannen werden aangeleverd door de initiatiefnemer van de werken en zijn eveneens als bijlage meegegeven op groot formaat om zodoende de leesbaarheid ervan te kunnen garanderen. Er wordt voorzien in de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel en een pompstation met bijhorende persleiding. Tijdens de werken worden een terrein voor grondverbetering en enkele werkzones ingericht



Figuur 4: GRB met aanduiding van de verschillende zones binnen het onderzoeksgebied.

2.2.1 WEGENIS

Voor de rioleringswerken zal de bestaande wegenis worden opgebroken. Deze uitbraakwerken blijven nagenoeg volledig beperkt tot de huidige funderingsdiepte van de wegenis en vinden bijgevolg plaats in reeds geroerde grond. Na afloop van de rioleringswerken zal de wegenis terug hersteld worden naar zijn oorspronkelijke staat. Hierbij wordt geen uitbreiding van de oppervlakte of van de funderingsdikte voorzien.

2.2.2 GESCEIDEN RIOLERINGSSTELSEL

Het huidige gemengde rioleringsstelsel zal over de volledige lengte van het wegtracé vervangen worden door een gescheiden systeem waarbij afvalwater (DWA) en regenwater (RWA) apart

worden afgevoerd (cf. fig. 5-7). Waar nodig zal de bestaande leiding worden uitgebroken. Deze opbrekwerken blijven beperkt tot de oorspronkelijke aanleg sleuf van de leiding en worden bijgevolg nagenoeg volledig in reeds geroerde grond uitgevoerd.

2.2.2.1 DWA

Er wordt een nieuwe DWA-leiding voorzien in de Kruiskouterstraat tussen nr. 80 en de Bossuitstraat, in de Waterhoflaan tussen nr. 44 en de Kruiskouterstraat en in de Bossuitstraat tussen nr. 150 en het pompstation (cf. fig. 5-7). De DWA-leidingen hebben een variabele diameter tussen 400mm en 1200mm. Tot slot wordt er nog 11m wachtbuis aangelegd net ten noorden van het pompstation. De diepte en breedte van de aanleg sleuven voor de geplande riolering varieert naargelang de diameter van de leiding en de BOK³ van de leidingen. In de onderstaande tabel staan de gegevens van de geplande DWA-leidingen in meer detail besproken. In deze tabel wordt eveneens telkens een schatting van de breedte en diepte van de aanleg sleuven gegeven.

Tabel 2: Gegevens geplande DWA-leidingen

Locatie	Afmetingen leiding (diameter)	Diepte BOK	Diepte aanleg sleuf ⁴	Kruinbreedte aanleg sleuf ⁵	Breedte onderzijde aanleg sleuf
Kruiskouterstraat 80 - 82	400mm	2,12m-MV – 2,23m-MV	2,6m-MV – 2,75m-MV	2,5m	1,4m
Kruiskouterstraat 82 - Bossuitstraat	800mm	2,12m-MV – 3,04m-MV	2,6m-MV – 3,5m-MV	2,5m – 3m	1,8m
Waterhoflaan 46 - 52	800mm	2,12m-MV – 2,36m-MV	2,65m-MV – 2,75m-MV	3m	1,8m
Bossuitstraat 150 - pompstation	1200mm	2,46m-MV – 3,35m-MV	2,95m-MV – 3,85m-MV	3 – 3,5m	2,2m
Pompstation wachtbuis	250mm	2,46m-MV	2,95m-MV	3m	1,25m
Bossuitstraat 35 - Rosweg	400mm	0,97-MV – 1,37m-MV	0,97m-MV – 2,48m-MV	1,5m – 2m	1,4m

2.2.2.2 RWA

Parallel aan de DWA-leiding zal een nieuwe RWA-leiding worden aangelegd (cf. fig. 5 - 7). In de Kruiskouterstraat loopt deze vanaf huisnummer 82 tot aan de Bossuitstraat. In de Waterhoflaan komt de RWA-leiding tussen nr. 44 en de Kruiskouterstraat te liggen. In Bossuitstraat komt een RWA-leiding te liggen ter hoogte van huisnummer 150. Deze leiding loopt 60m in noordelijke richting alvorens aan te sluiten op een nieuw aan te leggen gracht. De diameter van de RWA-leidingen varieert tussen 400mm en 800mm. De gracht wordt 60m lang en sluit in het noorden aan op de Molenbeek. De diepte en breedte van de aanleg sleuven voor de geplande riolering varieert naargelang de diameter van de leiding en de BOK⁶ van de leidingen. In de onderstaande

³ De weergegeven dieptes zijn de maximum en minimum BOK-waarden die langs dit deel van het tracé voorkomen. De BOK is de onderzijde van de binnenzijde van de buis. De aanleg sleuf gaat telkens ca. 30cm tot 50cm dieper dan de BOK.

⁴ Conservatieve schatting op basis van de gekende BOK van de leidingen.

⁵ Conservatieve schatting van de kruinbreedte op basis van de gekende BOK en diameter van de leidingen. Aangezien de sleuven met taluds worden aangelegd, is de onderzijde van de sleuf smaller dan de kruinbreedte.

⁶ De weergegeven dieptes zijn de maximum en minimum BOK-waarden die langs dit deel van het tracé voorkomen. De BOK is de onderzijde van de binnenzijde van de buis. De aanleg sleuf gaat telkens ca. 30cm tot 50cm dieper dan de BOK.

tabel staan de gegevens van de geplande RWA-leidingen in meer detail besproken. In deze tabel wordt eveneens telkens een schatting van de breedte en diepte van de aanleg sleuven gegeven.

Tabel 3: Gegevens geplande RWA-leidingen

Locatie	Afmetingen leiding (diameter)	Diepte BOK	Diepte aanleg sleuf ⁷	Kruinbreedte aanleg sleuf ⁸	Breedte onderzijde aanleg sleuf
Kruiskouterstraat 82 - Bossuitstraat	400mm	1,52m-MV – 1,88m-MV	2m-MV – 2,40m-MV	2m	1,4m
Waterhoflaan 46 – Kruiskouterstraat 75	500mm	1,39m-MV – 3,22m-MV	1,90m-MV – 3,75m-MV	2m – 3,5m	1,5m
Waterhoflaan 46 - 44	800mm	1,39m-MV	1,90m-MV	2m	1,8m
Bossuitstraat 150 – gracht	400mm	1,5m-MV – 2,12m-MV	2m-MV – 2,65m-MV	2m – 2,5m	1,4m
Gracht	1500mm – 2000mm	NVT	0,90m-MV – 1,5m-MV	1,5m – 2m	NVT

2.2.2.3 POMPSTATION MET PERSLEIDING

Op het oostelijke deel van perceel 257, gelegen aan de Bossuitstraat, zal een nieuw pompstation worden gebouwd (cf. fig. 6 - 7). Dit pompstation wordt ca. 15m lang en 6,8m breed en heeft een totale oppervlakte van ca. 102m². De funderingsplaat van dit pompstation komt op ca. 6m-MV te liggen. De totale uitgraving voor dit pompstation zal ca. 17m x 9m bedragen en zal tot ca. 6,5m-MV reiken. Vanaf de zuidwestelijke hoek van het pompstation vertrekt een persleiding. Deze loopt in zuidelijke richting naar de Rosweg. Ter hoogte van de Bossuitstraat nr. 35 gaat deze persleiding over in een gravitaire leiding. Tussen het pompstation en de kruising Bossuitstraat – Kruiskouterstraat bevindt de persleiding zich voornamelijk onder de rijweg. Tussen de kruising Bossuitstraat – Kruiskouterstraat en Bossuitstraat 35 ligt de leiding langs de westzijde van de weg. Tot slot is er nog een leiding van 8m lang die vanaf de noordzijde van het pompstation loost op de Molenbeek.

Tabel 4: Gegevens geplande persleiding

Locatie	Afmetingen leiding (diameter)	Diepte BOK	Diepte aanleg sleuf ⁹	Kruinbreedte aanleg sleuf ¹⁰	Breedte onderzijde aanleg sleuf
Bossuitstraat pompstation – Bossuitstraat 35	140mm	1,19m-MV – 1,65m-MV	2m-MV – 2,40m-MV	1,5m	1,15m
Pompstation - Molenbeek	1200mm	1,33m-MV	1,85m-MV	2,2m	2,2m

2.2.2.4 WERKZONES

Er worden in totaal drie werkzones voorzien (cf. fig. 5 - 7). Een eerste werkzone komt rondom het geplande pompstation te liggen. Deze zone heeft een oppervlakte van ca. 480m². Tussen het pompstation en de Kruiskouterstraat 82 ligt een tweede werkzone. Deze bestaat uit een strook

⁷ Conservatieve schatting op basis van de gekende BOK van de leidingen.

⁸ Conservatieve schatting van de kruinbreedte op basis van de gekende BOK en diameter van de leidingen. Aangezien de sleuven met taluds worden aangelegd, is de onderzijde van de sleuf smaller dan de kruinbreedte.

⁹ Conservatieve schatting op basis van de gekende BOK van de leidingen.

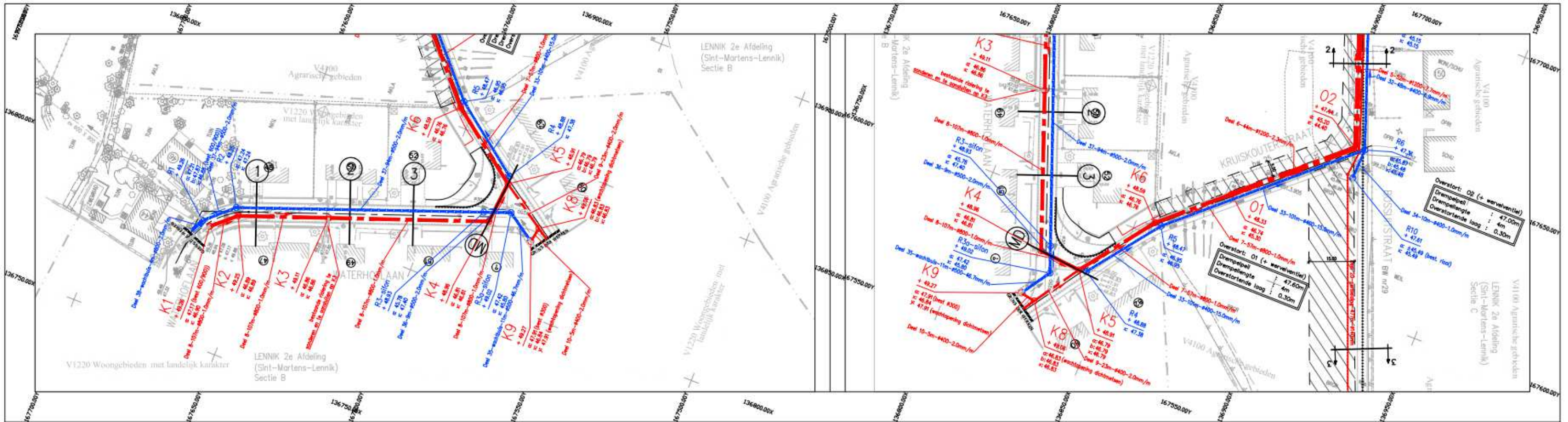
¹⁰ Conservatieve schatting van de kruinbreedte op basis van de gekende BOK en diameter van de leidingen. Aangezien de sleuven met taluds worden aangelegd, is de onderzijde van de sleuf smaller dan de kruinbreedte.

van ca. 5m breed die langs de westzijde van de Bossuitstraat en de noordzijde van de Kruiskouterstraat loopt. Deze werkzone heeft een oppervlakte van ca. 750m². Tot slot is er nog een laatste werkzone voorzien ten zuiden van het kruispunt tussen de Bossuitstraat en de Kruiskouterstraat. Het gaat om een zone van ca. 15m breed die tot aan de Rosweg loopt. Deze werkzone heeft een totale oppervlakte van ca. 8.000m². De persleiding en de aansluitende gravitaire leiding aan de Bossuitstraat 35 liggen beiden in deze werkzone.

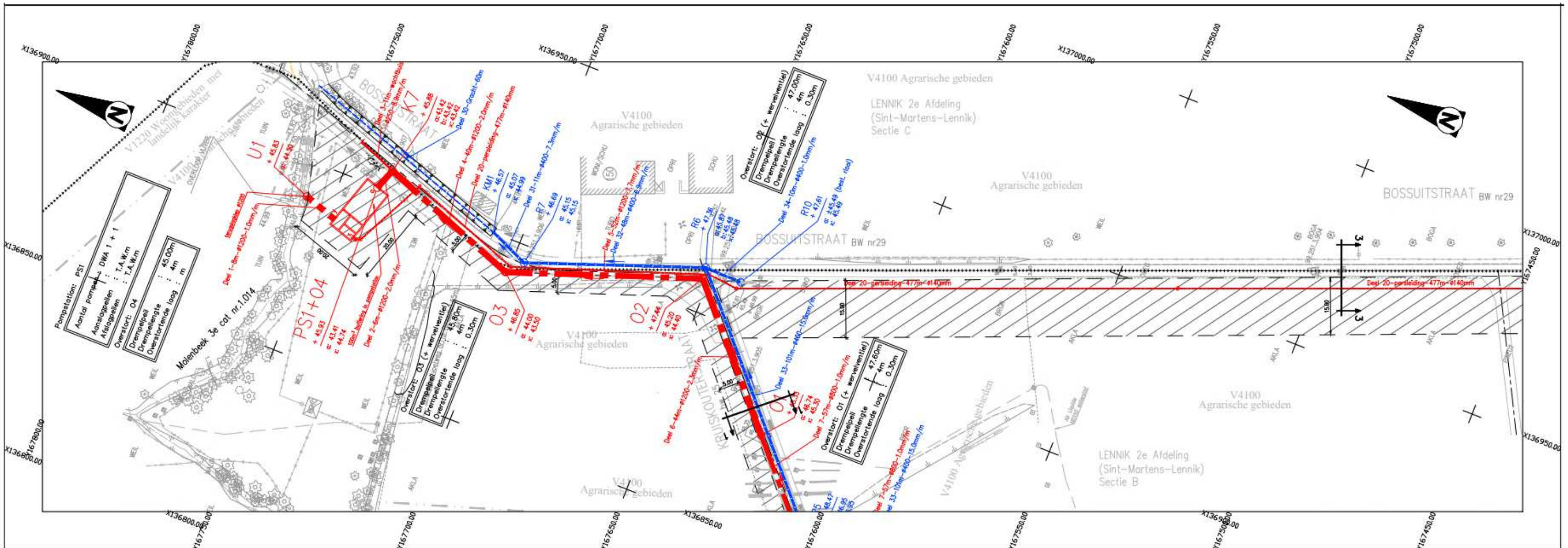
Met uitzondering van de aanleg van de persleiding en aansluitende gravitaire leiding langs het zuidelijke deel van de Bossuitstraat, worden er geen bodemingrepen gepland in deze werkzones. Deze worden uitsluitend gebruikt voor stockage van materiaal en gronden. Stockage gebeurt rechtstreeks op de toplaag. Deze wordt dus niet verwijderd. Desondanks kan er een zekere compactie van de bodem plaatsvinden.

2.2.2.5 *TERREIN VOOR GRONDVERBETERING*

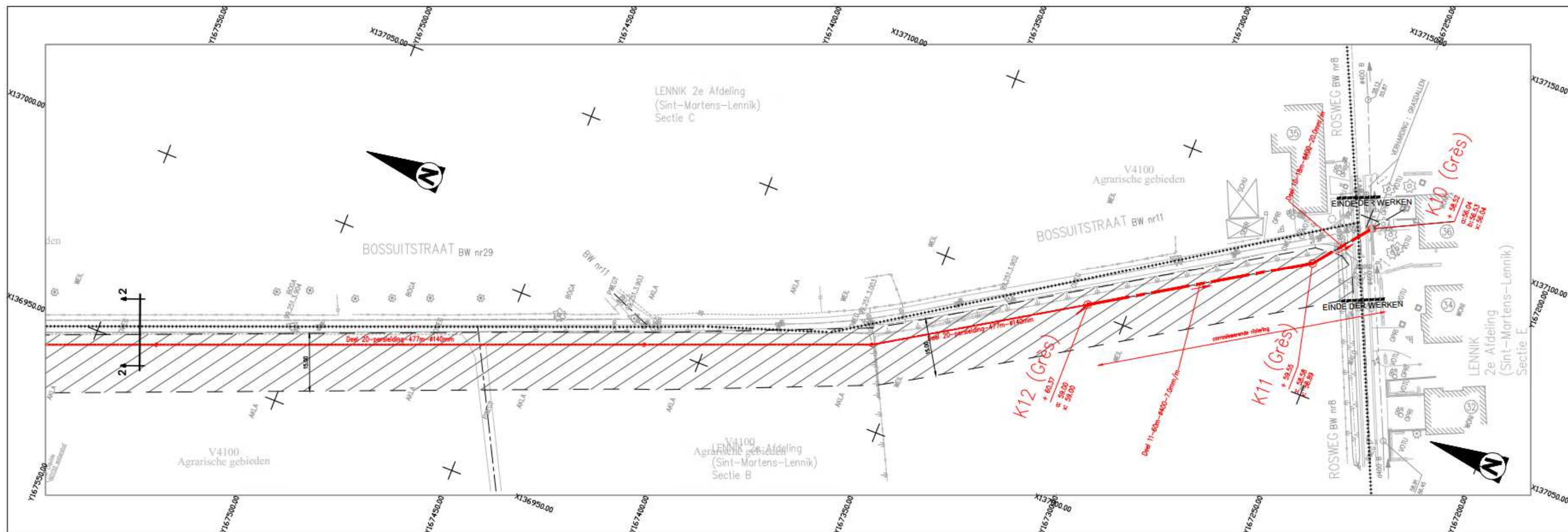
Langs de Kruiskouterstraat wordt een terrein voor grondverbetering ingericht (cf. fig. 8). Hiervoor worden percelen 280K2 en 280S3 in gebruik genomen. Deze hebben een oppervlakte van ca. 7.430m². Op deze percelen wordt de teelaarde tot 30cm onder het maaiveld afgeschraapt. Vervolgens wordt er geotextiel aangebracht en wordt het terrein gebruikt voor het stockeren en mengen van gronden. Omdat hierdoor compactie kan optreden, wordt de bodemstructuur na afloop van de werken hersteld door middel van diepwoelen. Hierbij wordt de bodem tot ca. 60cm diep omgewoeld. Vervolgens wordt de teelaarde opnieuw uitgespreid over de percelen. De totale bodemingreep op deze percelen reikt bijgevolg tot ca. 90cm-MV.



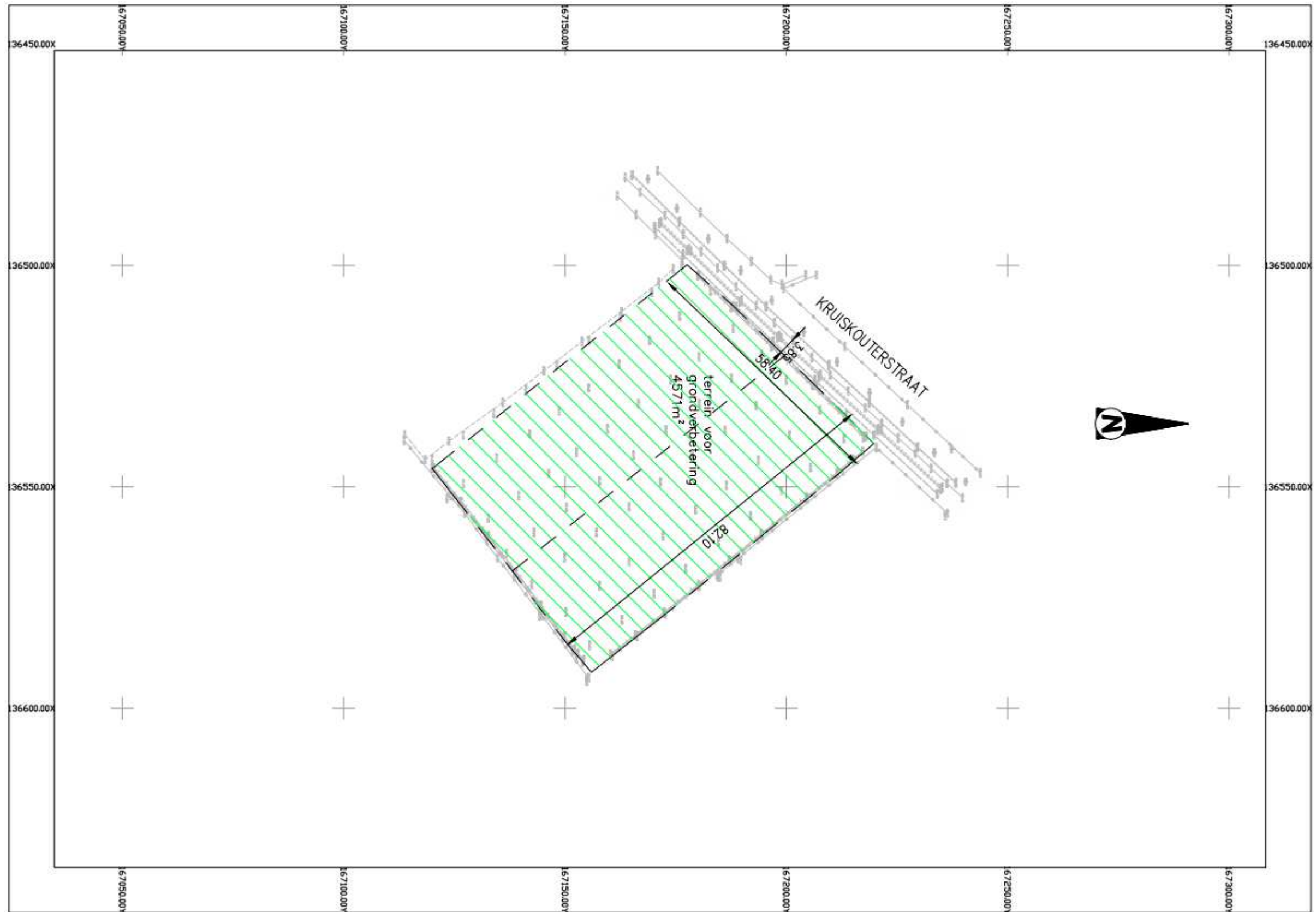
Figuur 5: Plan met aanduiding van de bestaande riolering en de geplande riolering en bijhorende werkzone in de Waterhoflaan (links) en de Kruiskouterstraat (rechts) (bron: Initiatiefnemer 2018).



Figuur 6: Plan met aanduiding van de bestaande riolering, de geplande riolering, het pompstation met persleiding en bijhorende werkzones in de Kruiskouterstraat en de Bossuitstraat (bron: Initiatiefnemer 2018).



Figuur 7: Plan met aanduiding van de geplande persleiding, gravitaire leiding en de bijhorende werkzone in de Bossuitstraat en de kruising met de Rosweg (bron: Initiatiefnemer 2018).



Figuur 8: Plan met aanduiding van het terrein voor grondverbetering (bron: Initiatiefnemer 2018).

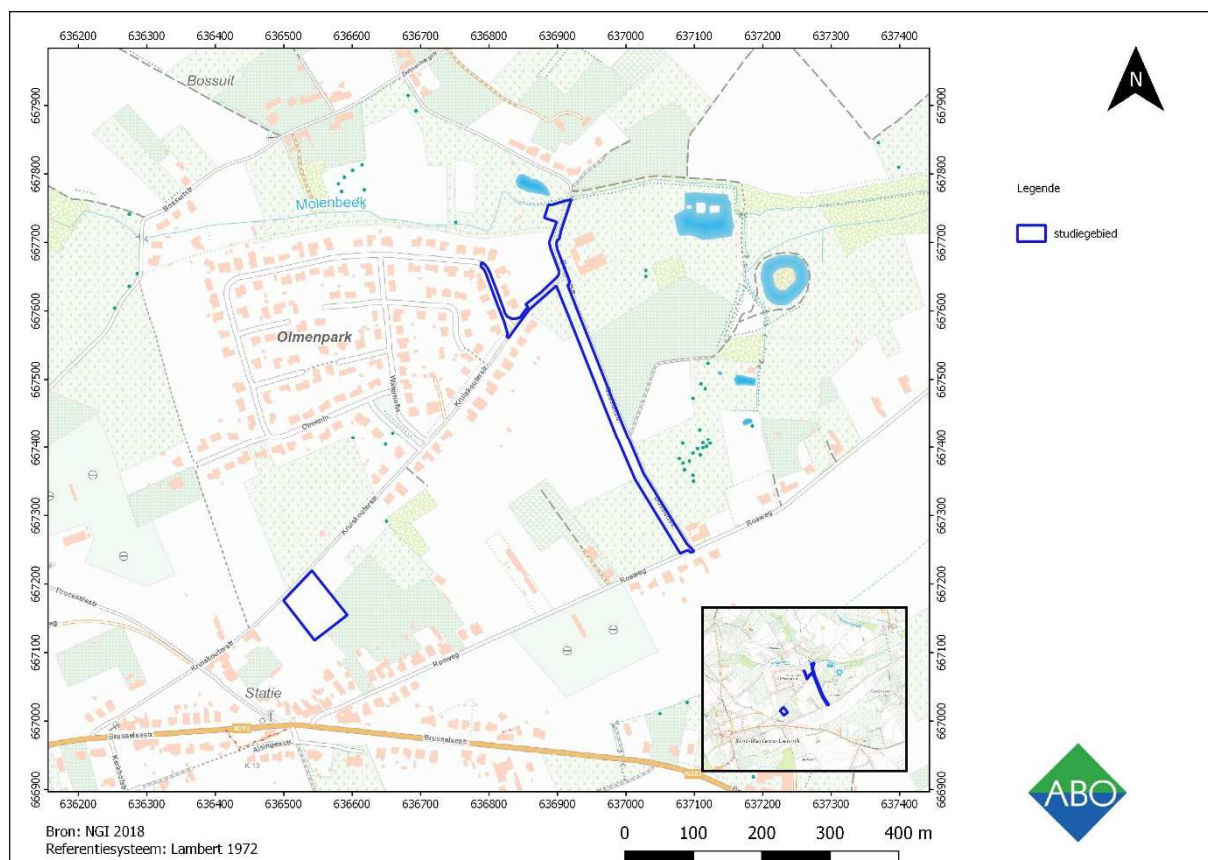
3 ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

Geraadpleegde bronnen hoofdstuk 3 met betrekking tot topografie, bodemkunde en landschap	Toelichting
Topografische kaart	Relevant, cf. 3.1.1
Digitaal Hoogtemodel	Relevant, cf. 3.1.2
Hillshade	Relevant, cf. 3.1.2
Bodemkaart	Relevant, cf. 3.2.1
Geomorfologische kaart	Niet relevant wegens aard van het onderzoeksgebied
Quartaargeologische kaart	Relevant, cf. 3.2.2
Tertiairgeologische kaart	Relevant, cf. 3.2.3
Bodemerosiekaart	Relevant, cf. 3.2.4
Bodemgebruikkaart	Relevant, cf. 3.2.5

Figuur 9: Geraadpleegde bronnen voor hoofdstuk 3.

3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

3.1.1 TOPOGRAFIE



Figuur 10: Uittreksel van de topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied

Op de topografische kaart is duidelijk te zien dat het onderzoeksgebied tussen de Molenbeek en de Rosweg ligt. Het tracé bevindt zich net ten oosten en zuidoosten van de woonwijk “Olmenpark” terwijl het terrein voor grondverbetering iets verder naar het zuidwesten ligt. Naast de woonwijk is er nog een tweede concentratie van bebouwing verder naar het zuidwesten toe. Deze bebouwing behoort tot de dorpskern van Sint-Martens-Lennik. Verder wordt het gebied gekenmerkt door zones hooiland met enkele verspreide boomgaarden en bosgebieden. Net ten oosten van het onderzoeksgebied bevinden zich enkele waterpartijen.

3.1.2 HOOGTEVERLOOP

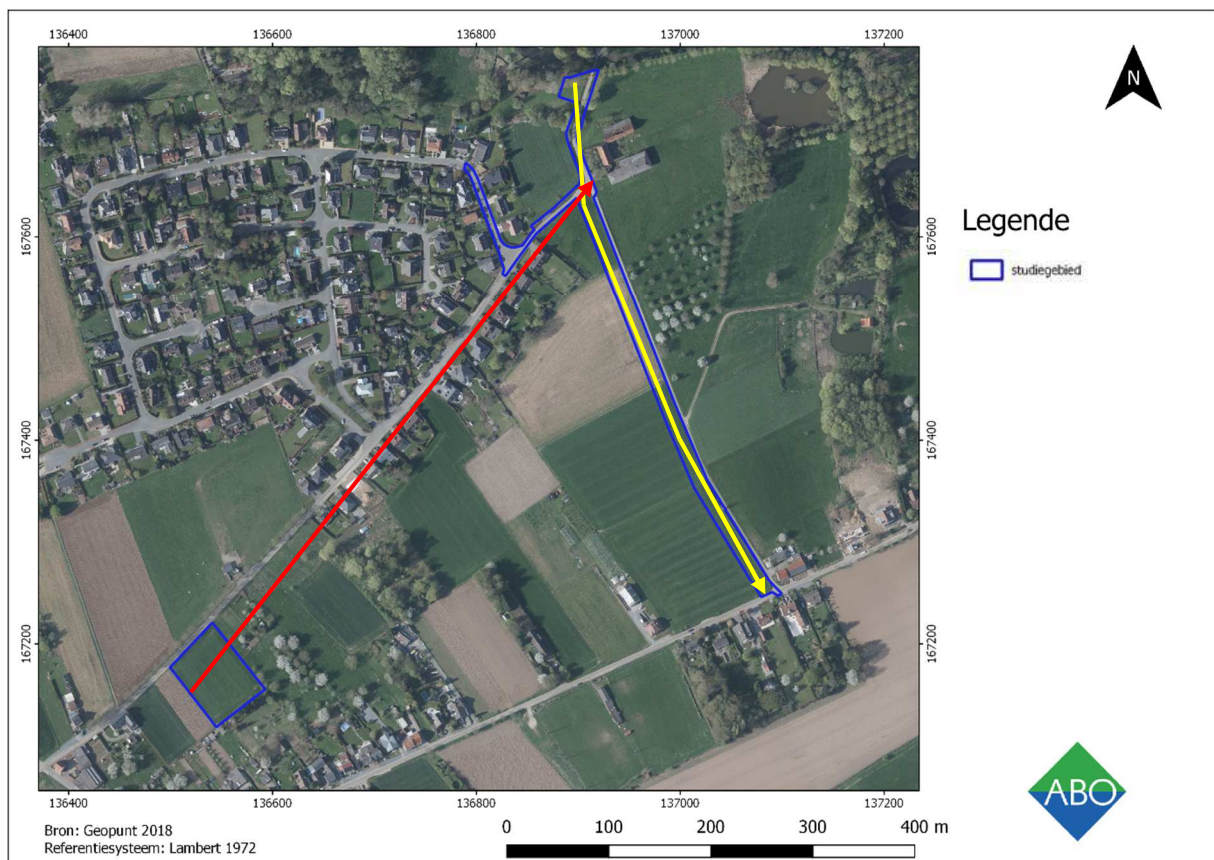
Onder figuren 11 en 12 wordt het hoogteverloop geïllustreerd aan de hand van twee hoogteprofielen. Hoogteprofiel 1 volgt de Bossuitstraat vanuit het noorden in zuid/zuidoostelijke richting. Het noordelijke uiteinde van het hoogteprofiel ligt aan de Molenbeek. Hier liggen de hoogtewaarden rond 45,7mTAW. Van daaruit stijgt het reliëf tot ca. 60,4mTAW ter hoogte van het zuidoostelijke uiteinde van de Bossuitstraat. Vervolgens daalt het reliëf terug lichtjes ter hoogte van de kruising Bossuitstraat-Rosweg. Er is bijgevolg een hoogteverschil van ca. 14,7m waar te nemen over een afstand van ca. 500m.

Hoogteprofiel 2 volgt ruwweg de loop van de Kruiskouterbaan. Het profiel loopt vanuit het zuidwesten in noordoostelijke richting. Ook hier is een daling in het reliëf waar te nemen richting de Molenbeek. Ter hoogte van het terrein voor grondverbetering liggen de hoogtewaarde tussen 58,8mTAW en

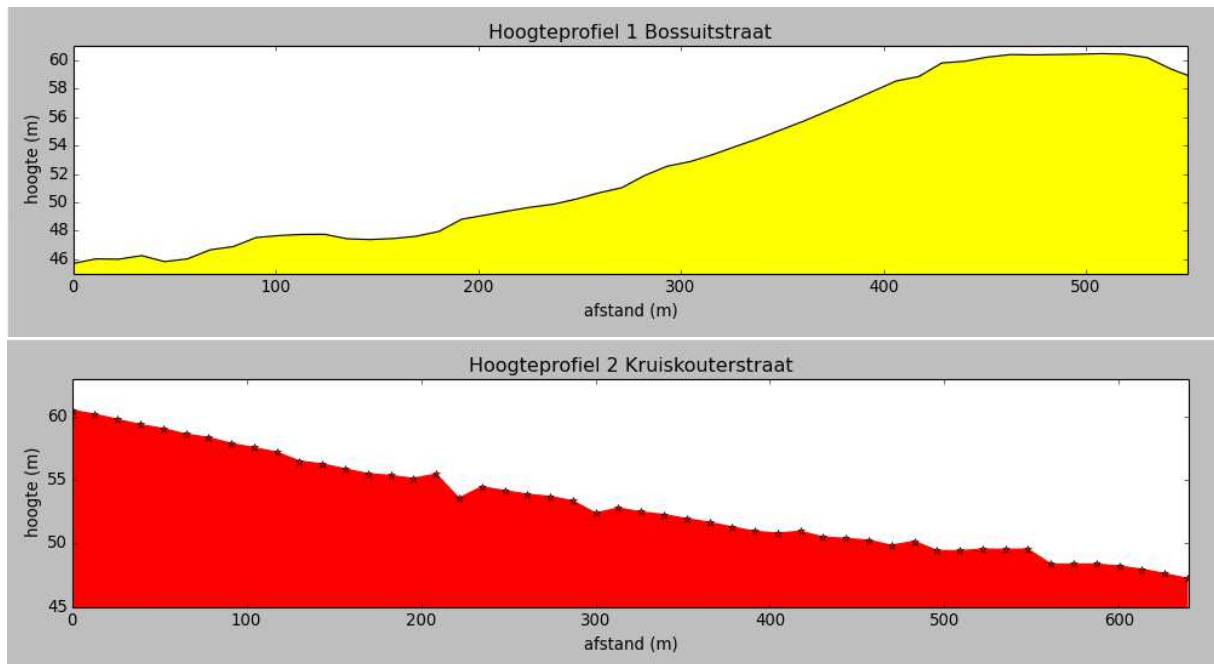
60,5mTAW. Van daaruit daalt het reliëf geleidelijk tot 47,2mTAW ter hoogte van de kruising met de Bossuitstraat. Er is bijgevolg een hoogteverschil van ca. 13,3m waar te nemen over een afstand van 640m.

Het reliëf voor het gebied wordt weergegeven aan de hand van een DHM (1m) en een *hillshade*. Op het DHM (cf. fig. 13) is te zien dat het onderzoeksgebied zich op de noordoostelijke flank van het interfluvium tussen twee aftakkingen van de Molenbeek bevindt. In het noorden grenst het onderzoeksgebied aan de Molenbeek-Neerpedebeek terwijl ten zuidwesten van het interfluvium de Molenbeek-Slagvijverbeek gesitueerd is. Terwijl het terrein voor grondverbetering zich bovenaan het interfluvium bevindt, ligt de rest van het onderzoeksgebied lager op de helling. Het noordoostelijke uiteinde van het onderzoeksgebied ligt in de vallei van de Molenbeek-Neerpedebeek. Hoewel er een duidelijk hoogteverschil (ca. 20m) waar te nemen is tussen de valleien van de twee takken van de Molenbeek en de top van het interfluvium, is dit hoogteverschil relatief beperkt in vergelijking met de heuvelrug die het gebied van west naar oost doorkruist (ca. 44m).

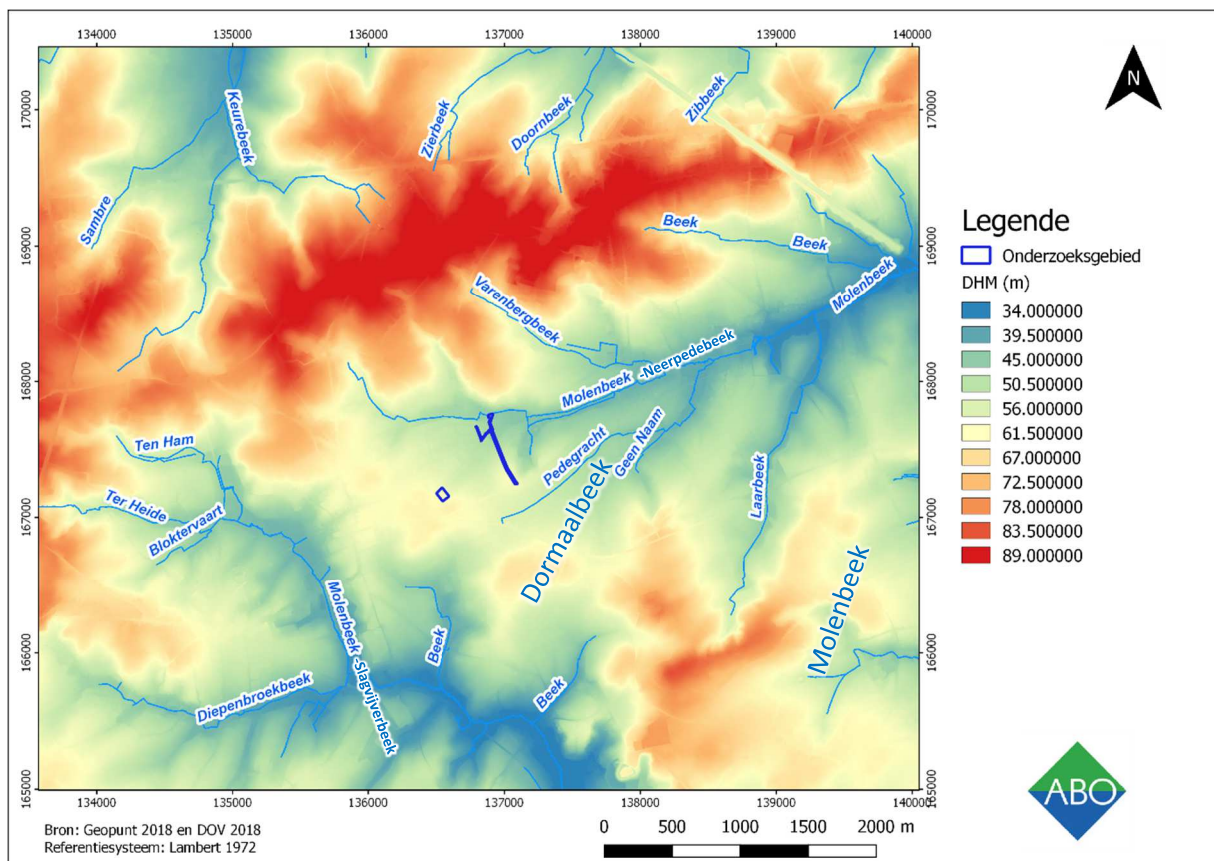
De hillshade (cf. fig. 14) toont dat ook het microreliëf enkele duidelijke verschillen vertoont. De Molenbeek ligt duidelijk lager in het landschap. Ter hoogte van het zuidelijke deel van het wegtracé in de Bossuitstraat is een kleine opduiking te zien. Deze is eveneens zichtbaar in hoogteprofiel 1 en (in mindere mate) op de DHM. Ook de hogere zone die de top van het interfluvium vormt, is zichtbaar nabij het terrein voor grondverbetering. Deze zone is echter duidelijker zichtbaar op de DHM. Wat opvalt, is dat de heuvelrug die de noordelijke flank van de beekvallei vormt, relatief scherp is afgelijnd op de hillshade. Deze was reeds duidelijk zichtbaar op de DHM en kan dus eveneens in het microreliëf goed onderscheiden worden.



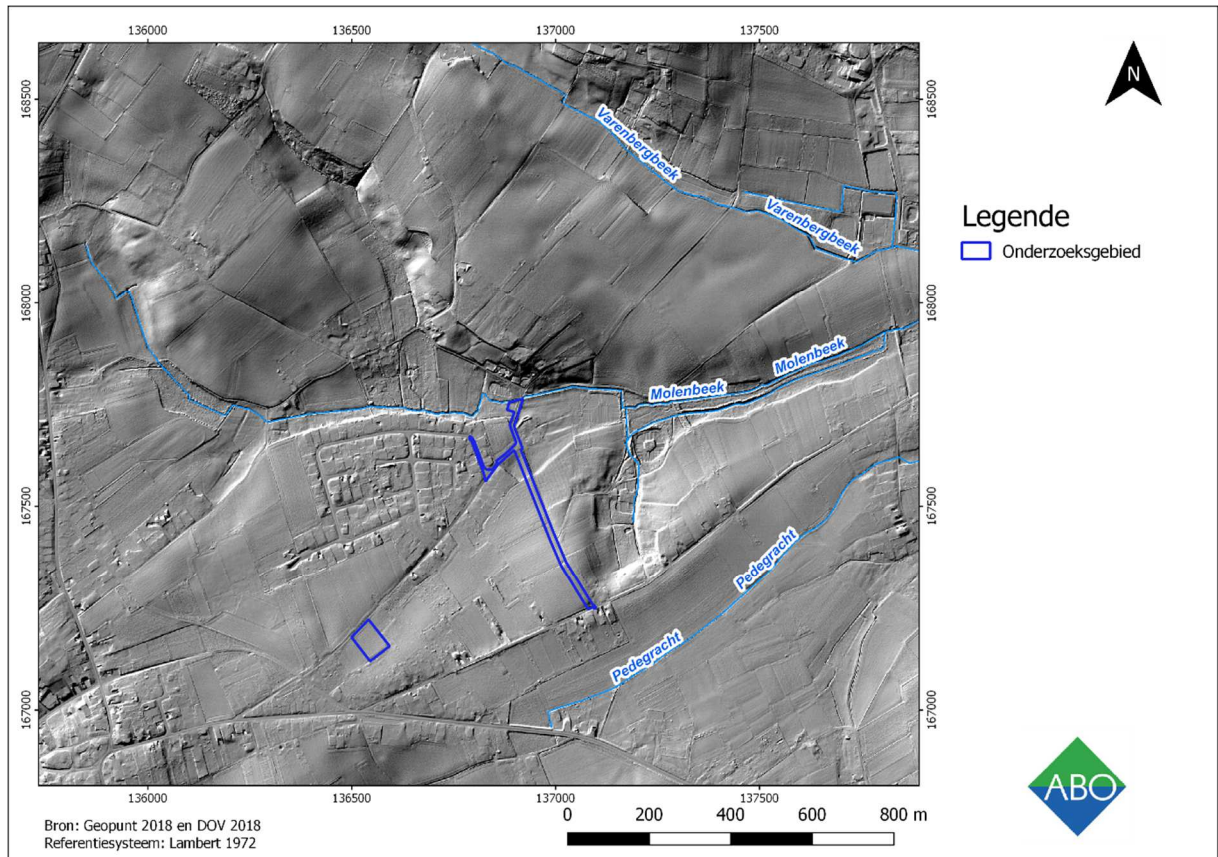
Figuur 11: Orthofoto (middenschalige winteropnamen, kleur uit 2018) met aanduiding van het hoogtepfiel.



Figuur 12: Hoogteprofielen die over het onderzoeksgebied werden geregistreerd (bron: Geopunt 2018)



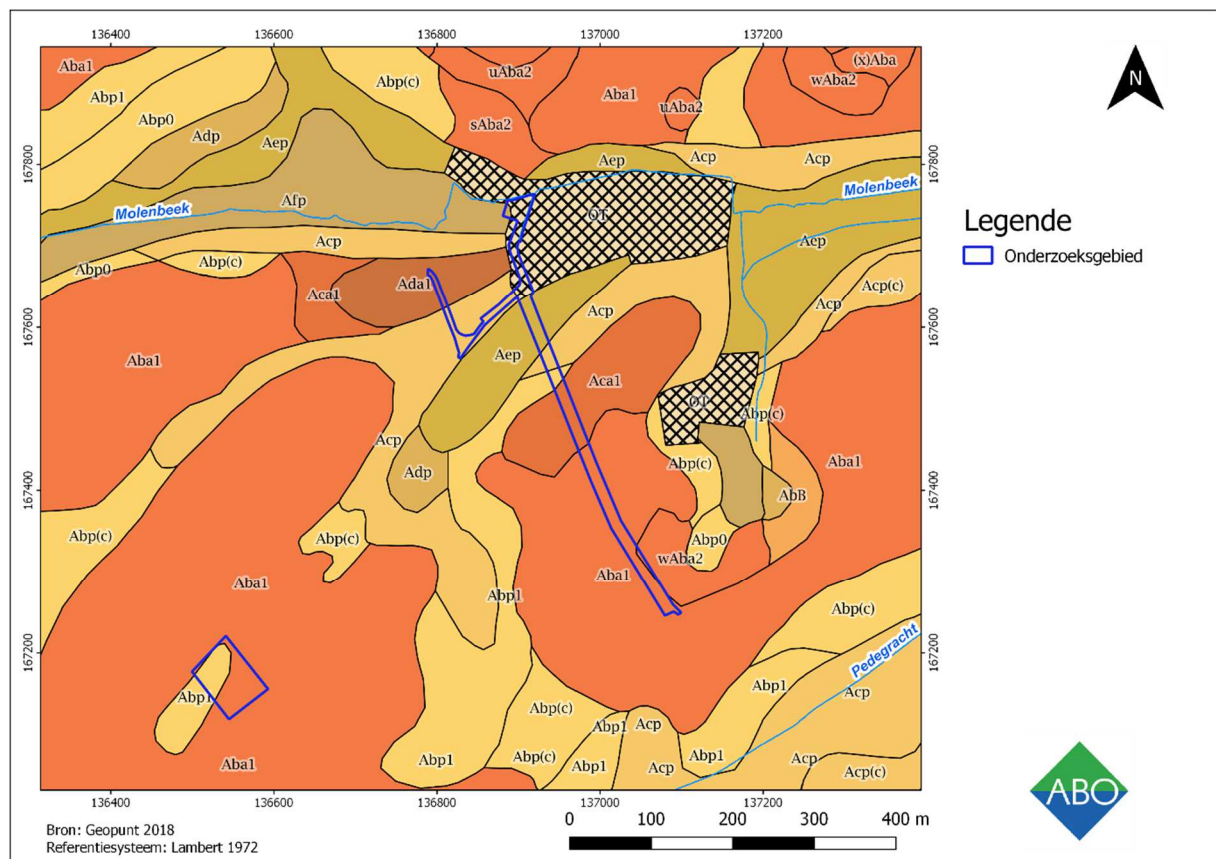
Figuur 13: Overzichtskaart van het DHM 1m met aanduiding van het onderzoeksgebied en de verschillende waterlopen in de omgeving



Figuur 14: Hillshade (afgeleid van DTM 1m) met aanduiding van het onderzoeksgebied

3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

3.2.1 BODEMKAART



Figuur 15: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw).

Bodemkundig gezien bevindt het onderzoeksgebied zich in de zandleemstreek. Dit is een strook met zandleemgronden die, van oost naar west, over het zuidelijke deel van Vlaanderen voorkomt. De zandleemstreek vormt de overgang tussen de leemstreek in het zuiden en de zandgronden in het noorden. Op de bodemkaart (cf. fig. 15) staan verschillende bodemseries gekarteerd binnen het onderzoeksgebied: **OT**, **Aba**, **Abp**, **Aca**, **Acp**, **Ada**, **Aep** en **Afp**. Deze series en de varianten die binnen het onderzoeksgebied voorkomen staan hieronder kort besproken.

OT: Dit zijn opgehoogde terreinen. Volgens de bodemkaart zouden het noordelijke deel van het tracé in de Bossuitstraat en het terrein voor het pompstation en de bijhorende werkzone grotendeels op opgehoogde gronden liggen. Vermoedelijk gaat het hier echter niet zozeer om een ophogingspakket maar om een dempingspakket. Ter hoogte van de zone die als OT staat gekarteerd bevond zich immers een waterhof met enkele grote waterpartijen (cf. hoofdstuk 4.6). Deze waterpartijen zijn sindsdien dichtgegooid en het gebied werd omgevormd tot landbouwgrond. Hierbij dient eveneens opgemerkt te worden dat de hillshade en hoogtepfiel 1 (cf. hfdstk 3.1) geen indicaties geven voor de aanwezigheid van een ophogingspakket op het noordelijke uiteinde van de Bossuitstraat.

Aba: Dit zijn droge leemgronden die over een textuur B horizont beschikken. De A-horizont bestaat uit donkerbruine humushoudende leem. Hieronder bevindt zich een textuur B horizont die met klei en sesquioxiden werd aangerijkt. Nabij het onderzoeksgebied komen twee varianten van dit bodemtype voor: **Aba1** en **wAba2**. Bij Aba1 is de A-horizont dunner dan 40cm. Deze variant komt volgens de kaart op het zuidoostelijke deel van het terrein voor grondverbetering voor. Bij de wAba2 variant is er een

klei-zandsubstraat aanwezig en bestaat de bovengrond uit een dik humeus pakket van ca. 30 tot 60cm dik. Deze variant sluit, volgens de kaart, aan bij het zuidoostelijke deel van de Bossuitstraat. Deze bodems hebben een gunstige waterhuishouding en zijn bijgevolg er geschikt voor het verbouwen van gewassen.¹¹

Abp: Dit zijn leemgronden zonder profielontwikkeling. Deze bodems bestaan uit leemmateriaal dat vanaf hoger liggende plateaus weg geërodeerd werd. Deze gronden komen bijgevolg voor in colluviale droge leemdepressies. Bij de Abp1 variant die ter hoogte van het terrein voor grondverbetering gekarteerd staat, kan een dunne humeuze bovengrond verwacht worden.¹²

Aca: Dit zijn zwak gleyige leemgronden die over een textuur B horizont beschikken. Het zijn matig droge leemgronden waarbij op matige diepte een gleyhorizont waar te nemen is. De **Aca1**-variant heeft doorgaans een impact van erosie ondergaan waardoor de A-horizont minder dan 40cm dik is. Deze variant komen dan ook vooral voor op hellingen en nabij plaatsen waar het tertiair substraat dagzoomt. Volgens de kaart komt dit bodemtype over een deel van de Bossuitstraat voor.¹³

Acp: Dit zijn zwak gleyige leemgronden zonder profielontwikkeling. Het zijn colluviale bodems die in depressies en op lage hellingsgronden voorkomen. Tussen 80 en 120cm treden gleyverschijnselen op. Onder het colluvium ligt doorgaans een geërodeerd profiel met op wisselende diepte een textuur B-horizont. Deze gronden komen veelal voor langs valleigebieden. Volgens de bodemkaart komt dit bodemtype lokaal voor op het noordelijke deel van de Bossuitstraat en over een groot deel van het tracé in de Kruiskouterstraat en de Waterhoflaan. Deze bodems hebben een broze structuur en slempen bijgevolg gemakkelijk dicht na regen. Hierdoor kunnen ze aan tijdelijke wateroverlast onderhevig zijn.¹⁴

Ada: Dit zijn matig gleyige leemgronden die over een textuur B-horizont beschikken. Ze hebben een bruingrijze bovengrond waaronder eventueel een bleekbruine E-horizont ligt. Op de overgang naar textuur B zijn duidelijke roestvlekken waar te nemen. De textuur B is bruin van kleur en vertoont okerkleurige gleyverschijnselen. Vaak komen er eveneens ijzer- en mangaanconcreties voor. Deze gronden komen vooral in gesloten depressies met een gebrekkige afwatering voor. Daarnaast kunnen ze ook op de lagere zijde van terreinhellingen worden aangetroffen. Volgens de bodemkaart komt, ter hoogte van de Waterhoflaan, de Ada1 variant voor. Deze variant vertoont een eerder dunne A-horizont van minder dan 40cm dik.

Aep: Dit zijn sterk gleyige leemgronden die over een reductiehorizont beschikken. Verder vertonen deze bodems geen profielontwikkeling. De reductiehorizont is licht olijfgrijs of grijs van kleur en komt op minder dan 125cm diepte voor. Roestvlekken zijn op minder dan 50cm diepte waar te nemen. Deze natte bodems komen voornamelijk in smalle stroken in beekvalleien voor. Volgens de kaart zou dit bodemtype binnen het onderzoeksgebied aanwezig zijn, net ten zuiden van de kruising Kruiskouterlaan – Bossuitstraat.

Op basis van de bodemkaart kan afgeleid worden dat het onderzoeksgebied en zijn omgeving zich in een overgangszone bevindt. In de hoger gelegen zones, nabij het terrein voor grondverbetering en het zuidelijke deel van de Bossuitstraat, liggen droge leembodems van het Aba-type. Het noordwestelijke deel van het terrein voor grondverbetering bevindt zich in een lokale depressie waarin de colluviale gronden van het type Abp voorkomen. Deze depressie wordt omgeven door uitlopers van een klein

¹¹ Van Ranst en Sys 2000: 275 en 299.

¹² Van Ranst en Sys 2000: 231 en 300.

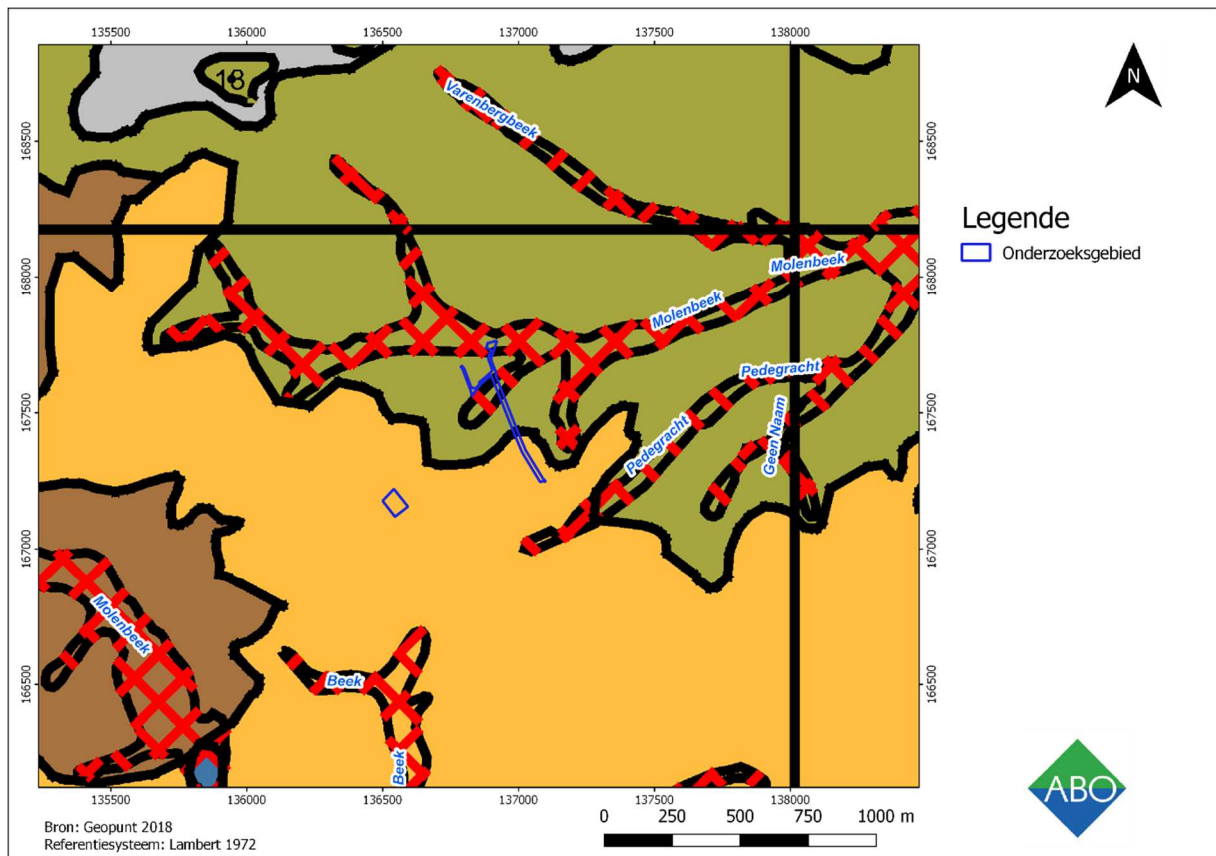
¹³ Van Ranst en Sys 2000: 231 en 276.

¹⁴ Van Ranst en Sys 2000: 276 en 300.

plateau, dat de bovenzijde vormt van het interfluvium tussen de Molenbeek-Neerpedebeek en de Molenbeek-Slagvijverbeek.

In Noordoostelijke richting, lager op de flank van het interfluvium, komen volgens de bodemkaart gronden met sporen van erosie en colluviale afzettingen voor. Dit impliceert een verplaatsing van sedimenten van hoger op de helling richting de beekvallei. Net ten zuiden van de kruising tussen de Kruiskouterstraat en de Bossuitstraat komt een zone met nat leemgronden voor. Deze zone bevindt zich in een kleine zuidwestelijke uitloper van de Molenbeekvallei. De rest van de Bossuitstraat en de Kruiskouterstraat bevinden zich op de iets hoger gelegen uitlopers van het interfluvium.

3.2.2 QUARTAIRGEOLOGISCHE KAART



Figuur 16: Samengestelde Quartaairgeologische kaart (1:50.000) kaartblad 33 met aanduiding van het onderzoeksgebied (zie ook legende p. 28).

 a	j	N	n1	n2	F1	f	F2	Y	h	H	\$
 13				n2							\$
 17			n1								\$

 a	Holoceen en Tardiglaciaal alluvium
 j	Holoceen colluvium
 N	Laat Weichseliaan eolisch zand en zandleem
 n1	Laat Weichseliaan eolisch leem
 n2	Midden Weichseliaan eolisch leem
 F1	Laat Weichseliaan fluviatiel zand
 f	Midden Weichseliaan fluviatiel leem
 F2	Vroeg Weichseliaan fluviatiel grind en zand
 E	Eemiaan klei en veen
 S	Saaliaan zand
 Y	Pre-Saaliaan terras-grind en -zand
 h	Diachroon leem
 H	Diachroon grind en diachroon zand
 \$	Pre-Quartair substraat

Figuur 17: Legende van de Quartairgeologische kaart, kaartblad 31 (bron: Geopunt 2018).

Volgens de Quartairgeologische kaart (cf. fig. 16 - 17) komen er drie verschillende profieltypes voor ter hoogte van het onderzoeksgebied. Deze profieltypes en hun voorkomen worden hieronder kort besproken¹⁵. Wat opvalt, is de complexe opeenvolging van afzettingen in de beekvalleien. Deze illustreren verscheidene fases van insnijding en opvulling van deze valleien. De tussenliggende opduikingen lijken daarentegen voornamelijk gevormd te zijn door eolische afzettingen die tijdens het Weichseliaan werden afgezet op het Tertiair substraat.

a: Dit profieltype is kenmerkend voor de beekvalleien. Het bestaat uit een uitgebreide opeenvolging van afzettingen uit het (Pre-)Saliaan, Eemiaan, Weichseliaan en het Holoceen.¹⁶

- **\$** - Onderaan de Quartaire sequentie bevindt zich het Tertiair substraat.
- **H/h** - Hierop rusten een diachroon grind/zand facies (**H**) en een diachroon lemig facies (**h**). Deze diachrone afzettingen bestaan uit herwerkt materiaal van het Tertiaire substraat dat vervolgens door afspoeling en/of massabeweging langsheen hellingen werd afgezet.
- **Y** - Hierboven komen Pre-Saliaan interfluvium- en dalwandterrassen voor. Deze terrassen hebben zich gevormd uit het materiaal van het onderliggende substraat en kunnen samen een aanzienlijke dikte bereiken (tot ca. 170m).
- **F2** - Tijdens het Weichseliaan werden verscheidene facies van alluviale afzettingen gevormd. De oudste afzettingen bestaan uit grindhoudende en grofzandige lagen, waarin gerolde en gebroken silexen, kwarts, houtfragmenten, zandsteenbrokken, herwerkte schelpen en macrofossielen worden waargenomen.
- **f** - De tweede fase van de Weichseliaan alluviale afzettingen bestaat uit een complex van leem- en/of zandleemlagen met afwisselend zandige of kleiige laminae. De top bestaat vaak uit leemhoudend veen.

¹⁵ Schroyen, Buffel en Matthijs, 2003: 15-22.

¹⁶ Saliaan: ca 238 – 126ka j.g., Eemiaan: ca. 126 – 116 ka j.g., Weichseliaan: ca. 116 – 11,7 ka j.g., Holoceen: ca. 11,7 ka j.g. – nu.

- **F1** - De laatste fase bestaat uit zandige laagjes waarin afwisselend kleiige en lemige lagen voorkomen. Lokaal komen zandhoudende kleikeien, herwerkt Tertiair en Quartaire schelpfragmenten voor.
- **n2** - Naast alluviale afzettingen werden er tijdens het Weichseliaan ook eolische afzettingen gevormd. De oudste eolische afzettingen bestaan uit kalkrijk gestratificeerd leem. Vaak komen landmollusken voor. Deze eolische afzettingen werden door smeltwater herwerkt en vervolgens afgezet in kleine depressies waardoor ze een sterk gelamineerd voorkomen hebben.
- **n1** - Tijdens het midden- en laat Weichseliaan werd een homogeen kalkrijk leemdek afgezet door eolische werking.
- **N** - Daarnaast werd er eveneens een zandig en zandlemig facies afgezet door eolische werking. Deze sedimenten kunnen lokaal herwerkt zijn.
- **A** - De eolische afzettingen uit het Weichseliaan worden afgedekt door een Holocene Tardiglaciale alluviale afzettingen. De klimaatsverbetering die zijn aanvang nam in het Tardiglaciaal zorgde voor een zeespiegelstijging, een stijging van het grondwater en het verdwijnen van permafrost. De initiële afwezigheid van permafrost zorgde ervoor dat rivieren zich verticaal konden insnijden waardoor de Holocene valleien ontstonden. Deze werden echter opnieuw opgevuld met veen, klei- en leemafzettingen tijdens het Holoceen.

13: Dit profieltype komt voornamelijk voor in de gebieden die grenzen aan de beekvalleien voor. Het wordt gekenmerkt door een veel beperktere opeenvolging van Quartaire facies.

- **\$** - Onderaan de Quartaire sequentie bevindt zich het Tertiair substraat.
- **n2** - Op het Tertiair substraat komen eolische afzettingen uit kalkrijk gestratificeerd leem voor. Vaak zijn landmollusken waar te nemen. Deze eolische afzettingen werden door smeltwater herwerkt en vervolgens afgezet in kleine depressies waardoor ze een sterk gelamineerd voorkomen hebben.

17: Dit profieltype komt voornamelijk voor ter hoogte van het interfluvium tussen de Molenbeek-Neerpedebeek en de Molenbeek-Slagvijverbeek.

- **\$** - Onderaan de Quartaire sequentie bevindt zich het Tertiair substraat.
- **n1** - Tijdens het midden- en laat Weichseliaan werd op het Tertiair substraat een homogeen kalkrijk leemdek afgezet door eolische werking.

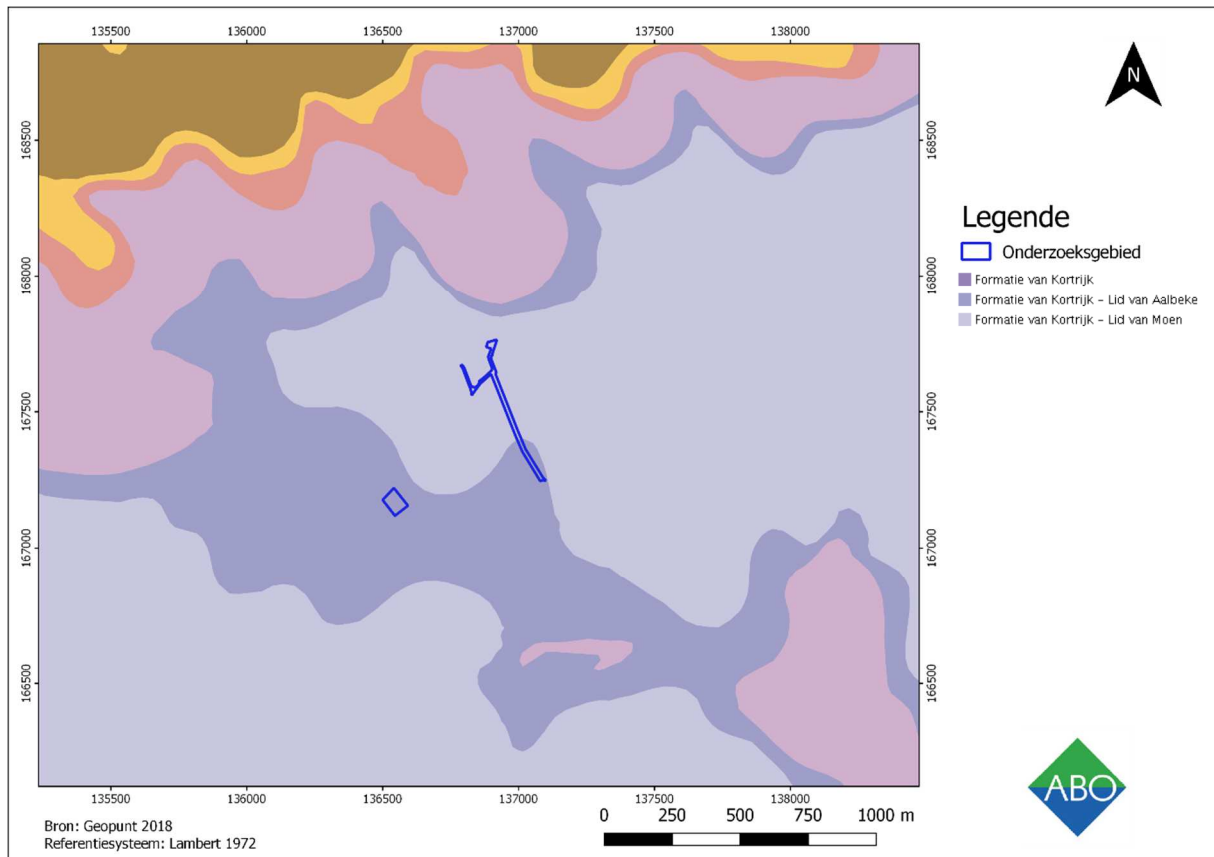
De complexe opeenvolging in de beekvalleien maakt dat eventuele archeologische resten uit het paleolithicum mogelijk verplaatst werden door de alluviale werking van de Molenbeek. Bovendien bevinden ze zich onder een Holoceen veen, klei- en/of leempakket. Tijdens het midden- en jong-paleolithicum ¹⁷ werden immers alluviale afzettingen in het gebied gedeponerd die vervolgens werden afgedekt door een eolisch leempakket. Tijdens het Holoceen vond er een insnijdingsfase plaats waardoor deze afzettingen en eventuele oudere archeologische vondsten mogelijk verplaatst werden. In de daarop volgende sedimentatiefase raakte deze afzettingen bovendien opnieuw afgedekt onder een veen, klei- en/of leempakket.

Buiten de beekvalleien is er volgens de Quartairgeologische kaart enkel een eolisch pakket aanwezig op het tertiair substraat. Hoewel de kaart er geen melding van maakt, kan de aanwezigheid van een colluvium niet uitgesloten worden. Grote delen van het onderzoeksgebied bevinden zich immers op

¹⁷ Midden-paleolithicum: 250ka j.g. – 38ka j.g., jong-paleolithicum 38ka j.g. – 11,7ka j.g.

de helling van het interflucium tussen de Molenbeek-Neerpedebeeck en de Molenbeek-Slagvijverbeeck. De bodemerosiekaart (cf. hfdstk. 3.2.4) geeft immers aan dat er in deze zone sprake is van een impact van erosie. Eventueel aanwezige archeologische resten kunnen bijgevolg langsheen de helling naar beneden zijn getransporteerd.

3.2.3 TERTIAIRGEOLOGISCHE KAART



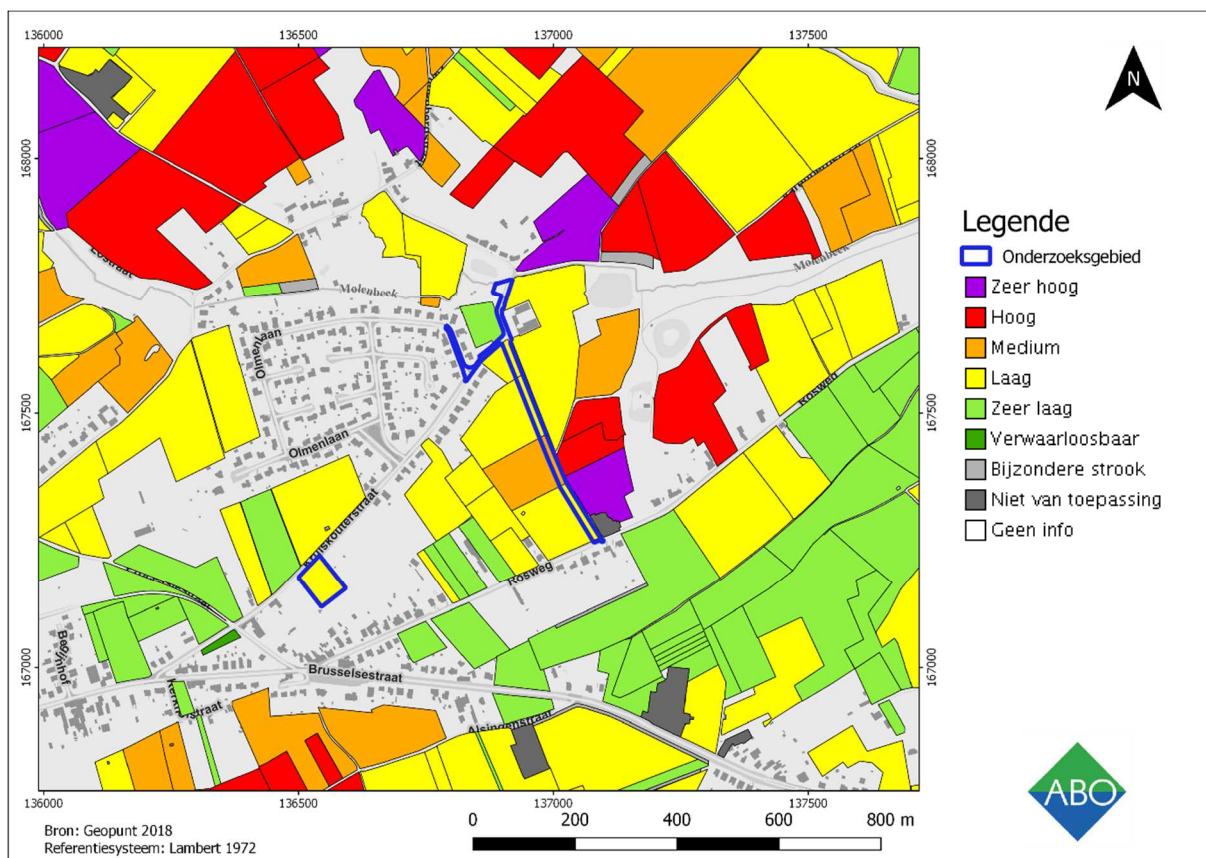
Figuur 18: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart (1:50.000) met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw).

De Tertiairgeologische kaart (cf. fig. 18) geeft aan dat het onderzoeksgebied en zijn omgeving zich volledig op afzettingen van de Formatie van Kortrijk bevindt. Het noordelijke deel van het wegtracé ligt op het Lid van Moen terwijl het zuidelijke deel en het terrein voor grondverbetering op het Lid van Aalbeke liggen. Het Lid van Moen is een sterk heterogene afzetting uit siltig tot zandig materiaal met lokaal kleiige zones. Het Lid van Aalbeke is daarentegen homogener en bestaat uit klei met zeer fijn silt.¹⁸ Op basis van boringen die nabij de Bossuitstraat werden uitgevoerd in 1975, start het tertiaire substraat vanaf ca. 7m – 9m-MV¹⁹. Het is bijgevolg zeer onwaarschijnlijk dat de Tertiaire afzettingen worden aangesneden bij de geplande bodemingrepen.

¹⁸ Buffel en Matthijs, 2009: 24.

¹⁹ DOV 2018: Boringen.

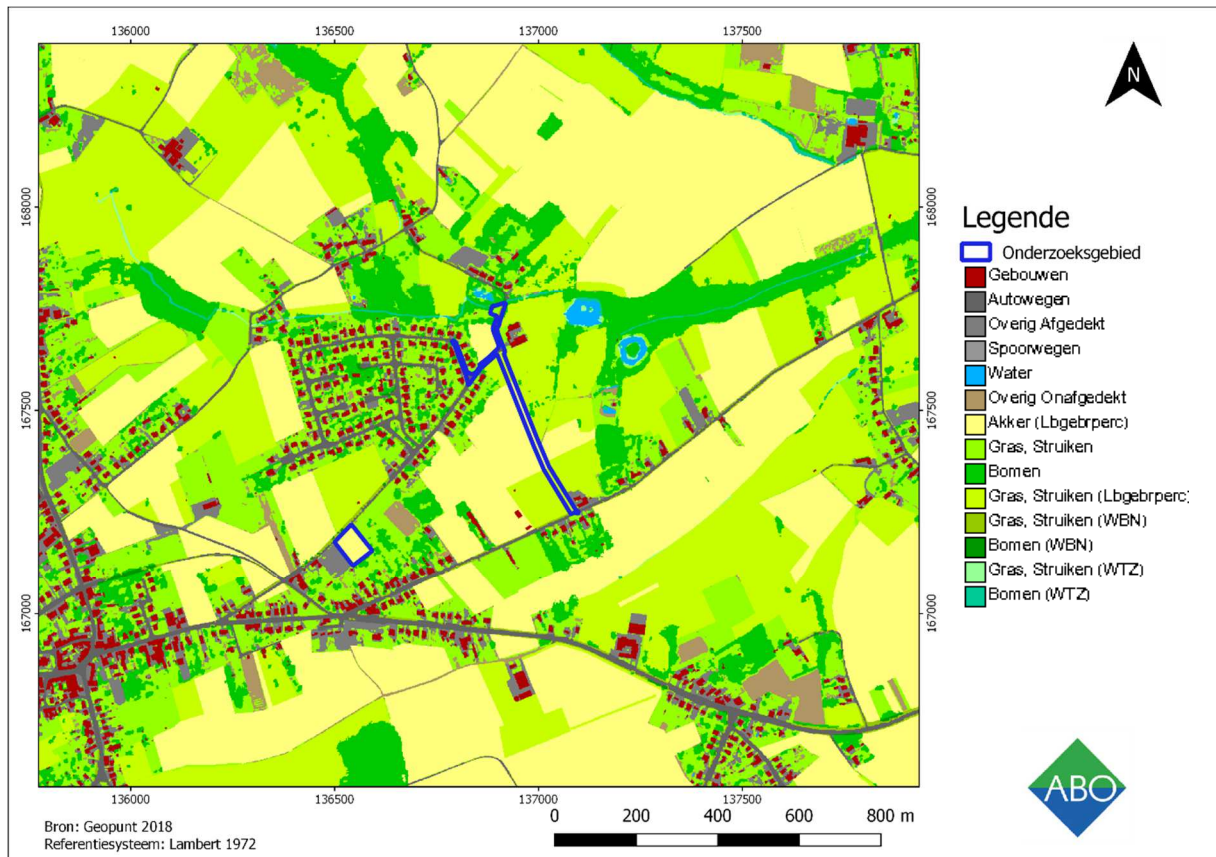
3.2.4 BODEMEROSIEKAART



Figuur 19: GRB met aanduiding van de potentiële bodemerosie in de omgeving van het onderzoeksgebied.

De potentiële bodemerosiekaart (cf. fig. 19) geeft de potentiële impact van erosie weer voor grote delen van het onderzoeksgebied. Ter hoogte van het rioleringstracé en het terrein voor grondverbetering is de potentiële impact van erosie over het algemeen matig tot laag. Voor het deel van de tracé dat in de Kruiskouterstraatz, Waterhoflaan en het noordelijke deel van de Bossuitstraat ligt, kon de impact van erosie niet ingeschat worden omwille van de aanwezige verhardingen. Het tracé langs het zuidelijke deel van Bossuitstraat ligt echter op enkele percelen waarvoor de potentiële impact van erosie laag tot medium is. Aan de overzijde van de weg kan de impact van erosie zelfs hoog tot zeer hoog zijn. Er kan gesteld worden dat er over het volledige onderzoeksgebied sporen van bodemerosie kunnen aanwezig zijn. Aangezien de Bodemerosiekaart enkel aangeeft wat de huidige potentiële impact van erosie op een terrein is, biedt deze slechts een beperkt inzicht in de effectieve impact van erosie op het gebied in het verleden.

3.2.5 BODEMBEDEKKINGSKAART (2012)



Figuur 20: Bodembedekkingskaart uit 2012 met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw).

De bodembedekkingskaart (cf. fig. 20) toont dat het gebied rond het onderzoeksgebied nog een sterk ruraal karakter heeft. De bebouwing centreert zich voornamelijk in de dorpskern van Sint-Martens-Lennik, ten zuidwesten van het onderzoeksgebied, en ter hoogte van de woonwijk Olmenpark. Rondom deze woonkernen bevinden zich stroken grasland en terreinen met bomen en struiken. De rest van het gebied wordt ingenomen door grote oppervlaktes met akkerland. Ook het terrein voor grondverbetering en delen van het onderzoeksgebied aan de Bossuitstraat liggen grotendeels op akkerland.

4 ASSESSMENTRAPPORT: HISTORISCHE EN ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Geraadpleegde bronnen hoofdstuk 4 met betrekking tot historische en archeologische voorkennis	Toelichting
Inventarissen	
Inventaris archeologische zone	Niet van toepassing
Inventaris gebieden waar geen archeologie te verwachten valt (GGA)	Niet van toepassing
Landschapsatlas, landschappelijk erfgoed	Relevant, cf. 4.2.1
Inventaris bouwkundig erfgoed	Relevant, cf. 4.2.2
Beschermd stads- en dorpsgezichten	Relevant, cf. 4.2.3
Inventaris historische stadskern	Niet van toepassing
Centraal Archeologische Inventaris	Relevant, cf. 4.3
Wereldoorlog relictten	Niet van toepassing
Belgisch (verdwenen) molenbestand	Relevant, cf. 4.4
Bekrachtigde archeologienota's	Relevant, cf. 4.5
Cartografische bronnen	
Fricxkaart (ca. 1712)	Relevant, cf. 4.6.1
Villaretkaart (ca. 1745 – 1748)	Relevant, cf. 4.6.2
Ferrariskaart (ca. 1771-1778)	Relevant, cf. 4.6.3
Atlas der Buurtwegen (ca. 1841)	Relevant, cf. 4.6.4
Vandermaelenkaart (1846- 1854)	Relevant, cf. 4.6.5
Poppkaart (1842-1879)	Relevant, cf. 4.6.6
Ortholuchtfoto's	
Kleinschalige zomeropnamen, zwart-wit, 1971	Relevant, cf. 4.6
Kleinschalige zomeropnamen, kleur, 1979-1990	Relevant, cf. 4.6
Grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015	Relevant, cf. 4.6

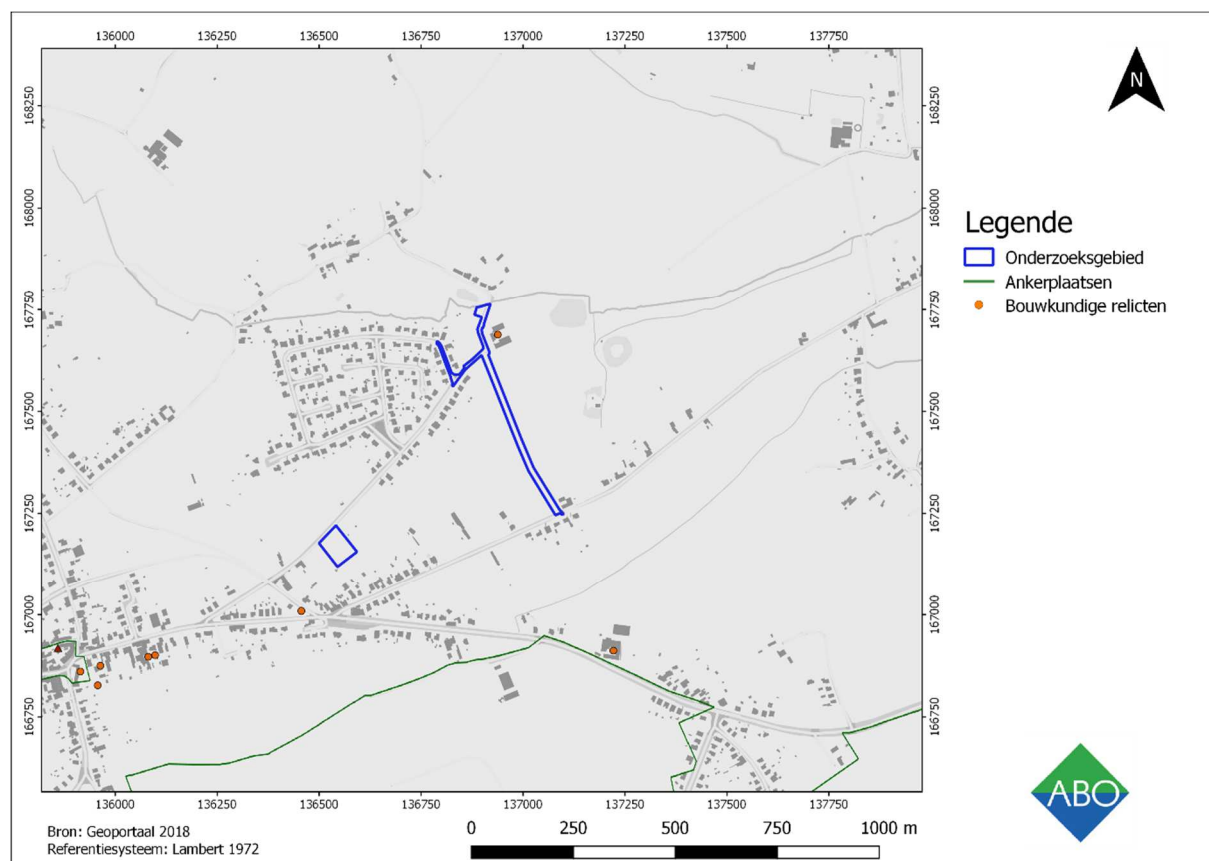
Figuur 21: Geraadpleegde bronnen voor hoofdstuk 4.

4.1 HISTORISCHE SITUERING

Zoals reeds werd aangehaald bevindt het onderzoeksgebied zich in Sint-Martens-Lennik, een deelgemeente van Lennik. De oudste woonkern ter hoogte van Sint-Martens-Lennik dateert waarschijnlijk uit de vroege middeleeuwen. In 2015 werden in de dorpskom immers resten van een Romaanse kerk opgegraven in en rond de huidige Sint-Maartenskerk.²⁰ Tot ca. 1230 vormde Sint-Martens-Lennik samen één parochie met het nabijgelegen Sint-Kwintens-Lennik. Vanaf dan werden ze in twee parochies ondergebracht die wel nog steeds een schepenbank deelden.²¹

Vanaf de 15^{de} eeuw oefende de familie Pipenroy een aanzienlijke invloed uit op Sint-Martens-Lennik. De familie verwierf een aantal uitgebreide bezittingen waaronder het “Waterhof” of “Hof te Bossuit” langs de huidige Bossuitstraat. Vanaf 1795, onder de Franse overheersing, werden onze gebieden administratief heringedeeld. Sint-Martens-Lennik werd zo de hoofdplaats van een kanton in het departement van de Dijle. Sinds de 20^{ste} eeuw vormt Sint-Martens-Lennik samen met Sint-Kwintens-Lennik en Gaasbeek de fusiegemeente Lennik.²²

4.2 INVENTARISSEN ONROEREND ERFGOED



Figuur 22: Overzichtskartaal Inventarissen Onroerend Erfgoed.

Aangezien de onmiddellijke relevantie van aanwezig erfgoed in de omgeving van het onderzoeksgebied afneemt wanneer de afstand tot het terrein toeneemt, zal in deze studie niet ingegaan worden op erfgoedwaarden die zich niet op of in de onmiddellijke omgeving van het

²⁰ CAI 2018: 6247.

²¹ Vandeputte 2010: 210.

²² Vandeputte 2010: 210 en Inventaris Onroerend Erfgoed 2018: 39988.

onderzoeksgebied bevinden. De overzichtskaart van het Geoportaal Onroerend Erfgoed toont dat er een bouwkundig relict aanwezig is langs de Bossuitstraat. Ongeveer 300m ten zuiden van het onderzoeksgebied

4.2.1 INVENTARIS BOUWKUNDIG ERFGOED

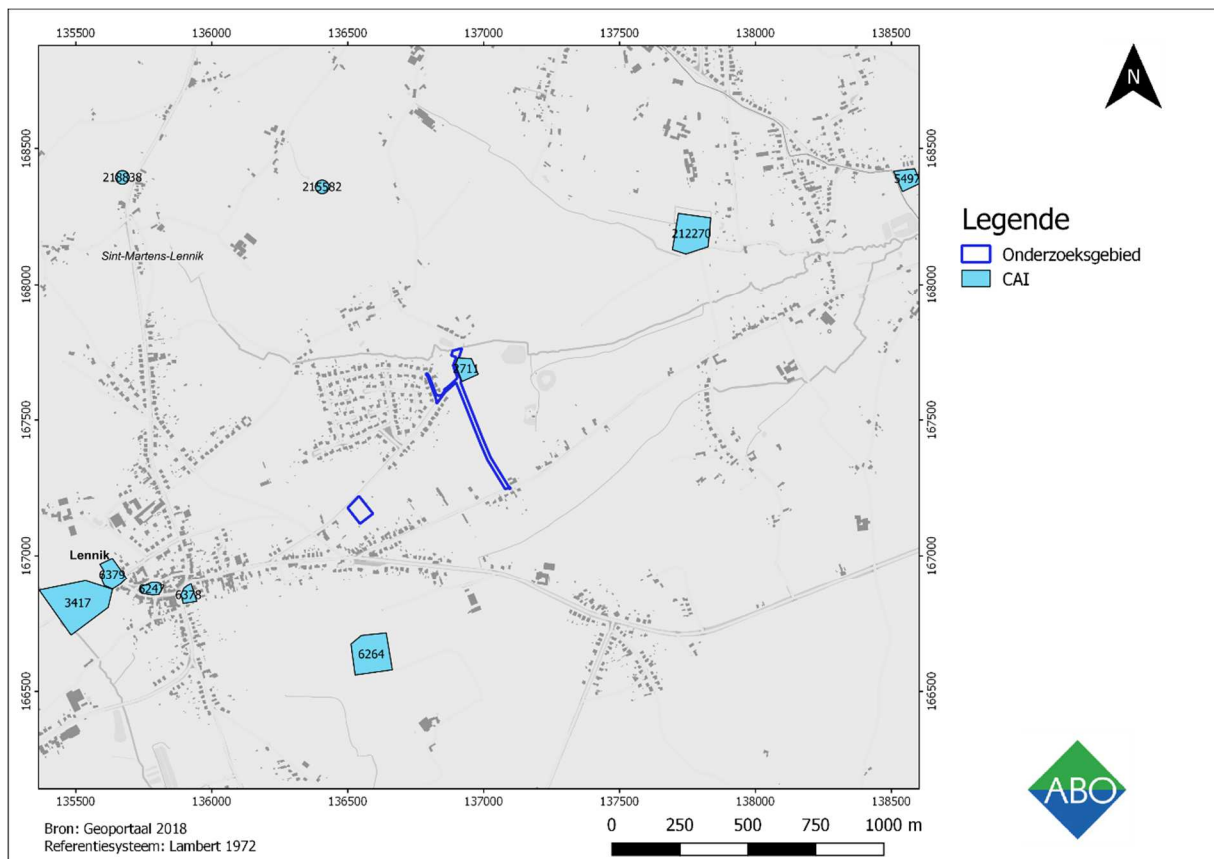
Aan de Bossuitstraat 150 bevindt zich het “Waterhof” of “Hof te Bossuit”. Dit was oorspronkelijk een leengoed, bestaande uit een met ringgrachten omgeven hoeve. Hoewel het waterhof al zeker in de 15^{de} eeuw bestond, dateren de huidige gebouwen uit de 18^{de} eeuw. De oorspronkelijke ringgrachten zijn vandaag niet meer aanwezig. De gebouwen bevinden zich in een U-vorm rondom een geplaveide binnenplaats. Het bestaat uit een boerenhuis uit witgekalkte baksteen onder een pannen zadeldak uit 1767, doch mogelijk teruggaande op een oudere kern, een bakstenen stal onder pannen zadeldak en een bakstenen langschuur onder een dak van golfplaten. De golfplaten op het dak van de langschuur zijn het resultaat van de vernieuwing van de schuur in 1947.²³



Figuur 23: Zicht op het Waterhof of Hof te Bossuit (bron: Inventaris Onroerend Erfgoed 2018: 39988).

²³ Inventaris Onroerend Erfgoed 2018: 39988.

4.3 CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS



Figuur 24: Overzichtskartaal met aanduiding van CAI-locaties rondom het onderzoeksgebied.

Figuur 24 geeft alle gekende CAI-locaties in de omgeving van het onderzoeksgebied weer. Hieruit blijkt dat er in de ruimere omgeving (<1,5km) slechts een beperkt aantal archeologische sites gekend zijn. Grenzend aan het onderzoeksgebied bevindt zich het Waterhof (ID 2711) dat reeds besproken werd onder hoofdstuk 4.2.1. De grootste concentratie van CAI-locaties bevindt zich echter ca. 600m ten westen van het terrein voor grondverbetering. Hier is de dorpskern van Sint-Martens-Lennik gesitueerd. Deze dorpskern gaat zeker terug tot de vroege middeleeuwen en bijgevolg zijn er hier resten van middeleeuwse occupatie teruggevonden.

De meest opmerkelijke vondsten in de dorpskern van Sint-Martens-Lennik werden aangetroffen ter hoogte van de Sint-Martinuskerk (ID 6247). Op deze plaats was in de Karolingische periode reeds een kerk aanwezig. Bij graafwerken in 2012 en een daaropvolgende opgraving in 2015 werden dan ook verscheidene resten van oudere kerkfasen en inhumaties aangetroffen. De aangetroffen archeologische resten werden gedateerd tot de vroege middeleeuwen en volle middeleeuwen met enkele grafresten uit de 17^{de} eeuw.

Nabij de Sint-Martinuskerk bevond zich mogelijk een motte uit de late middeleeuwen (ID 6379). Deze kon echter enkel op basis van de historische perceelgrenzen afgeleid worden. Volgens het archief van het voormalige Instituut voor het Archeologisch Patrimonium bevonden zich middeleeuwse nederzettingssporen (ID 3417) langs de motte. Hiervan is echter geen archeologisch of cartografisch bewijs gekend. Net ten zuidoosten van de kerk zou, volgens de Vandermaelenkaart, een oliemolen (ID6378) aanwezig zijn geweest. Er wordt echter geen indicatie van de ouderdom gegeven.

Op basis van de Ferrariskaart kon op ca. 600m ten oosten van de dorpskern het "Hof te Alsingen" geïdentificeerd worden (ID 6264). Dit was een alleenstaande hoeve die waarschijnlijk tot de 16^{de} eeuw

kan gedateerd worden. Ongeveer 850m ten noordoosten van het onderzoeksgebied ligt een vergelijkbare site. Het “Kasteel Kley” (ID 212270) was een site met walgracht waarvan de aanwezigheid op basis van de Ferrariskaart kon vastgesteld worden. Het kasteel was bijgevolg reeds aanwezig in de tweede helft van de 18^{de} eeuw en gaat mogelijk nog verder terug.

Ten noordwesten van het onderzoeksgebied werden bij metaaldetectie enkele metalen objecten teruggevonden. Op ca. 750m afstand van het onderzoeksgebied werden twee stukken metaal aangetroffen die vermoedelijk afkomstig zijn van een obus (ID 215582). Het is echter niet duidelijk of deze uit de Eerste Wereldoorlog dateert of niet. Op ca. 1,3km ten oosten van het onderzoeksgebied werden een koperen oord uit 1660 en een musketkogel (ID 218838) aangetroffen.

Tot slot werden er op ca. 1,6km ten noordwesten van het onderzoeksgebied resten van een molen uit de Nieuwe Tijd (ID 3415) aangetroffen tijdens een prospectieonderzoek in 1951. Hierbij werden scherven geglazuurd aardewerk, steengoed en baksteen- en maalsteenfragmenten teruggevonden. Aan de molen zou eveneens een Romeinse grafheuvel liggen. Hiervoor werd echter geen vondstmateriaal aangetroffen en het is niet duidelijk op basis waarvan deze identificatie gebeurde.

Er kan geconcludeerd worden dat de gekende archeologische vindplaatsen wijzen op een nederzetting te Sint-Martens-Lennik vanaf de vroege middeleeuwen. Hoewel menselijke aanwezigheid in eerdere perioden niet uit te sluiten valt, zijn hier tot nog toe geen duidelijke indicatoren voor. Dit in tegenstelling tot de omliggende dorpen Sint-Kwintens-Lennik en Gaasbeek waar enkele vindplaatsen uit de steentijd, metaaltijden en de Romeinse periode gekend zijn. Voor de steentijd zijn er echter slechts twee losse vondsten gekend (ID 6256 en 15724).

De vindplaatsen uit de metaaltijden die in Sint-Kwintens-Lennik en Gaasbeek werden aangetroffen (ID 6387, 150598, 206910 en 211266) bestaan voornamelijk uit roerende archeologica. Er werden geen bodemsporen gevonden die op de aanwezigheid van een nederzetting. De gekende vindplaatsen uit de Romeinse periode situeren zich nagenoeg allemaal in Sint-Kwintens-Lennik (ID 2247, 3317, 3413, 6008, 6156, 150598, 211266), wat mogelijk te wijten is aan de nabijheid tot de Romeinse heirbaan tussen Kester en Asse. Deze heirbaan ligt net ten westen van Sint-Kwintens-Lennik.

4.4 MOLENECHO'S

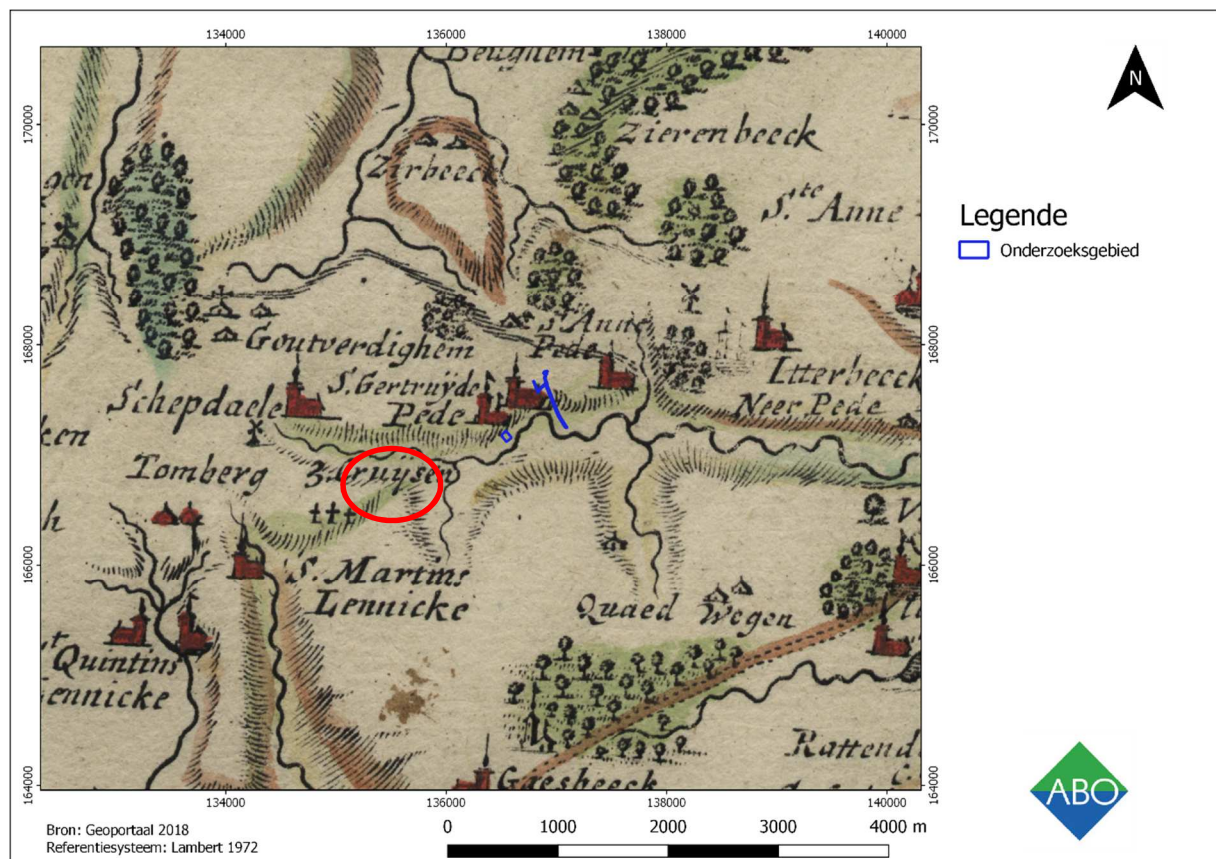
Molenecho's geeft voor de directe omgeving van het onderzoeksgebied (<1km) geen bestaande of verdwenen molens.

4.5 BEKRACHTIGDE ARCHEOLOGIENOTA'S

In de periode januari-mei werd door ABO nv een archeologienota opgesteld naar aanleiding van de geplande aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel, pompstation en bufferbekkens aan de Schapenstraat, Oude Brusselsestraat, Blaasbergstraat en Lostraat te Lennik (ID 7547). Tijdens de werken zullen een aantal werfzones en een terrein voor grondverbetering in gebruik genomen worden. De bureaustudie wees uit dat er ter hoogte van het onderzoeksgebied mogelijk resten uit de steentijd en recentere perioden aanwezig zijn. Ter hoogte van de wegtracés is echter een verstoring aanwezig over delen van het onderzoeksgebied. Bovendien werden de beperkte afmetingen van de aanlegsluven voor de riolering onvoldoende geacht om ruimtelijk inzicht te bieden in eventuele aanwezig archeologische resten. Ook de oppervlakte van één van de geplande bufferbekkens werd té gering geacht om enige kenniswinst op te leveren. Deze zones werden bijgevolg vrijgegeven. Voor de overige twee bufferbekkens en het terrein voor grondverbetering werd wel een vervolgonderzoek geadviseerd. Dit vervolgonderzoek (inclusief landschappelijke boringen) werd opgenomen in een uitgesteld traject omdat de desbetreffende terreinen nog niet toegankelijk zijn voor verder onderzoek.

4.6 CARTOGRAFISCHE BRONNEN

4.6.1 FRICXKAART (1712)



Figuur 25: Fricxkaart met aanduiding van het gegeoreferende onderzoeksgebied (blauw). De werkelijke ligging van dit terrein wijkt hier duidelijk van af (rood).

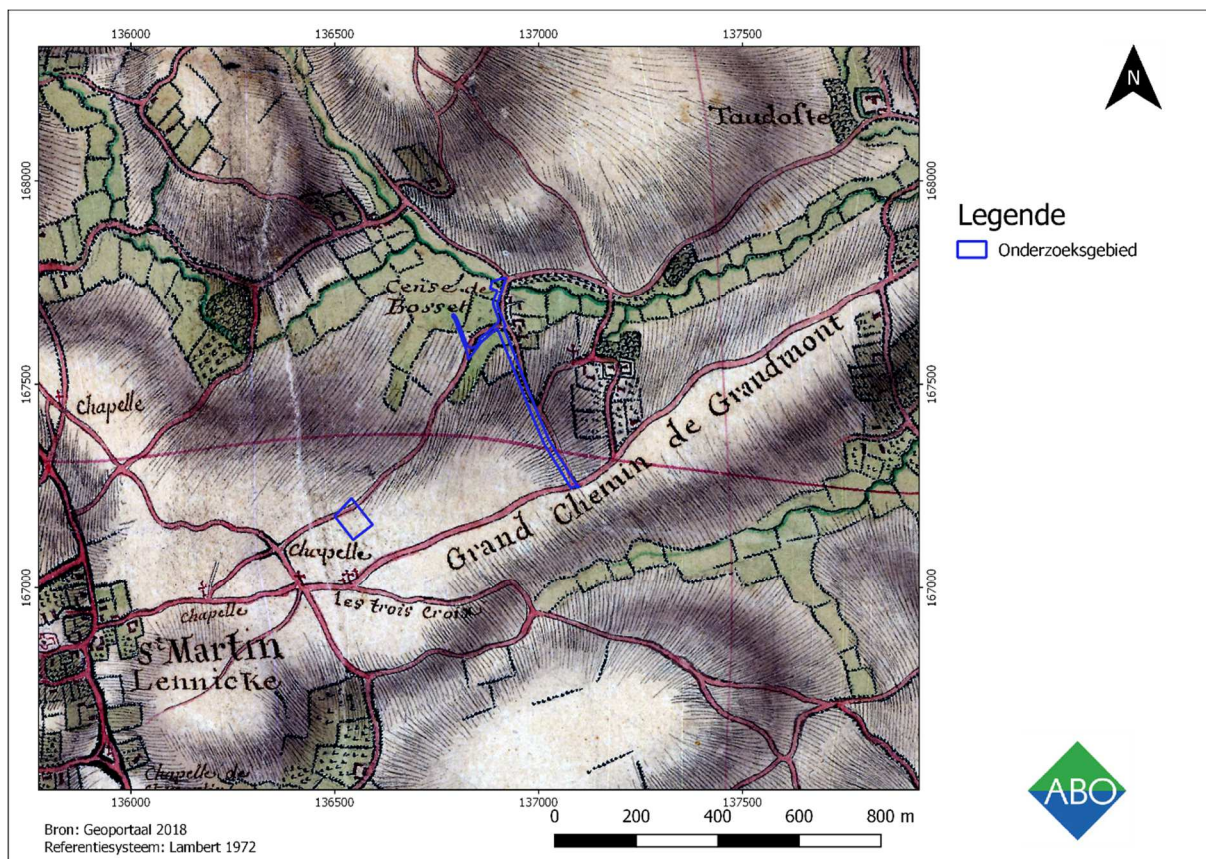
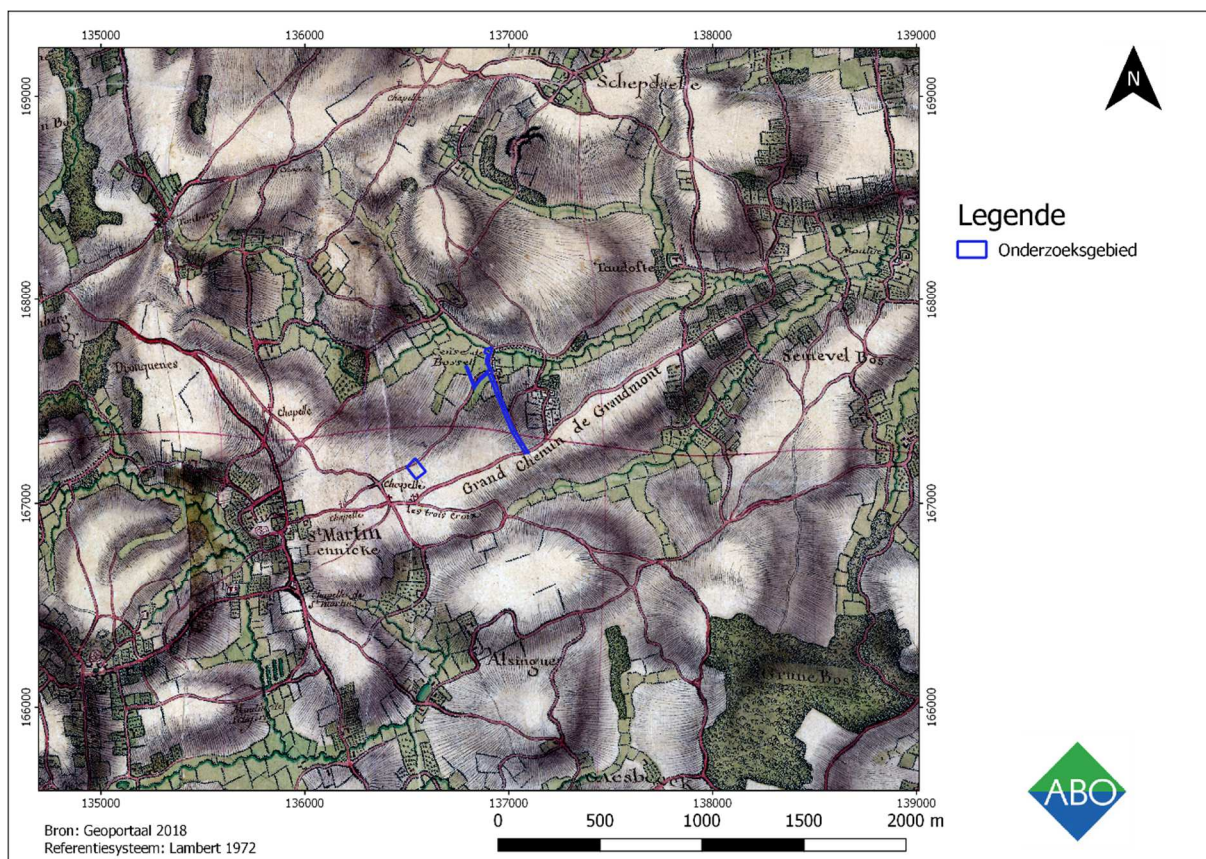
De Fricxkaart uit ca. 1712 (fig. 25) is te algemeen om gedetailleerde informatie aan te reiken omtrent de onmiddellijke omgeving van het terrein. Door problemen met het georefereren van deze kaart ligt het onderzoeksgebied tevens verder naar het noordoosten dan in werkelijkheid het geval is. Op de Fricxkaart ligt het onderzoeksgebied immers nabij het *Sint-Gertruyde Pede* (blauw) terwijl het in werkelijkheid dichterbij *Sint-Martins-Lennicke* of *Sint-Martens-Lennik* ligt (rood). Ter hoogte van de locatie van het onderzoeksgebied staat de naam *3 Cruysen* aangegeven, nabij drie kruisen. Mogelijk verwijst dit naar een Kapel met diezelfde naam. Een nabijgelegen straat draagt vandaag de dag nog steeds de naam “Driekruisenstraat”.

Ten noordoosten en noordwesten van het onderzoeksgebied bevinden zich de dorpen *Schepdaele*, *Sint-Gertruyde Pede*, *Goutverdighem*, *Sint-Anna-Pede*, *Neerpede* en *Itterbeeck*²⁴. In het zuidoosten en het zuidwesten bevinden zich de dorpen *Sint-Quintins-Lennicke*, *Sint-Martins-Lennicke*, *Gaesbeeck* en het gehucht *Quaed Wegen*.²⁵ Doorheen het gebied stromen verscheidene waterlopen maar deze staan echter niet bij naam genoemd.

²⁴ Deze dorpen komen overeen met de huidige gehuchten Schepdaal, Sint-Gertrudies-Pede, Goudveerdegem, Sint-Anna-Pede, Neerpede en Itterbeek.

²⁵ Deze dorpen komen overeen met Sint-Kwintens-Lennik en Sint-Martens-Lennik. De naam Quad Wegen komt op latere kaarten niet meer voor.

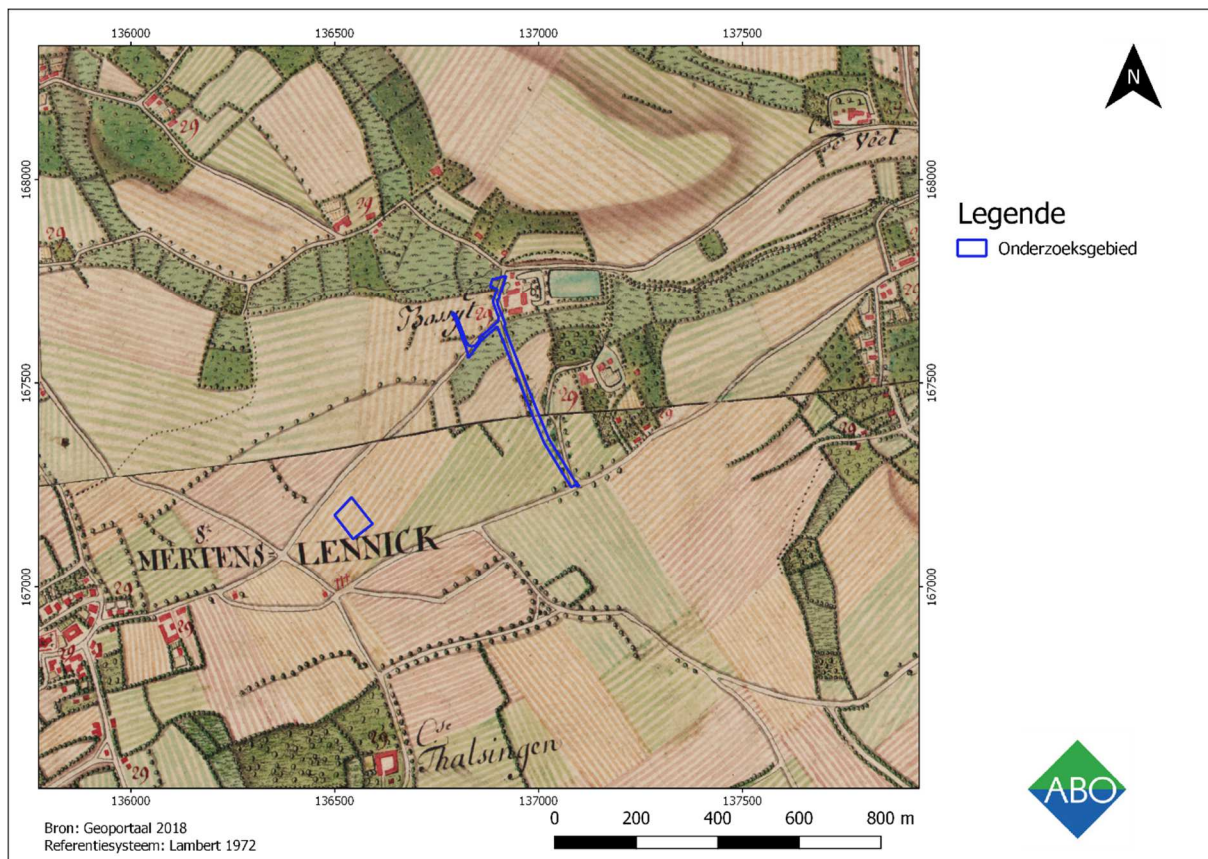
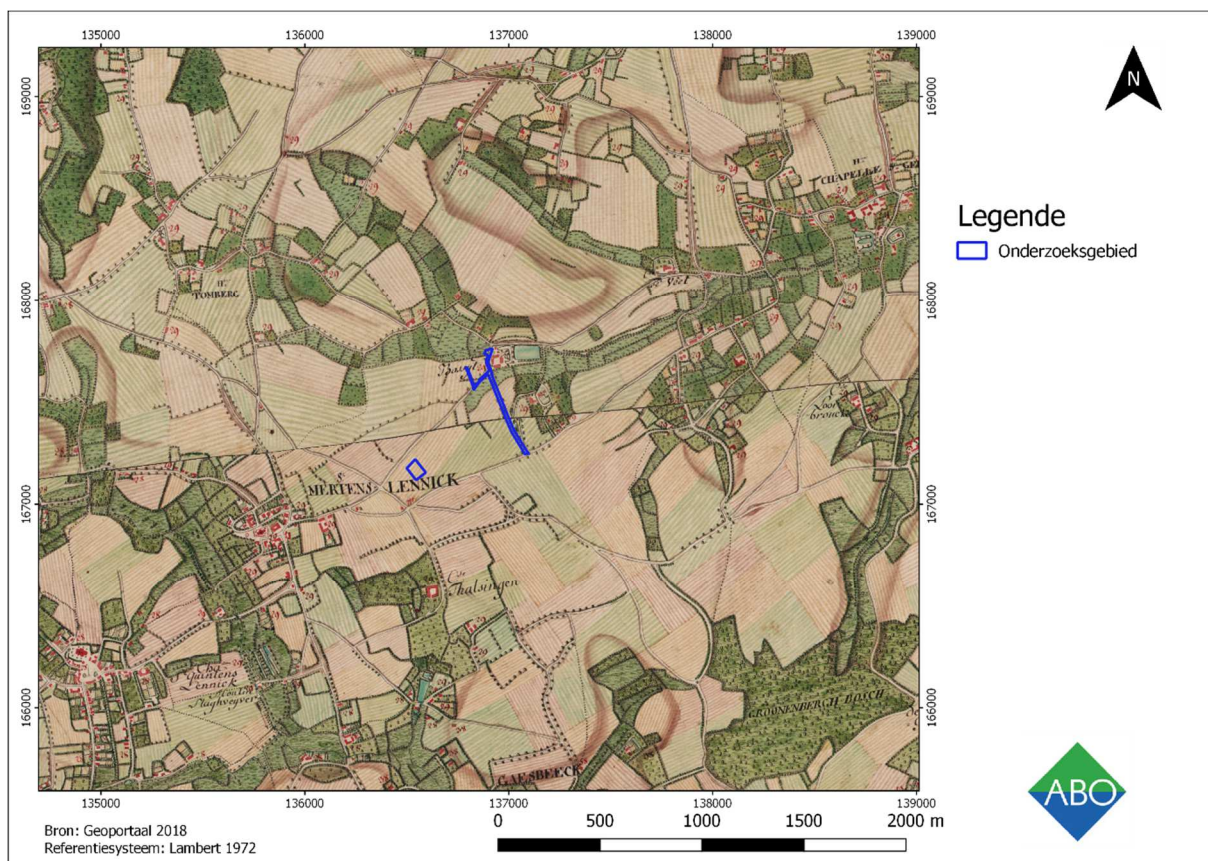
4.6.2 VILLARETKAART (1745-1748)



Figuur 26: Boven: Villaretkaart overzicht, Onder: Villaretkaart detail.

De Villaretkaart (fig. 26) toont dat de ruime omgeving van het onderzoeksgebied ingedeeld is in riviervalleien met aansluitend stroken weiland. Deze riviervalleien worden van elkaar gescheiden door heuvels. Op het detailbeeld is te zien dat het wegennet ter hoogte van het onderzoeksgebied reeds nauw aansluit bij het huidige wegennet. De Rosweg staat zelfs benoemd als “Grand chemin de Grandmond”. Het noordelijke deel van het onderzoeksgebied in de Bossuitstraat en de Waterhofstraat lijken voornamelijk door grasland te worden ingenomen. Ter hoogte van de kruising tussen de Kruiskouterstraat en de Bossuitstraat staat het Hof te Bossuit aangegeven als het *Cense de Bosset*. Net ten zuidwesten van het terrein voor grondverbetering ligt een knooppunt waarop drie kruisen en de naam *Chapelle Les trois croix* staat. Het gaat hier waarschijnlijk om de 3 *Cruÿsen* die reeds op de Fricxkaart stond aangegeven.

4.6.3 FERRARISKAART (1771-1778)



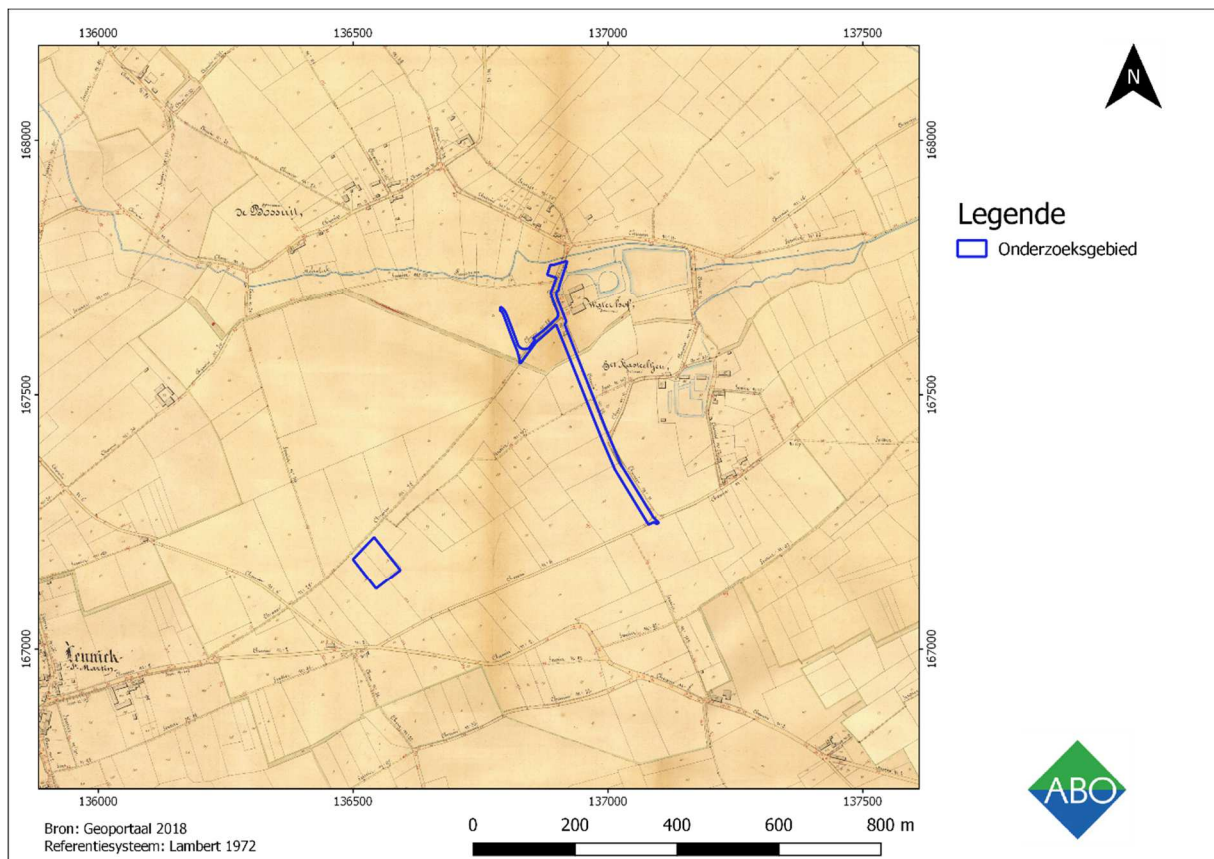
Figuur 27: Boven: Ferrariskaart overzicht, Onder: Ferrariskaart detail.

De Ferrariskaart (fig. 27) geeft een zeer gelijkaardig doch meer gedetailleerd beeld dan de Villaretkaart. De Ferrariskaart bevestigt dat de rivieralleen doorgaans worden ingenomen door gras- en weiland. Waarschijnlijk waren deze gronden natter en daardoor minder geschikt voor landbouw. De hoger gelegen gronden buiten de rivieralleen worden nagenoeg volledig ingenomen door akkerland. Het noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied bevindt zich ter hoogte van de vallei van de Molenbeek en bevindt zich bijgevolg deels op de grasgronden van deze beekvallei. Op het detailbeeld is te zien dat de zone voor het pompstation en een deel van de werkzone ten zuiden van de kruising Bossuitstraat-Kruiskouterlei op dergelijke grasgronden liggen.

Het grootste deel van de werkzone langs de Bossuitstraat bevindt zich op akkerland. Hetzelfde geldt voor het deel van het onderzoeksgebied dat zich in de Waterhofstraat bevindt. Ook het meer oostelijk gelegen terrein voor grondverbetering wordt volledig ingenomen door akkerland. Op sommige plaatsen worden deze akkers van elkaar gescheiden door rijen bomen. Grenzend aan het onderzoeksgebied ligt nog steeds het Waterhof dat hier als 't *Bossyt* wordt benoemd. De grote waterpartijen die het hof omgeven zijn duidelijk zichtbaar. Net ten zuiden van het 't *Bossyt* ligt nog een tweede site met ringgrachten. Deze wordt echter niet bij naam genoemd. Ook de Drie-Kruisen-Kapel was vermoedelijk nog steeds aanwezig, aangezien de drie kruisen net ten zuidwesten van het terrein voor grondverbetering nog steeds afgebeeld staan. Deze kapel wordt echter niet meer bij naam genoemd.

De bebouwing in het gebied is voornamelijk geconcentreerd rond de dorpskern van Sint-Martens-Lennik die zich ten zuidwesten van het onderzoeksgebied bevindt. Verder staan in de ruimere omgeving ook nog de gehuchten Tomberg, St-Gertruidis en het dorp Gaasbeek aangegeven. Tussen Sint-Martens-Lennik en Gaasbeek staat het *Chateau Thalsingen* aangegeven. Dit is het 16^{de}-eeuwse Hof te Alsingen dat reeds onder hoofdstuk 4.3 werd besproken. Verder naar het noordoosten toe ligt het Chateau/ Ferme Cleet (sp?) dat overeen komt met het Kasteel Kleit dat eveneens werd besproken onder hoofdstuk 4.3. Het onderzoeksgebied zelf is volledig onbebouwd.

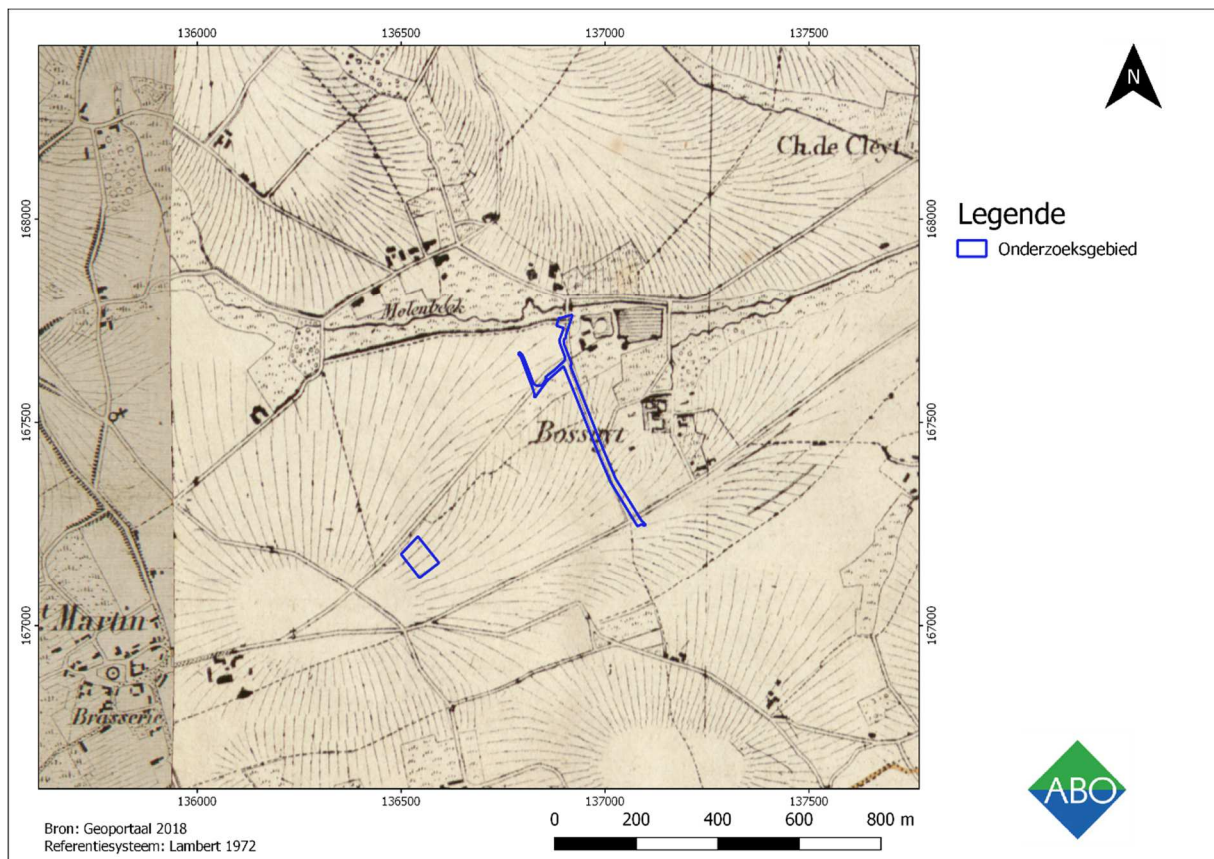
4.6.4 ATLAS DER BUURTWEGEN (CA. 1841)



Figuur 28: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw).

Op de Atlas der Buurtwegen (fig. 28) sluit het wegtracé zeer nauw aan bij het huidige wegennetwerk ter hoogte van het onderzoeksgebied. Het Hof te Bossuit staat nu aangegeven als het *Waterhof*. De waterpartijen lijken bovendien nog verder te zijn uitgebreid sinds de opmaak van de Ferrariskaart. Hoewel de hoeve niet langer Hof te Bossuit heet, blijft de naam verder in gebruik voor een gehucht dat zich ten noordwesten van het Waterhof bevindt. De site met omringende grachten die op de Ferrariskaart aanwezig was ten zuiden van het Waterhof, lijkt verder te zijn uitgebreid. De site wordt aangeduid als *Het Kasteeltje Ferme* en bestaat uit twee gebouwen binnen een complex systeem van grachten en twee gebouwen buiten de grachten. De grachten van beide sites werden waarschijnlijk van water voorzien door de Molenbeek aangezien er vanaf de beek kanaaltjes naar de grachten lopen. De Molenbeek staat op de Atlas tevens bij naam genoemd. Het onderzoeksgebied is nog steeds onbebouwd.

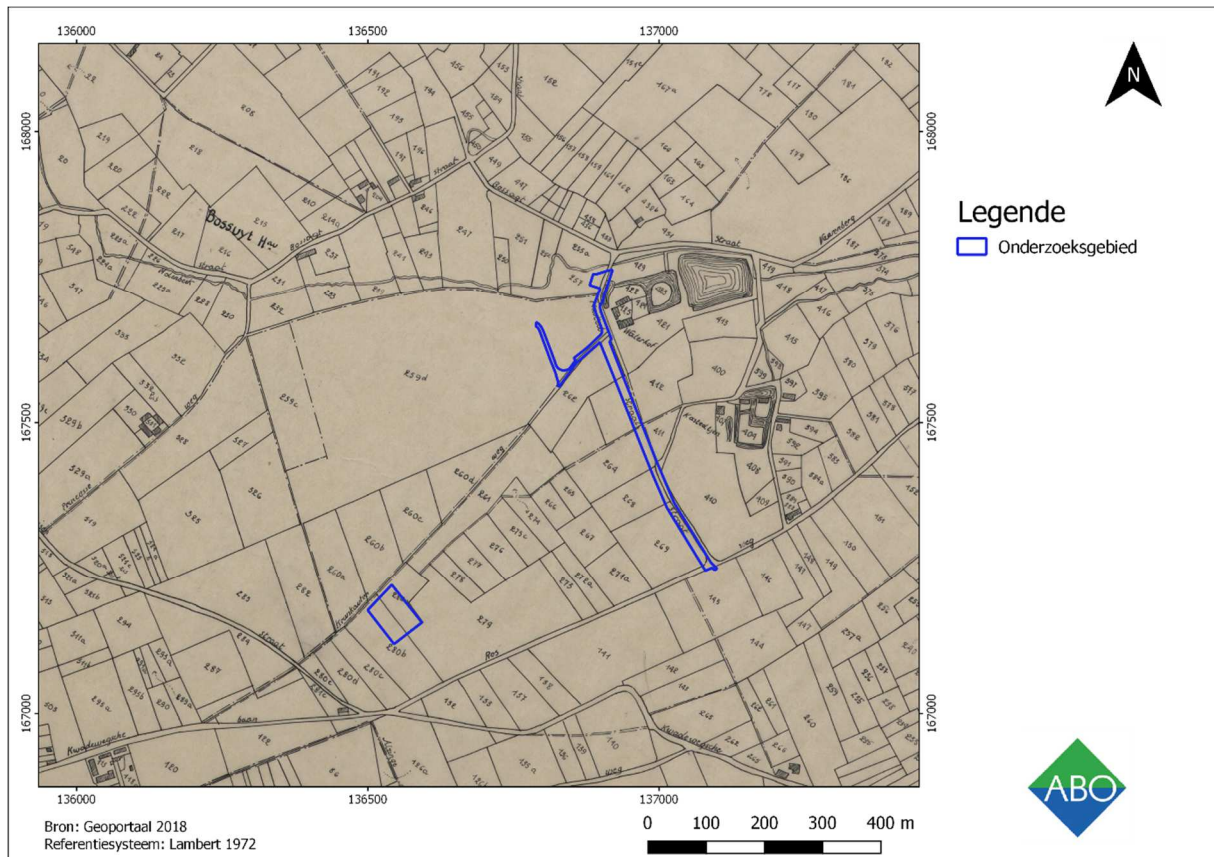
4.6.5 VANDERMAELENKAART (1846-1854)



Figuur 29: Vandermaelenkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw). (Bron: Geopunt 2018).

De Vandermaelenkaart (fig. 29) toont een nagenoeg identieke situatie als de Atlas der Buurtwegen. De meeste bebouwing is nog steeds gesitueerd in de dorpskern van Sint-Martens-Lennik. Ook het Waterhof, Boerderij Het Kasteeltje en kasteel de Cleyt (Cleet) staan nog steeds afgebeeld. De eerste twee worden echter niet meer bij naam genoemd. Het gebied nabij het Waterhof wordt echter opnieuw aangeduid als Bossuyt. Het gehucht De Bossuit dat op de Atlas der Buurtwegen zichtbaar was, staat echter niet meer aangegeven. Ook op deze kaart is het onderzoeksgebied nog steeds onbebouwd.

4.6.6 POPPKAART (CA. 1842-1879)



Figuur 30: Popp-kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw).

Op de Popp-kaart (cf. fig. 30) staan de verschillende wegen binnen het onderzoeksgebied bij naam genoemd. De benaming wijkt echter af van de huidige straatnamen. De Kruiskouterstraat staat aangegeven als *Kruiskouterweg* en de Bossuitstraat staat aangeduid als de *Kasteelstraat*. Deze laatste verwijst waarschijnlijk naar de hoeve Kasteeltjen die langs de Bossuitstraat ligt. Het gehucht Bossuyt, ten noordwesten van het Waterhof, staat opnieuw aangegeven.

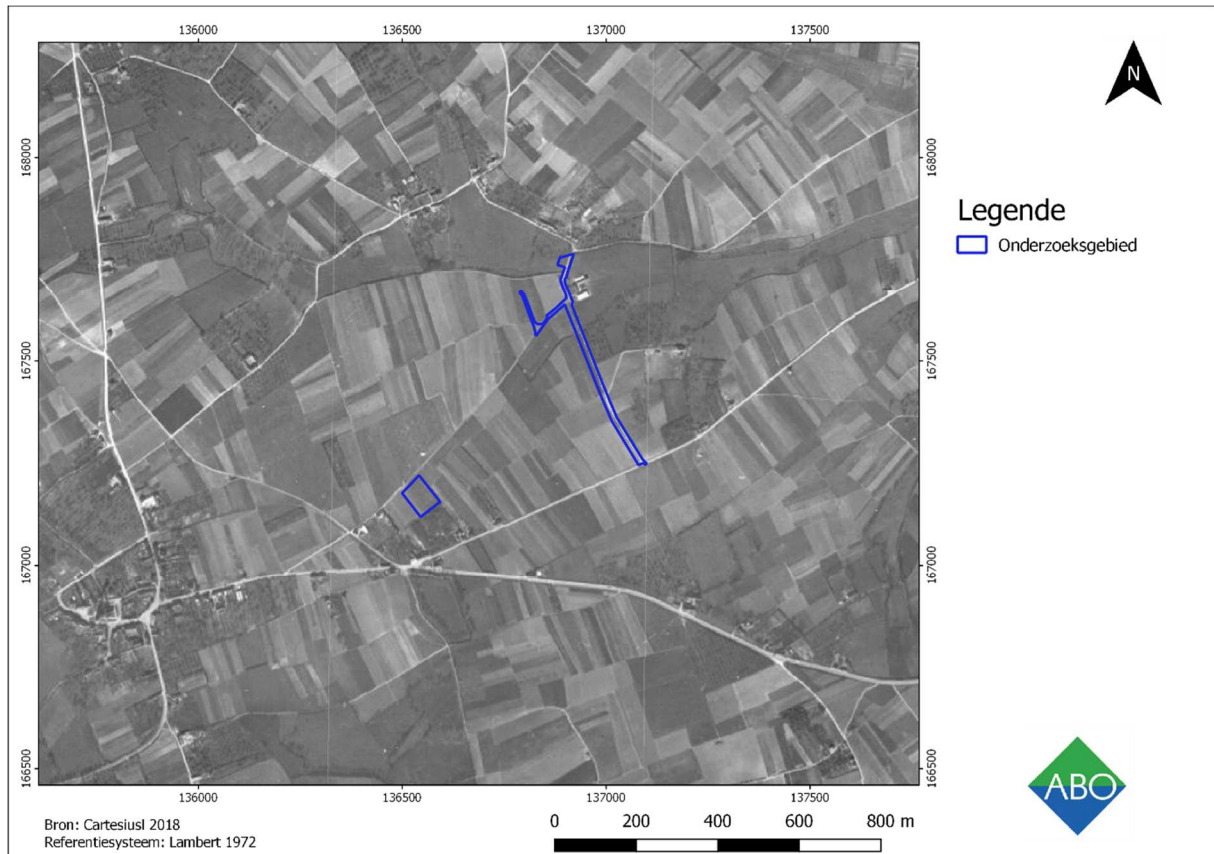
4.7 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN

De orthofoto uit 1947-1954 (fig. 31) toont weinig verandering. Het stratenplan lijkt grotendeels ongewijzigd en de omgeving heeft nog steeds een sterk ruraal karakter. Het Waterhof en het Kasteeltjen langsheen de Bossuitstraat zijn nog steeds aanwezig. De omliggende grachten en waterpartijen werden echter volledig gedempt. De opname uit 1971 (fig. 32) toont een aantal ingrijpende veranderingen. Langs de Kruiskouterstraat is een nieuwe woonwijk in aanleg, het zogenaamde Olmenpark. Met de aanleg van deze woonwijk is ook de Waterhoflaan ontstaan. Daarnaast lijkt er een lijnvormige structuur het onderzoeksgebied te kruisen nabij het kruispunt tussen de Kruiskouterstraat en de Bossuitstraat.

Het is onduidelijk wat deze lijnstructuur precies is. Ze kan op de opname uit 1971 immers gevolgd worden vanaf Halle tot Londerzeel. De lijn is ca. 36km lang en loopt over het grondgebied van een negental gemeenten waaronder Lennik, Pepingen, Asse, Merchtem en Ternat. Mogelijk gaat het hier om een oude tramlijn. Tot 1972 reden er in Lennik en de omliggende gemeenten immers zogenaamde "Boerentrans" die het mogelijk moesten maken om vanaf het platteland naar Brussel te reizen. Desondanks kon er geen documentatiemateriaal teruggevonden worden dat de aan- of afwezigheid

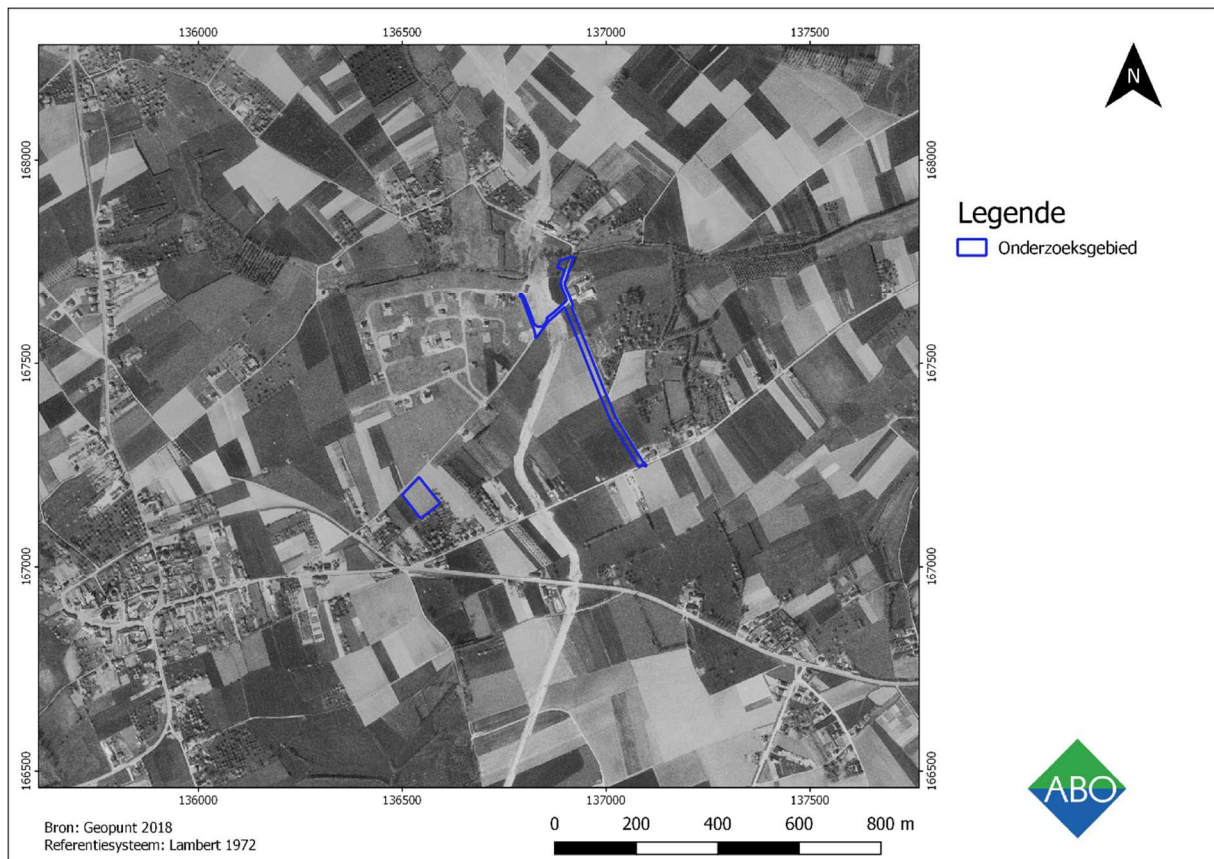
van een tramlijn, die de lijnstructuur van de orthofoto uit 1971 volgt, bevestigt. Op de topografische kaart uit 1969 en een orthofotomozaïek uit de periode 1969-1979 is de lijn niet zichtbaar.²⁶

De opnames uit 1990 (fig. 33) tonen dat het gebied sinds de jaren '70 een duidelijke transformatie heeft ondergaan. De omgeving van het Olmenpark is nu dichtbebouwd en ook vanuit de dorpskern van Sint-Martens-Lennik is er een sterke toename van bebouwing in noordelijke en oostelijke richting te zien. Vanaf de jaren '90 lijkt de toename van bebouwing echter gestagneerd te zijn. De opnames uit 2015 (fig. 34) tonen immers weinig verschil. Enkel de woonwijk Olmenpark lijkt nog licht in noordwestelijke richting te zijn uitgebreid. Het onderzoeksgebied is echter steeds onbebouwd gebleven.

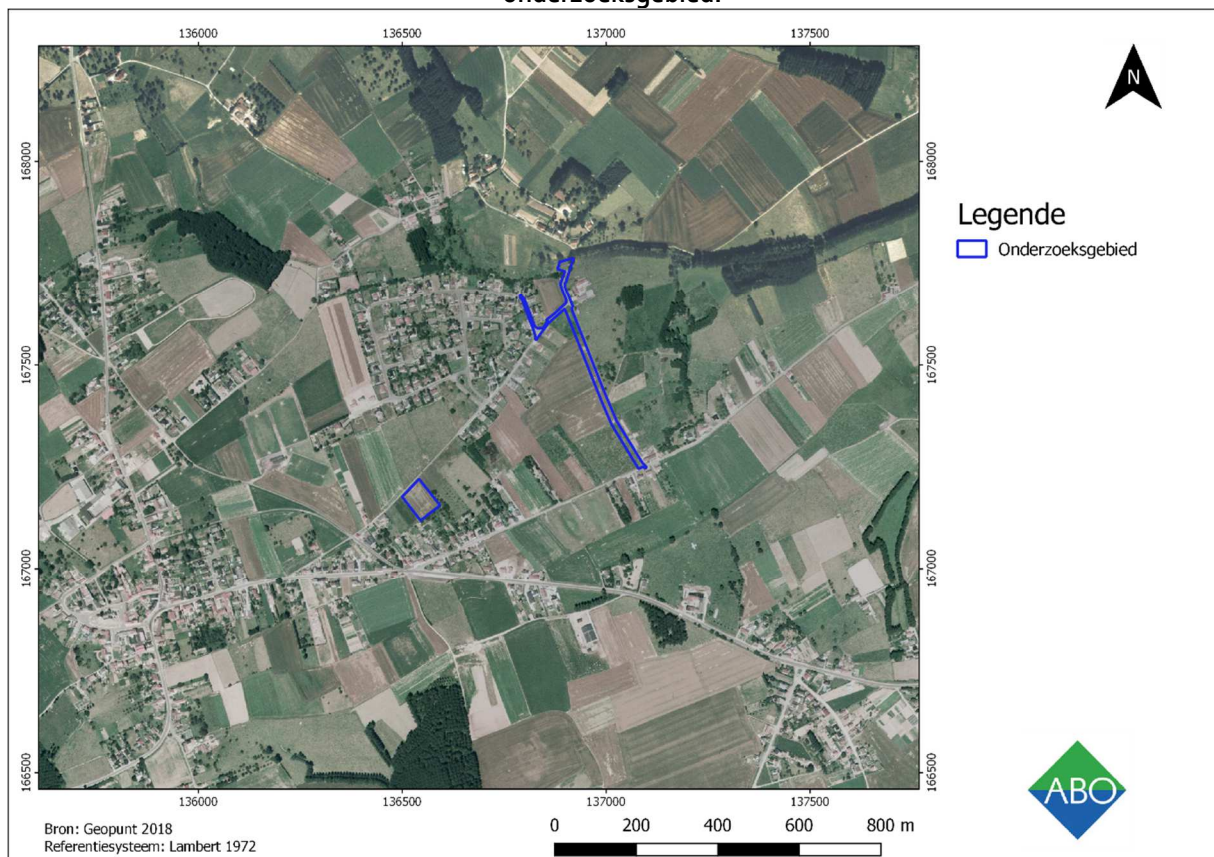


Figuur 31: Orthofotomozaïek uit 1947-1954 (kleinschalige opname, zwart-wit) met aanduiding van het onderzoeksgebied.

²⁶ Erfgoedplus 2018: Met de Boerentram en Cartesius 2018.



Figuur 32: Ortholuchtfoto van 1971 (kleinschalige zomeropnamen, zwart-wit) met aanduiding van het onderzoeksgebied.



Figuur 33: Ortholuchtfoto van 1990 (kleinschalige zomeropnamen, kleur) met aanduiding van het onderzoeksgebied.



Figuur 34: Ortholuchtfoto 2015 (grootschalige winteropnamen, kleur) met aanduiding van het onderzoeksgebied.

5 BESLUIT

5.1 INTERPRETATIE EN DATERING

Het onderzoeksgebied bevindt zich net ten noordoosten van de dorpskern van Sint-Martens-Lennik, deelgemeente van Lennik (prov. Vlaams-Brabant). Het bestaat uit een rioleringstracé dat deels de loop van de Kruiskouterstraat, Waterhoflaan en de Bossuitstraat volgt. Aansluitend bevinden er zich enkele werkzones en een terrein voor een pompstation. Het bijhorende terrein voor grondverbetering bevindt zich iets verder naar het westen toe. Het onderzoeksgebied bevindt zich op de overgang tussen de beekvallei van de Molenbeek-Neerpedebeek en van het interfluvium tussen de Molenbeek-Neerpedebeek en de Molenbeek-Slagvijverbeek. Er is bijgevolg een daling in het reliëf waar te nemen vanuit het zuidzuidwesten in noordnoordoostelijke richting.

Bodemkundig gezien behoort het volledige gebied tot de zandleemstreek. De gekarteerde bodems ter hoogte van het onderzoeksgebied bestaan echter allemaal uit leemgronden. Op basis van de bodemtypes is de overgang van de hoger gelegen gronden bovenaan het interfluvium naar de lagere gronden aan de beekvallei duidelijk zichtbaar. In de hoger gelegen zones, nabij het terrein voor grondverbetering en het zuidelijke deel van de Bossuitstraat, liggen droge leembodems. Net ten zuiden van de kruising tussen de Kruiskouterstraat en de Bossuitstraat komt een zone met natte leemgronden voor. Deze zone bevindt zich in een kleine zuidwestelijke uitloper van de Molenbeekvallei. De bodemkaart geeft bovendien aan dat er colluviale bodems aanwezig zijn, onderaan het interfluvium. Dit impliceert een erosieve werking waarbij sedimenten, vanaf hogere delen van het interfluvium, naar beneden getransporteerd werden. De aard en intensiteit van erosie en de impact op het onderzoeksgebied zijn echter onvoldoende duidelijk.

De Quartaire ondergrond wordt veelal gevormd door een eolisch leemdek dat in verschillende fasen werd afgezet tijdens het Weichseliaan. De oudste fase kan hierbij herwerkt zijn door waterwerking. Dit eolisch leemdek rust op het tertiaire substraat. In de beekvallei kan echter een complexe opeenvolging van afzettingen worden aangetroffen die de verschillende insnijdings- en opvullingsfasen van de Molenbeek illustreren. De oudste fasen bestaan hierbij doorgaans uit insnijdingen in het tertiaire substraat die vervolgens door herwerkte tertiaire sedimenten werden opgevuld.

Op basis van gekende archeologische vindplaatsen was er reeds een woonkern aanwezig in Sint-Martens-Lennik in de vroege middeleeuwen. Ter hoogte van de huidige Sint-Martinuskerk werden dan ook grafresten en oudere kerkfasen aangetroffen die in de vroege en volle middeleeuwen en de 17^{de} eeuw te plaatsen zijn. In de directe nabijheid van het onderzoeksgebied is echter enkel het Waterhof of Hof te Bossuit gekend. Deze hoeve met ringgrachten bestond reeds in de 15^{de} eeuw. Op basis van cartografische bronnen bevond er zich een tweede site met walgrachten net ten zuidoosten van het Waterhof. Het is echter niet duidelijk of deze site verder opklimt dan de 18^{de} eeuw.

In de omgeving was er verspreid bewoning aanwezig volgens de Ferrariskaart, maar het onderzoeksgebied is steeds onbebouwd gebleven. Vanaf de Villaretkaart en de Ferrariskaart was er wel reeds een wegtracé aanwezig dat nauw aansluit bij de huidige Bossuitstraat en de Kruiskouterstraat. Net ten zuidwesten van het terrein voor grondverbetering bevond zich waarschijnlijk een kapel. Op basis van de aanduiding van de kapel op de Villaretkaart en de Ferrariskaart lijkt het echter onwaarschijnlijk dat deze kapel zich binnen het onderzoeksgebied bevond.

De orthofoto's geven aan dat de omgeving van het onderzoeksgebied een duidelijke intensifiëring van bebouwing heeft doorgemaakt in de jaren '70 en '80. Vooral ter hoogte van de nieuwe woonwijk

Olmenpark is een sterke toename van bebouwing te zien. Sinds de jaren '90 lijkt dit echter gestagneerd te zijn. Het onderzoeksgebied bleef in elk geval ongebouwd.

5.2 INSCHATTING POTENTIEEL TOT KENNISVERMEERDERING

De bureaustudie wees uit dat het onderzoeksgebied relatief beperkt archeologisch potentieel heeft. Het potentieel tot kennisvermeerdering bestaat hier voornamelijk uit het aantreffen van resten uit de middeleeuwen, nieuwe tijd en nieuwste tijd. Ook resten uit andere perioden zijn niet uit te sluiten, maar hier zijn weinig indicatoren voor. Op basis van de bureaustudie, lijkt de kans dat er tijdens de geplande rioleringswerken archeologische resten worden aangetroffen eerder klein. Dit baseren we op de volgende argumenten:

- Het onderzoeksgebied bevindt zich op de noordoostelijke flank van het interfluvium tussen de Molenbeek-Neerpedebeek en de Molenbeek-Slagvijverbeek. Hoger gelegen gronden nabij water waren zeer aantrekkelijk voor menselijke bewoning vanaf het Paleolithicum. Desondanks zijn er in Sint-Martens-Lennik geen vindplaatsen uit de steentijd gekend. Enkel in de omliggende dorpen werden twee losse vondsten uit de steentijd gedaan.
- Hoewel er in de omliggende dorpen Sint-Kwintens-Lennik en Gaasbeek enkele vindplaatsen uit de metaaltijden gekend zijn, zijn er tot nog toe geen vondsten uit deze periode gedaan in Sint-Martens-Lennik. Bovendien zijn er in Sint-Kwintens-Lennik en Gaasbeek nergens grondsporen teruggevonden die wijzen op een nederzetting uit de metaaltijden.
- In tegenstelling tot Sint-Martens-Lennik werden er in het aanliggende dorp, Sint-Kwintens-Lennik, verscheidene vondsten uit de Romeinse periode gedaan. Vermoedelijk is dit te wijten aan de meer westelijke ligging van Sint-Kwintens-Lennik. Het dorp bevindt zich immers nabij de heirbaan tussen Kester en Asse.
- De gekende vindplaatsen in Sint-Martens-Lennik wijzen op de aanwezigheid van een woonkern vanaf de vroege middeleeuwen. De middeleeuwse vindplaatsen situeren zich nagenoeg allemaal in de dorpskern terwijl het onderzoeksgebied ten oosten van deze dorpskern ligt. De enige uitzondering is het Waterhof op Hof te Bossuit dat aan het onderzoeksgebied grenst en dat al zeker in de 15^{de} eeuw bestond. Het gaat hier echter om een site met walgracht. Deze laatmiddeleeuwse sites met walgracht bevonden zich veelal op een meer geïsoleerde locatie buiten de woonkern.
- Hoewel de cartografische bronnen aangeven dat het Waterhof sinds de 18^{de} eeuw ten oosten van de Bossuitstraat ligt, valt niet uit te sluiten dat er resten van oudere fasen (15^{de} - 18^{de} eeuw) van het erf aanwezig zijn ter hoogte van het onderzoeksgebied. De geplande bodemingrepen in de Kruiskouterstraat en het noordelijke deel van de Bossuitstraat blijven echter beperkt tot het opbreken van de wegenis de aanleg van enkele relatief smalle sleuven voor de aanleg van rioleringsleidingen en een gracht. Het is zeer moeilijk om enig ruimtelijk inzicht te krijgen in eventuele sporen die in de aanleg sleuf aanwezig zijn. Dit leidt bijgevolg tot weinig kenniswinst. Bovendien is er over dit deel van het onderzoeksgebied reeds een bestaande rioleringsleiding aanwezig die de bodem reeds diepgaand verstoord heeft. De aanleg sleuven voor de nieuwe leidingen zullen deels overlappen met deze van de oude leiding.

Op basis van de bovenstaande argumenten lijkt het archeologisch potentieel en bijgevolg het potentieel tot kennisvermeerdering laag. Hierbij dient echter opgemerkt te worden dat een laag aantal gekende archeologische vindplaatsen in een gebied niet noodzakelijk betekent dat er in het verleden weinig of geen menselijke activiteiten in het gebied plaatsvonden. Het ontbreken van vindplaatsen kan

immers het gevolg zijn van een hiaat in het tot nog toe gevoerde onderzoek. Bijgevolg dient worden nagegaan of een archeologisch vervolgonderzoek meer inzicht kan bieden, in de aan- of afwezigheid van menselijke activiteiten ter hoogte van het onderzoeksgebied, in het verleden.

5.3 BEWARINGSTOESTAND EN IMPACT WERKEN

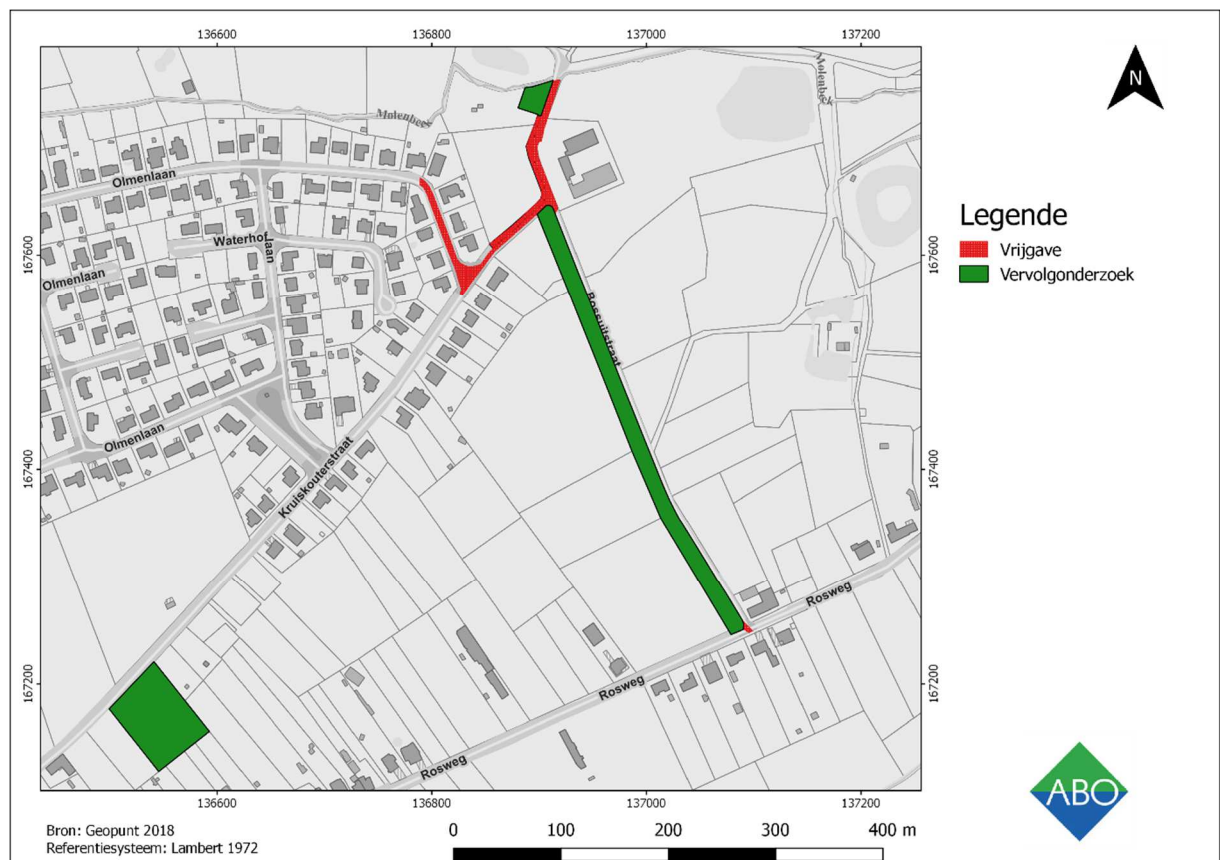
Om na te gaan of een archeologisch vervolgonderzoek meer inzicht kan bieden in de aan of afwezigheid van archeologische resten ter hoogte van het onderzoeksgebied, dient er een inschatting van de verwachte bewaringstoestand van eventuele archeologische resten gemaakt te worden. Vervolgens moet dit afgetoetst worden aan de impact die de geplande werken op het bodemarchief zullen hebben. Bij deze aftoetsing wordt, voor de verschillende zones van het onderzoeksgebied, eveneens een advies voor vrijgave of vervolgonderzoek geformuleerd.

- Er zijn geen duidelijke indicaties dat de werkzones reeds diepgaand verstoord werden. Mogelijk werd de toplaag verstoord door de landbouwactiviteiten die momenteel plaatshebben op deze terreinen. Dit kon echter onvoldoende aangetoond worden. Hoewel er in deze werkzones enkel graafwerken voorzien zijn voor de aanleg van een rioleringsleiding en een pompstation, kan er over de resterende oppervlaktes compactie optreden. De werkzones worden immers gebruikt voor de stockage van gronden en materiaal en zullen ook met zwaar materiaal betreden worden.
 - o De werkzone aan het pompstation meet - inclusief de oppervlakte van het pompstation - ca. 570m². Binnen deze zone zal er een diepgaande verstoring plaatsvinden over ca. 100m², voor de aanleg van het pompstation. Over de overige 470m² kan compactie van de bodem verwacht worden. Indien er archeologische resten en sporen aanwezig zijn, dan is de oppervlakte van deze zone voldoende groot om meer ruimtelijk inzicht te bieden in deze resten en/of sporen.
 - o De werkzone aan het pompstation en de zone voor het pompstation bevinden zich volgens de bodemkaart op sterk vergraven gronden. De bodemkaart is echter een veralgemening waarbij geen rekening gehouden wordt met lokale verschillen met een beperkte omvang.
 - o De werkzone die tussen het pompstation en de Kruiskouterstraat ligt heeft een oppervlakte van ca. 750m². Dit is echter een lange smalle strook van ca. 5m breed. Hoewel er mogelijk bodemcompactie in deze zone kan optreden, is vervolgonderzoek hier niet aangewezen. Er is immers onvoldoende ruimte om een veilige buffer tot de Bossuitstraat te voorzien bij het uitvoeren van verder archeologisch onderzoek. Bovendien kan er bij verder onderzoek in deze smalle strook slechts weinig ruimtelijk inzicht bekomen worden in eventuele aanwezige sporen.
 - o In de werkzone die grenst aan de westzijde van de Bossuit zullen een persleiding en een aansluitend stuk gravitaire leiding aangelegd worden. Hierbij zal de bodem diepgaand verstoord worden ter hoogte van de aanleg sleuf. In de rest van de werkzone kan echter bodemcompactie optreden. Deze werkzone is ca. 15m breed en heeft een totale oppervlakte van ca. 8.000m². Indien er archeologische resten en sporen aanwezig zijn, dan is de oppervlakte van deze zone voldoende groot om meer ruimtelijk inzicht te bieden in deze resten en/of sporen.
- Er zijn geen duidelijke indicaties dat het terrein voor grondverbetering reeds diepgaand verstoord werd. Mogelijk werd de toplaag verstoord door de landbouwactiviteiten die

momenteel plaatshebben op deze terreinen. Dit kon echter onvoldoende aangetoond worden. Bij de geplande bodemingrepen zal het terrein echter tot ca. 90cm-MV verstoord worden over de volledige oppervlakte van ca. 7.430m². Indien er archeologische resten en sporen aanwezig zijn, dan is de oppervlakte van deze zone voldoende groot om meer ruimtelijk inzicht te bieden in deze resten en/of sporen.

Bijgevolg kan er geconcludeerd worden dat, hoewel het gebied op basis van de bureaustudie een laag archeologisch potentieel heeft, het niet uit te sluiten is dat er mogelijk archeologische resten aanwezig zijn ter hoogte van het onderzoeksgebied. **Verder onderzoek** (cf. fig. 35) op het terrein voor grondverbetering, de werkzone van het pompstation (inclusief de oppervlakte voor het pompstation) en de werkzone langs de westzijde van de Bossuitstraat, kan meer inzicht bieden in de aan of afwezigheid van archeologische resten in het gebied. Mogelijk kan hierdoor meer informatie bekomen worden over een eventueel kennishiaat in het tot nog toe gevoerde onderzoek in Lennik en in het bijzonder Sint-Martens-Lennik.

Voor de delen van het onderzoeksgebied die onder het wegtracé van de Kruiskouterstraat, Waterhofstraat en Bossuitstraat liggen, wordt **geen verder onderzoek** geadviseerd. Hetzelfde geldt voor de smalle werkzone die tussen de Kruiskouterstraat nr. 82 en het pompstation ligt en de nieuwe gracht die langs de Bossuitstraat wordt aangelegd. Het gaat hier immers om zeer smalle zones/aanlegseuven waarbij weinig ruimtelijk inzicht kan bekomen worden in eventuele archeologische resten. Binnen een kosten-batenanalyse wegen de eerder lage archeologische verwachting en het lage potentieel tot kennisvermeerdering niet op tegen de hoge kosten en mobiliteitshinder die verder onderzoek in deze zones zouden veroorzaken.



Figuur 35: GRB met aanduiding van de zone voor vervolgonderzoek en vrijgave.

5.4 SAMENVATTING




Deze archeologienota kwam tot stand naar aanleiding van de geplande rioleringswerken aan de Kruiskouterstraat, Waterhoflaan en de Bossuitstraat in Sint-Martens-Lennik, Lennik (prov. Vlaams-Brabant). Hierbij zal het bestaande gemengde stelsel vervangen worden door een gescheiden rioleringsstelsel. Daarnaast wordt er eveneens een pompstation met bijhorende persleiding voorzien. Tijdens de werken zullen drie werkzones en een terrein voor grondverbetering in gebruik genomen worden.

Het onderzoeksgebied bevindt zich in de zandleemstreek, op de flank van een interfluvium tussen twee takken van de Molenbeek. Er is een overgang te zien van drogere leemgronden bovenaan het interfluvium naar nattere leemgronden nabij de beekvallei. Onderaan de hellingsflank zijn colluviale gronden aanwezig die wijzen op een transport van sedimenten van hoger op de helling naar beneden toe. De impact hiervan op het onderzoeksgebied is echter onvoldoende duidelijk.

Op basis van de CAI en de inventarissen van het onroerend erfgoed, lijkt het onderzoeksgebied een eerder laag archeologisch potentieel te hebben. De meeste vindplaatsen in de omgeving situeren zich immers in de dorpskern van Sint-Martens-Lennik. Er valt echter niet uit te sluiten dat het gebrek erfgoedwaarden te wijten is aan een kennishiaat. Bijgevolg wordt er geadviseerd om vervolgonderzoek uit te voeren op de zone voor het pompstation en de omliggende werkzone, op de werkzone langs de oostzijde van de Bossuitstraat, en op het terrein voor grondverbetering. Verder onderzoek in deze relatief grote aaneengesloten zones kan immers een beter inzicht bieden in de aan-of afwezigheid van menselijke activiteiten in het gebied in het verleden.

Voor de rest van het onderzoeksgebied (Waterhofstraat, kruiskouterstraat, Bossuitstraat 150 – Molenbeek, en de werkzone aan Kruiskouterstraat 82 tot het pompstation) wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd. Het gaat hier immers om zones waarbij weinig ruimtelijk inzicht in eventuele aanwezige archeologische resten en sporen bekomen kan worden. Binnen een kosten-batenanalyse wegen de eerder lage archeologische verwachting en het lage potentieel tot kennisvermeerdering niet op tegen de hoge kosten en mobiliteitshinder die verder onderzoek in deze zones zouden veroorzaken.

6 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	Director		31/7/2018
Toon Moeskops	Business Unit Manager		31/7/2018
Anouk Van der Kelen	Senior Archeoloog/ Projectmanager		31/7/2018

7 BIBLIOGRAFIE

Buffel P. en Matthijs, K., 2009: Kaartblad 31-39 Brussel-Nijvel. Toelichting bij de geologische kaart van België – Vlaams gewest. Ministerie van de Vlaamse gemeenschap, afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie, Brussel.

CadGIS 2018: Kadasterkaarten [online], http://ccff-test1.minfin.be/cadgisweb/?local=nl_BE (geraadpleegd op 17 juli 2018).

DOV Vlaanderen Bodemverkenner 2018: Topografische kaarten [online], <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage> (geraadpleegd op 18 juli 2018).

Erfgoedplus 2018: Met de Boerentram [online], <http://www.erfgoedplus.be/dossier/terug-in-de-mobiliteit/met-de-boerentram-%E2%80%A6> (geraadpleegd op 19 juli 2018).

Geopunt Vlaanderen 2018: Basiskaarten (Luchtfoto's, GRB, Stratenplan) [online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 17 juli 2018).

Geopunt Vlaanderen 2018: Historische kaarten (Fricx, Ferraris, Atlas der Buurtwegen, Vandermaelen, Popp) [online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 19 juli 2018).

Geopunt Vlaanderen 2018: Bodemkaarten (Bodemtypes, Bodemgebruik, Bodemerosie, Tertiaire formaties, Quartaire formaties) [online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 18 juli 2018).

Schroyen, K., Buffel P., en Matthijs J., 2003: Kaartblad 31-39 Brussel-Nijvel. Toelichting bij de quartairgeologische kaart van België – Vlaams gewest. Ministerie van de Vlaamse gemeenschap, afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie, Brussel.

Inventarissen Onroerend Erfgoed (Landschapsatlas, Wereldoorlogrelicten, Historische stadskern, Beschermd stads- of dorpsgezicht, Archeologische zone, Zone waar geen archeologie te verwachten valt) [Online], inventaris.onroerenderfgoed.be (geraadpleegd op 18 juli 2018).

Nationaal Geografisch Instituut (NGI) 2018: Topografische kaart (1:10.000), [online], www.ngi.be (geraadpleegd op 17 juli 2018).

Onroerend Erfgoed 2018: Centrale Archeologische Inventaris, CAI 2018, [online], <https://cai.onroerenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 18 juli 2018).

Vandeputte, O., s.d., Lennik, *Erfgoedbibliotheek van de Belgische Gemeenten: Vlaams-Brabant*, 204-210.

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