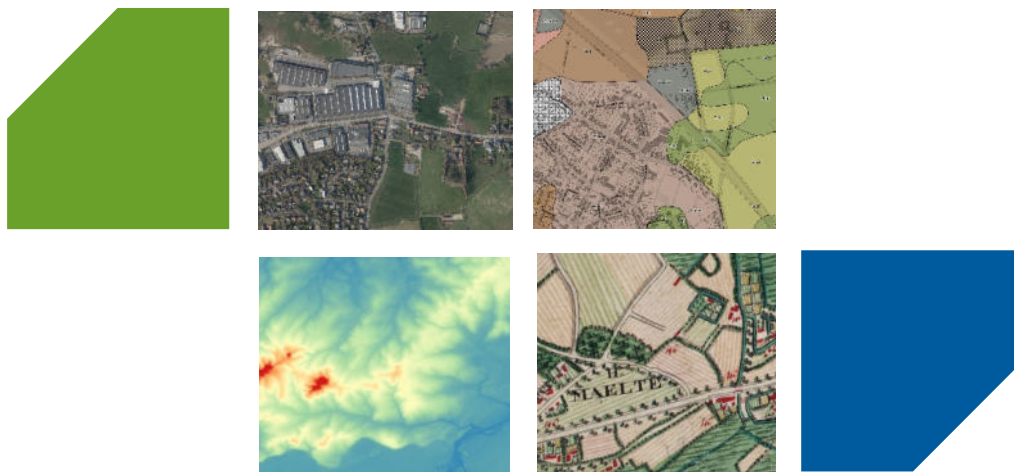


# ARCHEOLOGIENOTA

## TERHEUGENSTRAAT TE PEPINGEN

### DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN



**ABO Archeologische Rapporten 2367**

Rapport opgemaakt door:



Kontichsesteenweg 38

2630 Aartselaar

Projectcode:

Intern: 35053

Extern: 21511V

AOE: 2024L138

# COLOFON

## **Titel**

Archeologienota

Terheugenstraat te Pepingen

## **Auteur**

Daan Broeckmans, Cynthia Holstein & Sander Milis

## **Projectcodes**

Intern: 35053

Extern: 21511V

Agentschap Onroerend Erfgoed: 2024L138

## **Plaats en datum**

Aartselaar, december 2024

## **Reeks en nummer**

ABO archeologische rapporten 2367

ISSN 2406-3940

Alle afbeeldingen zijn aangeleverd door ABO nv tenzij anders aangegeven.

# RAPPORTFICHE

Versies		
<i>Versie</i>	<i>Datum</i>	<i>Status</i>
v0	11 december 2024	Interne draft
v1	11 december 2024	Externe draft
v2	12 december 2024	Definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Daan Broeckmans
Business Unit Manager	Glenn De hooghe
Kwaliteitscontrole	Melissa Lamberts
General Director	Patrick Hambach

# INHOUDSOPGAVE

DEEL 1 Verslag van resultaten .....	1
1 Inleiding .....	8
1.1 Administratieve gegevens .....	8
1.2 Aanleiding van het onderzoek en wettelijk kader .....	9
1.3 Afbakening van het projectgebied .....	9
1.4 Doel van het onderzoek en onderzoeksstrategie .....	11
2 Aard van de bedreiging .....	13
2.1 Huidige situatie .....	13
2.2 Toekomstige situatie .....	17
3 Landschappelijke analyse .....	22
3.1 Topografische situering .....	22
3.2 Bodemkundige situering .....	25
3.3 Landschappelijk booronderzoek (2023F21) .....	30
3.4 Kartering oude loop Roskambeek .....	54
4 Archeologische voorkennis .....	79
4.1 Historische achtergrond .....	79
4.2 Inventarissen onroerend erfgoed .....	79
4.3 Cartografische en iconografische bronnen .....	83
4.4 Recente landschapsveranderingen .....	88
5 Besluit .....	91
6 Bibliografie .....	93
DEEL 2 Programma van maatregelen .....	94
1 Inleiding .....	2
2 Gemotiveerd advies .....	3
3 Kwaliteitscontrole en ondertekening .....	5

## LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: GRB-basiskaart met aanduiding van het projectgebied .....	10
Figuur 2: GRB basiskaart met aanduiding van het projectgebied en de werkzones .....	11
Figuur 3: Enkele foto's van de Terheugenstraat (Initiatiefnemer 2023). .....	13
Figuur 4: Meest recente luchtfoto met aanduiding van het projectgebied en het bufferbekken .....	14
Figuur 5: Meest recente luchtfoto met aanduiding van werkzones 1 tot en met 4 en werkzone 6 .....	15
Figuur 6: Meest recente luchtfoto met aanduiding van werkzones 3, 4 en 5.....	15
Figuur 7: Plannen 1 en 2 van de bestaande situatie (Initiatiefnemer 2024) .....	16
Figuur 8: Plan 3 van de bestaande situatie (Initiatiefnemer 2024) .....	17
Figuur 9: Plannen 1 en 2 van de toekomstige situatie (Initiatiefnemer 2024).....	18
Figuur 10: Plan 3 van de toekomstige situatie (Initiatiefnemer 2024).....	19
Figuur 11: Aanduiding van het bufferbekken en werkzone 6 (groen gestreept) .....	21
Figuur 12: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied .....	23
Figuur 13: Digitaal Hoogtemodel (1m) met waterlopen en aanduiding van het projectgebied, macroniveau .....	23
Figuur 14: Digitaal Hoogtemodel (1m) met waterlopen en aanduiding van het projectgebied, microniveau .....	24
Figuur 15: Digitaal Hoogtemodel (1m) met aanduiding van de locatie van het getrokken hoogtepfiel .....	24
Figuur 16: Hoogteprofiel 1 (noord-zuid) .....	25
Figuur 17: Skyview (factor 0,25 m) met aanduiding van het projectgebied .....	25
Figuur 18: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het projectgebied .....	28
Figuur 19: Gedigitaliseerde quartairgeologische kaart (1:200.000) met aanduiding van het projectgebied .....	28
Figuur 20: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied .....	29
Figuur 21: Potentiële bodemerosie per perceel met aanduiding van het projectgebied .....	29
Figuur 22: Bodembedekkingskaart met aanduiding van het projectgebied .....	30
Figuur 23: Orthomosaiek, middenschalig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen met aanduiding van werkzone 1, 2 en 4 (ABO nv 2023) .....	32
Figuur 24: Orthomosaiek, middenschalig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen met weergave van werkzones 1,2 en 4 en de locatie van de landschappelijke boorpunten (ABO nv 2023) .....	33
Figuur 25: Terreinfoto's van werkzone 1 (linksboven), werkzone 4 (rechtsboven), het zuidelijk deel van werkzone 2 (linksonder) en het noordelijk deel van werkzone 2 (rechtsonder).....	35
Figuur 26: Boorprofiel (links) en boorbeschrijving (rechts) van boring 5 .....	36
Figuur 27: Boorprofiel (links) en boorbeschrijving (rechts) van boring 6 .....	36
Figuur 28: Transect 1 in werkzone 1 met boringen 1, 3, 6, 8 en 9.....	37
Figuur 29: Transect 2 in werkzone 1 met boringen 2, 5 en 7.....	37
Figuur 30: Boorprofiel (links) en boorbeschrijving (rechts) van boring 45.....	38
Figuur 31: Vuurplaats ter hoogte van het noordelijk deel van werkzone 2 .....	38
Figuur 32: Boorprofiel (links) en boorbeschrijving (rechts) van boring 27.....	39
Figuur 33: Boorprofiel (links) en boorbeschrijving (rechts) van boring 34.....	40
Figuur 34: Boorprofiel (links) en boorbeschrijving (rechts) van boring 16.....	40
Figuur 35: Boorprofiel (links) en boorbeschrijving (rechts) van boring 40.....	41
Figuur 36: Boorprofiel (links) en boorbeschrijving (rechts) van boring 24.....	41
Figuur 37: Boorprofiel (links) en boorbeschrijving (rechts) van boring 12.....	42

Figuur 38: Transect 3 in werkzone 2 (noordelijke helft) met boringen 10, 131 15 en 16.....	43
Figuur 39: Transect 4 in werkzone 2 (noordelijke helft) met boringen 14, 17, 19, 21 en 23 .....	43
Figuur 40: Transect 5 in werkzone 2 (noordelijke helft) met boringen 25, 26, 28 en 29.....	43
Figuur 41: Transect 6 in werkzone 2 (zuidelijke helft) met boringen 32, 34, 38, 42 en 43 .....	44
Figuur 42: Transect 7 in werkzone 2 (zuidelijke helft) met boringen 46, 47, 51, 53 en 55 .....	44
Figuur 43: Boorprofiel (links) en boorbeschrijving (rechts) van boring 46.....	45
Figuur 44: Boorprofiel (links) en boorbeschrijving (rechts) van boring 47 .....	46
Figuur 45: Boorprofiel (links) en boorbeschrijving (rechts) van boring 52.....	46
Figuur 46: Boorprofiel (links) en boorbeschrijving (rechts) van boring 50.....	47
Figuur 47: Transect 8 in werkzone 4 met boringen 36, 39, 40, 44 en 45.....	47
Figuur 48: Overzicht werkzone 1 en de diepte waarop de C-horizont werd aangetroffen.....	52
Figuur 49: Overzicht zuidelijke helft werkzone 2 – Terheugenstraat en de diepte waarop de C-horizont werd aangetroffen .....	52
Figuur 50: Overzicht noordelijke helft werkzone 2 - Kriekelaerestraat en de diepte waarop de C-horizont werd aangetroffen .....	53
Figuur 51: Overzicht werkzone 4 en de diepte waarop de C-horizont werd aangetroffen.....	53
Figuur 52: Orthofoto met weergave van het projectgebied uit de eerder opgemaakte archeologienota met ID 24190 (Holstein 2023, 12).....	55
Figuur 53: Orthofoto (meest recent) met weergave van het projectgebied, de winterbedding en huidige loop van de Roskambeek. ....	55
Figuur 54: Orthofoto (1971) met weergave van het projectgebied en de oude loop van de Roskambeek. ....	56
Figuur 55: Vandermaelenkaart (1846-1854) met weergave van het projectgebied en oude lopen van de Roskambeek.....	56
Figuur 56: Orthofoto (meest recent) met weergave van het projectgebied, de winterbedding en de oude lopen van de Roskambeek zoals die zichtbaar zijn op de luchtfoto uit 1971 en de topografische kaart Vandermaelen. ....	57
Figuur 57: Orthofoto (meest recent) met weergave van de oude loop van de Roskambeek en de locatie van de uit te voeren en reeds uitgevoerde boringen. ....	58
Figuur 58: Ortofoto (meest recent) met weergave van de oude loop van de Roskambeek en de locatie van de profielputten. ....	60
Figuur 59: Knotwilgen ter hoogte van de bocht van de voormalige loop van de Roskambeek. ....	60
Figuur 60: Orthofoto (meest recent) met weergave van de locatie van de boringen en de boringen die reeds zijn uitgevoerd tijdens het landschappelijk booronderzoek. ....	62
Figuur 61: Draad tussen het weiland met beter bodembewaring (noorden; rechts) en de zone die gekenmerkt wordt door een sterke verstoring (zuiden; links).....	63
Figuur 62: Boorprofiel (links) en boorbeschrijving (rechts) van boring 2.....	64
Figuur 63: Boorprofiel (links) en boorbeschrijving (rechts) van boring 14.....	64
Figuur 64: Foto's van de graafwerken ter hoogte van het huis ten oosten van de winterbedding. ....	66
Figuur 65: Orthofoto (meest recent) met weergave van de aangetroffen bodemopbouw en de zone waar een recente antropogene verstoring is vastgesteld.....	67
Figuur 66: Orthofoto (meest recent) met weergave van de aangetroffen bodemopbouw en de diepte waarop de natuurlijke bodem is aangetroffen. ....	68
Figuur 67: Orthofoto met weergave van de aangelegde profielputten, de oude rivierbedding waar deze is aangetroffen, recente verstoringen en sporen van een gereduceerde bodem. ....	69
Figuur 68: Vlak in profielput 1.....	70

Figuur 69: Restant van de oude loop van de Roskambeek in profielput 1.....	71
Figuur 70: Profiel (boven) en profieltekening (onder) op de oude loop van de Roskambeek in profielput 1.....	71
Figuur 71: Vlak in profielput 2.....	72
Figuur 72: Detail van de reductievlekken in profielput 2. ....	73
Figuur 73: Vlak in profielput 3.....	74
Figuur 74: Restant van de oude loop van de Roskambeek in profielput 3.....	75
Figuur 75: Profiel (links) en profieltekening (rechts) op de oude loop van de Roskambeek in profielput 3. ....	75
Figuur 76: Vlak in profielput 4.....	76
Figuur 77: Vlak in profielput 5.....	77
Figuur 78: Orthofoto (meest recent) met weergave van de verwachte loop van de Roskambeek op basis van de aangetroffen resten. ....	78
Figuur 79: Visuele weergave van de Inventaris Onroerend Erfgoed rondom het projectgebied (IOE, 2024) .....	80
Figuur 80: Visuele weergave van de Centrale Archeologische Inventaris in dichte omgeving (CAI, 2024) .....	81
Figuur 81: GRB met weergave van de archeologienota's en nota's in de omgeving van het projectgebied die reeds zijn bekrachtigd (IOE, 2024) .....	83
Figuur 82: Fricx-kaart met aanduiding van het projectgebied .....	85
Figuur 83: Villaret-kaart met aanduiding van het projectgebied .....	85
Figuur 84: Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied .....	86
Figuur 85: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied .....	86
Figuur 86: Vandermaelen-kaart met aanduiding van het projectgebied .....	87
Figuur 87: Popp-kaart met aanduiding van het projectgebied .....	87
Figuur 88: Topografische kaart van 1873 met aanduiding van het projectgebied.....	88
Figuur 89: Orthofotomozaïek uit 1971 met aanduiding van het projectgebied .....	89
Figuur 90: Orthofotomozaïek uit 1988 met aanduiding van het projectgebied .....	89
Figuur 91: Orthofotomozaïek uit 2014 met aanduiding van het projectgebied .....	90
Figuur 92: Meest recente orthofotomozaïek (2022) met aanduiding van het projectgebied .....	90
Figuur 93: Overzicht van het archeologisch advies met betrekking tot het projectgebied.....	92
Figuur 94: Overzicht van het archeologisch advies met betrekking tot het projectgebied.....	2

## LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1: Overzicht van de onderzoeksvragen (ABO nv 2023) .....	31
Tabel 2: Coördinaten van de boorpunten van het LBO (ABO nv 2023).....	34
Tabel 3: Onderzoeksvragen en antwoorden landschappelijk booronderzoek Terheugenstraat (ABO nv 2023).....	50
Tabel 4: Coördinaten (Lambert 1972) en hoogte (mTAW) van de boringen. ....	62
Tabel 5: Overzicht van de CAI-locaties in de omgeving van het projectgebied (CAI, 2024).....	82
Tabel 6: Overzicht van de publicaties in de omgeving van het projectgebied (IOE, 2024) .....	83

# 1 INLEIDING

## 1.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectgegevens	
<b>Naam + adres projectgebied</b>	
- Straat + nr.:	Terheugenstraat
- Postcode:	1674
- Fusiegemeente:	Pepingen
<b>Lambertcoördinaten (1972; EPSG:31370)</b>	Bereik: Xmin: 134.233,64 m      ymin: 158.288,95 m xmax: 134.608,99 m      ymax: 159.050,36 m
<b>Kadaster</b>	
- Gemeente:	Pepingen
- Afdeling:	PEPINGEN 5 AFD/BOGAARDEN/
- Sectie:	A
- Percelen:	Lijntracé: openbaar domein  Bufferbekken (ter hoogte van Terheugenstraat en Roskambeek): 239C (813 m <sup>2</sup> )  Werkzone 1 (ter hoogte van Terheugenstraat 16): 239D en 283E (3.409 m <sup>2</sup> )  Werkzone 2 (ter hoogte van de Roskambeek): 239D, 230G, 239C, 250X, 227K, 226D, 227H, 227G, 224H, 224L 224K (8.836 m <sup>2</sup> )  Werkzone 3 (ter hoogte van de Terheugenstraat 19): 256M (138 m <sup>2</sup> )  Werkzone 4 (ter hoogte van Terheugenstraat huisnummers 18 tot en met 28a): 256M, 254H en 253E (925 m <sup>2</sup> )  Werkzone 5 (ter hoogte van Terheugenstraat): 253E (37 m <sup>2</sup> )  Werkzone 6 (ter hoogte van de Roskambeek): 239C (377 m <sup>2</sup> )
<b>Onderzoekstermijn</b>	December 2024
<b>Oppervlakten:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Betrokken percelen: ca. 128.174,08m<sup>2</sup></li><li>- Projectgebied: 19.517,50 m<sup>2</sup></li><li>- Geplande bodemingreep: 19.517,50 m<sup>2</sup></li><li>- Lengte lijntracé: ca. 900 m</li><li>- Onderzoeksgebied: /</li></ul>

## 1.2 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK EN WETTELIJK KADER

Deze archeologienota kwam tot stand in opdracht van de initiatiefnemer van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen. De geplande werkzaamheden aan de Terheugenstraat houden de volgende geplande werken in:

- Aanleg van een nieuw gescheiden rioleringsstelsel in de Terheugenstraat (vanaf huisnummer 33 tot en met de kruising met de Roskambeek). Vanaf hier steekt de collector over richting het noorden en eindigt deze aan de Kriekelaerestraat,
- Bestaande grachten worden verdiept, verbreed en verlegd,
- Aanleg van een bufferbekken (ter hoogte van Terheugenstraat en Roskambeek): 239C (813 m<sup>2</sup>),
- Aanleg van werkzone 1 (ter hoogte van Terheugenstraat 16): 239D en 283E (3.409 m<sup>2</sup>),
- Aanleg van werkzone 2 (ter hoogte van de Roskambeek): 239D, 230G, 239C, 250X, 227K, 226D, 227H, 227G, 224H, 224L 224K (8.836 m<sup>2</sup>),
- Aanleg van werkzone 3 (ter hoogte van de Terheugenstraat 19): 256M (138 m<sup>2</sup>),
- Aanleg van werkzone 4 (ter hoogte van Terheugenstraat huisnummers 18 tot en met 28a): 256M, 254H en 253E (925 m<sup>2</sup>),
- Aanleg van werkzone 5 (ter hoogte van Terheugenstraat): 253E (37 m<sup>2</sup>),
- Aanleg van werkzone 6 (ter hoogte van de Roskambeek): 239C (377 m<sup>2</sup>),
- Rooien van bomen,
- Aanleg van verhardingen en sleufherstel.

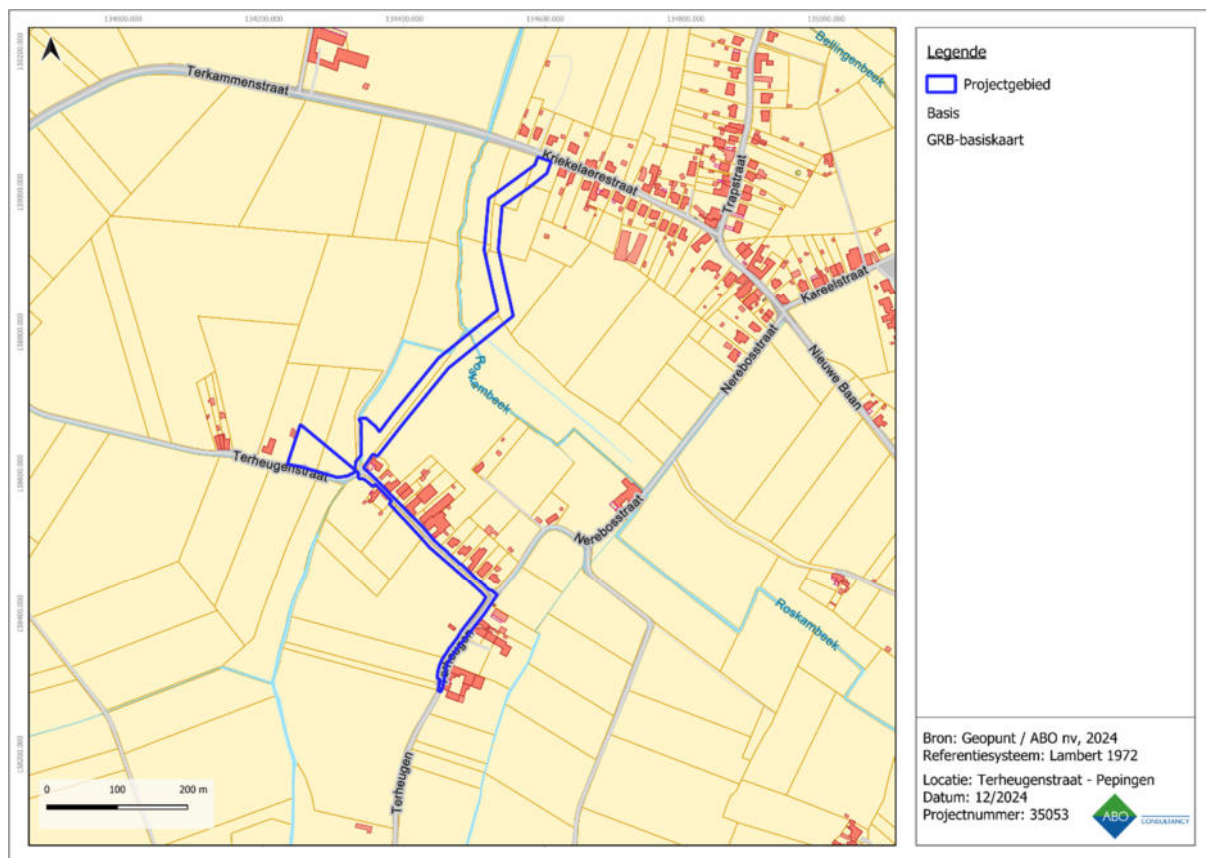
De geplande werken van 19.517,50 m<sup>2</sup> worden beschouwd als een ingreep in de bodem.

Het projectgebied valt buiten een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt. Verder bevindt het zich buiten een definitief of tijdelijk beschermd archeologische site en buiten een vastgestelde archeologische zone. De geplande werken hebben betrekking op een zone gedeeltelijk gelegen in een woongebied met landelijk karakter en landbouwgebieden. De lengte van de lijninfrastructuur is niet langer dan 1.000 m (900 m), echter doordat de oppervlakte van de percelen waarop deze werken van toepassing zijn de 3.000 m<sup>2</sup> overschrijdt en de geplande werken meer dan 1.000 m<sup>2</sup> buiten het gabarit inhouden, moet er in het kader van het Onroerend Erfgoeddecreet, voorafgaand aan een omgevingsvergunning, een archeologienota worden opgemaakt om het archeologisch potentieel te evalueren (art. 5.4.1. Onroerend Erfgoeddecreet). Het bureauonderzoek moet uitwijzen of een onderzoek met ingreep in de bodem mogelijk en wenselijk is voor het projectgebied.

## 1.3 AFBAKENING VAN HET PROJECTGEBIED

Het projectgebied omvat de Terheugenstraat en enkele landbouwpercelen tussen de Terheugenstraat en de Kriekelaerestraat (Figuur 1). In totaal beslaat het projectgebied een oppervlakte van 19.517,50 m<sup>2</sup>. In Figuur 2 zijn de locaties van het bufferbekken en zes verschillende werkzones zichtbaar binnen het projectgebied.

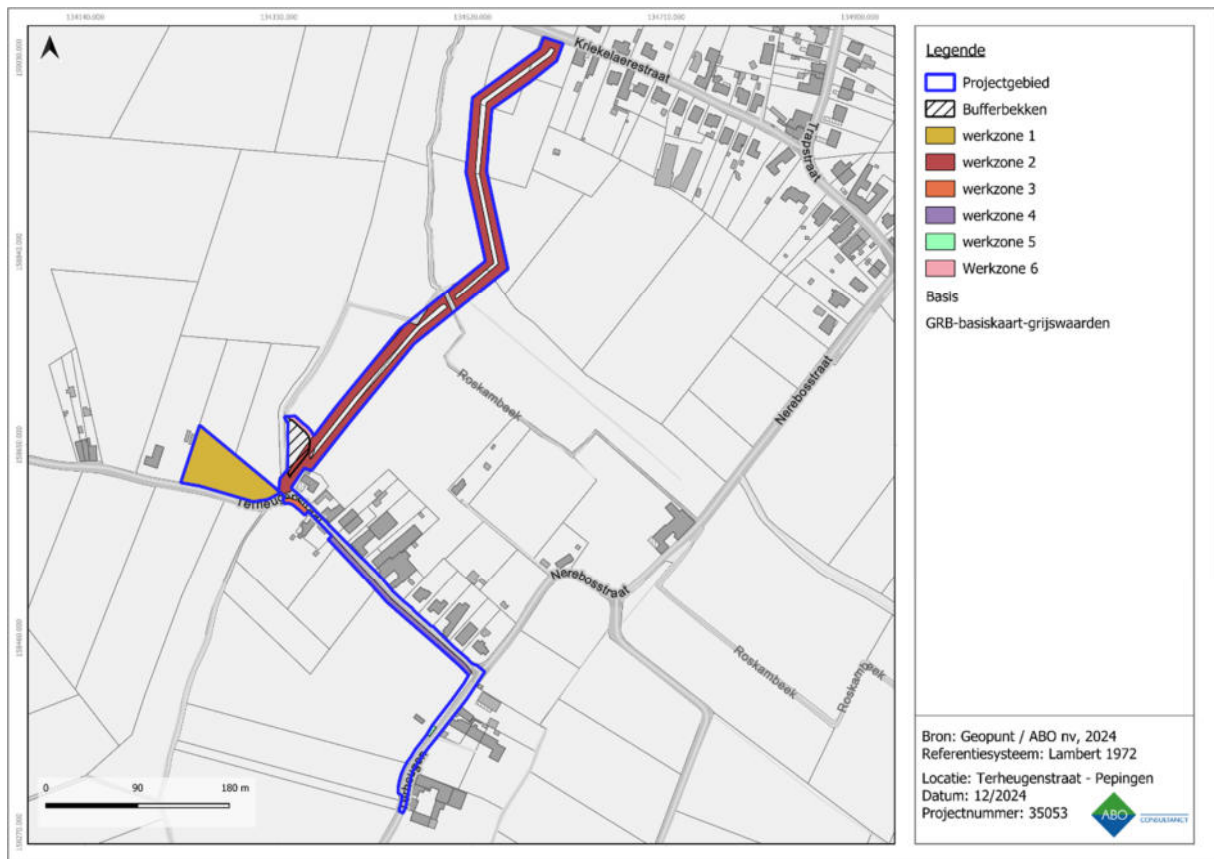
Deze archeologienota is een aanpassing van de goedgekeurde archeologienota 'Archeologienota Terheugenstraat te Pepingen' (ID 24910) uit 2023, eveneens opgesteld door ABO nv<sup>1</sup>. In het Programma van Maatregelen van eerdergenoemde archeologienota is verder onderzoek voorgeschreven. Dit verder onderzoek is reeds uitgevoerd. Na het landschappelijk booronderzoek werd geoordeeld dat het bodemarchief niet verder bedreigd wordt en werden geen verdere maatregelen voorgeschreven. De resultaten van dit vooronderzoek die zijn opgenomen in de goedgekeurde nota 'Archeologische evaluatie van het bodemarchief ter hoogte van de Terheugenstraat te Pepingen (provincie Vlaams-Brabant)' (ID 26885) uit 2023, eveneens opgesteld door ABO nv<sup>2</sup>, zijn mee opgenomen in deze archeologienota.



Figuur 1: GRB-basiskaart met aanduiding van het projectgebied

<sup>1</sup> Holstein Cynthia & Sander Milis, 'Archeologienota Terheugenstraat Pepingen', (Aartselaar: ABO nv, 5 februari 2023), <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/24910>

<sup>2</sup> Lathouwers Diekje, 'Archeologische evaluatie van het bodemarchief ter hoogte van de Terheugenstraat te Pepingen (provincie Vlaams-Brabant)', (Hasselt: ABO nv, 3 augustus 2023), <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/26885>



**Figuur 2: GRB basiskaart met aanduiding van het projectgebied en de werkzones**

#### **1.4 DOEL VAN HET ONDERZOEK EN ONDERZOEKSTRATEGIE**

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

- Er wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het projectgebied;
- Er wordt nagegaan welke bewaring te verwachten is en in welke mate ze bedreigd worden door de geplande bodemingrepen;
- Er wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is.

De gegevens waarop het onderzoek gebaseerd is, worden gehaald uit de door de initiatiefnemer aangeleverde plannen in combinatie met bestaande en ontsloten landschappelijke, bouwkundige en archeologische inventarissen en kaarten. Het is steeds de bedoeling om het archeologisch verwachtingsprofiel te confronteren met de aard van de geplande werken om zo de impact ervan op het bodemarchief te bepalen.

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

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

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt een advies geformuleerd omtrent een eventueel archeologisch vooronderzoek, een vervolgonderzoek, een *in situ* bewaring of een 'geen maatregelen'.

## 2 AARD VAN DE BEDREIGING

De plannen van de bestaande toestand en de ontwerpplannen van de nieuwe situatie die zijn aangeleverd door de initiatiefnemer zijn als bijlagen toegevoegd aan deze archeologienota om de leesbaarheid te garanderen. De dieptes van de rioleringen die op deze plannen zijn weergegeven zijn exclusief de fundering. Om de uit te graven diepte te bepalen dient hier ca. 50 cm bijgeteld te worden. De diepte van de rioleringen die op de plannen, in de tekst, tabellen en figuren hieronder worden aangegeven staan voor de BOK (binnenkant van de onderkant van de buis) tenzij anders vermeld.

### 2.1 HUIDIGE SITUATIE

#### 2.1.1 TERHEUGENSTRAAT

Momenteel is de Terheugenstraat voorzien van een smalle rijweg in asfalt. Er zijn geen fiets- of trottoirs aanwezig (Figuur 3). Door de aanleg van verhardingen is het bodemarchief over de gehele breedte van de straat (ca. 2 m) verstoord tot ca. 0,60 m-mv diepte.

Er is geen riolering onder het wegdek aanwezig, het water wordt er momenteel afgewaterd via bestaande grachten langsheen de weg.



Figuur 3: Enkele foto's van de Terheugenstraat (Initiatiefnemer 2023).

#### 2.1.2 BUFFERBEKKEN

Er wordt een bufferbekken aangelegd binnen perceel 239C. Momenteel stroomt er een waterloop (Roskambeek) binnen de westelijke zijde. De rest van het terrein is onbebouwd en ligt in een landbouwgebied.

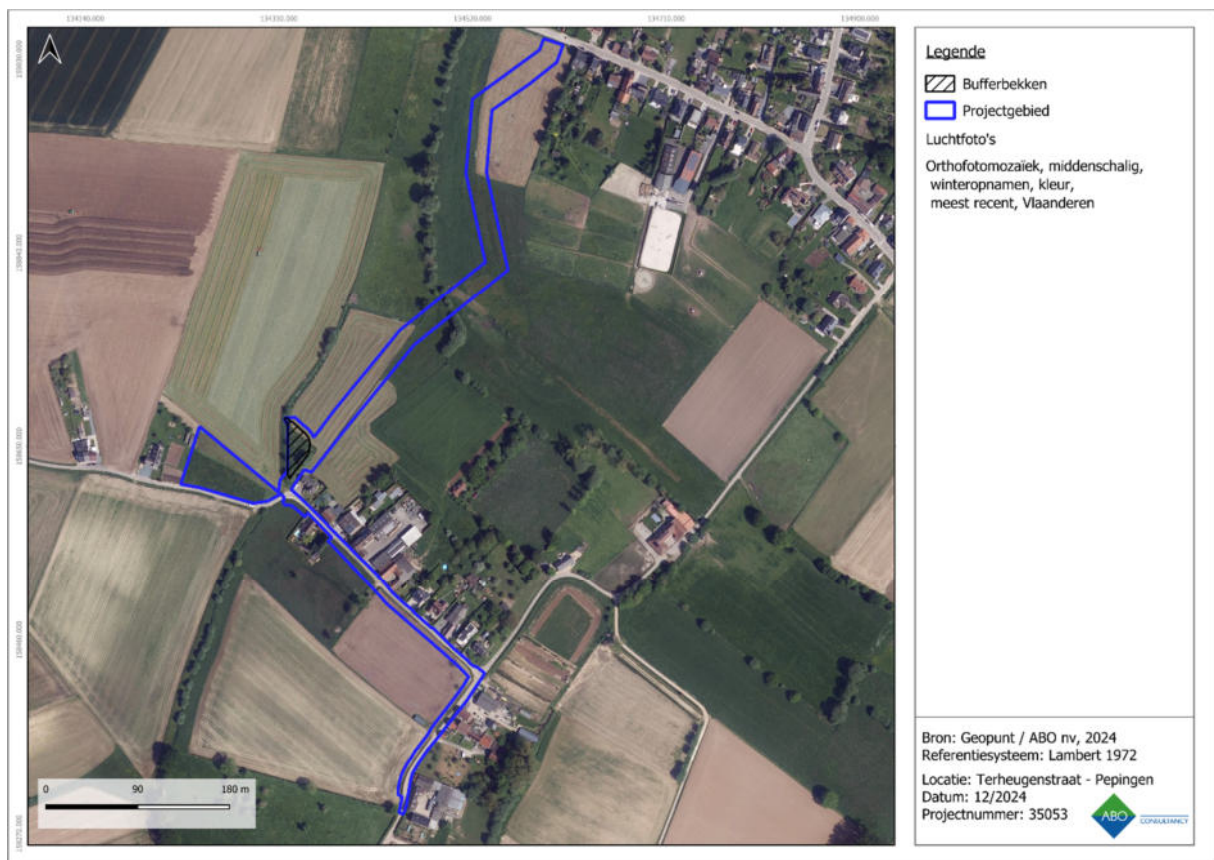
#### 2.1.3 WERKZONES

In totaal worden er zes werkzones voorzien binnen het projectgebied:

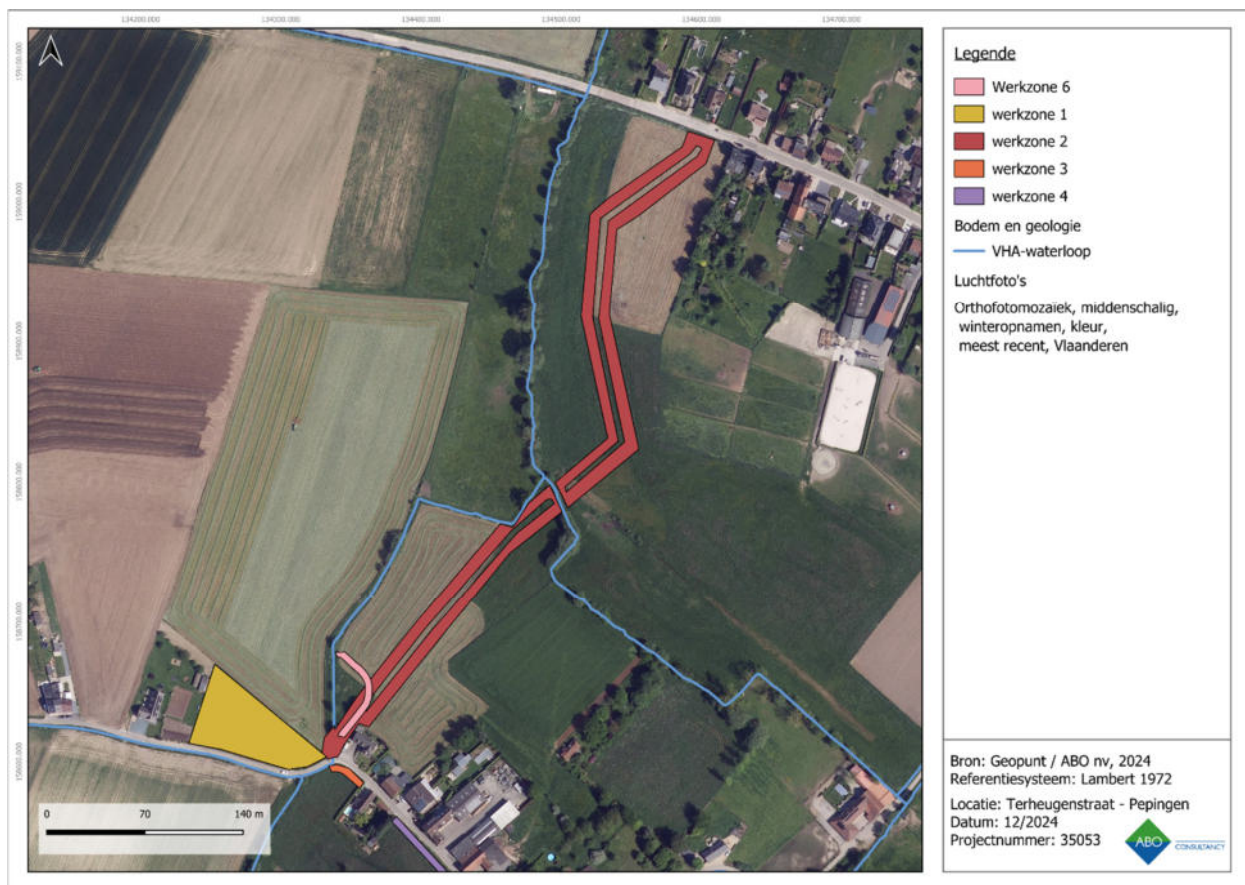
- De eerste werkzone bevindt zich ter hoogte van de Terheugenstraat huisnummer 16 (239D en 283E). Deze werkzone is 3.409 m<sup>2</sup> groot en is onbebouwd. Het ligt in een lagergelegen landbouwgebied.
- De tweede werkzone bevindt zich ter hoogte van de Roskambeek (percelen 239D, 230G, 239C, 250X, 227K, 226D, 227H, 227G, 224H, 224L en 224K). Deze werkzone is in totaal 8.836 m<sup>2</sup> en overloopt een groot deel van het bufferbekken en werkzone 6.

- De derde werkzone bevindt zich ter hoogte van de Terheugenstraat 19 (perceel 256M). Deze kleine werkzone is 138 m<sup>2</sup> groot en bevindt zich in een landbouwgebied.
- De vierde werkzone bevindt zich ter hoogte van de Terheugenstraat huisnummers 18 tot en met 28a (percelen 256M, 254H en 253E). Deze werkzone heeft een oppervlakte van 925 m<sup>2</sup> en ligt binnen een landbouwgebied.
- De vijfde werkzone bevindt zich ter hoogte van de Terheugenstraat (perceel 253E). Deze werkzone heeft een oppervlakte van 37 m<sup>2</sup> en ligt tevens in een landbouwgebied.
- De laatste werkzone ligt naast het geplande bufferbekken (perceel 239C) en overlapt deels met werkzone 2. De werkzone heeft een oppervlakte van 377 m<sup>2</sup>. Ze ligt ook in landbouwgebied.

Doordat alle terreinen binnen een landbouwgebied liggen, worden er hoogstwaarschijnlijk onverstoorde bodems verwacht (op ploegactiviteiten na).



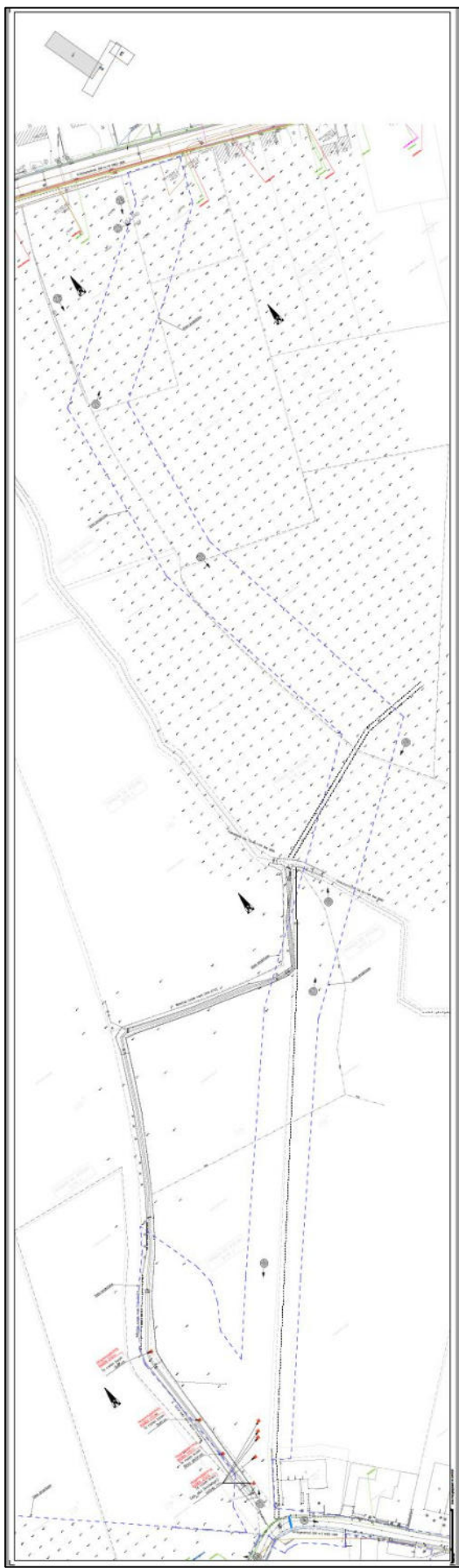
**Figuur 4: Meest recente luchtfoto met aanduiding van het projectgebied en het bufferbekken**



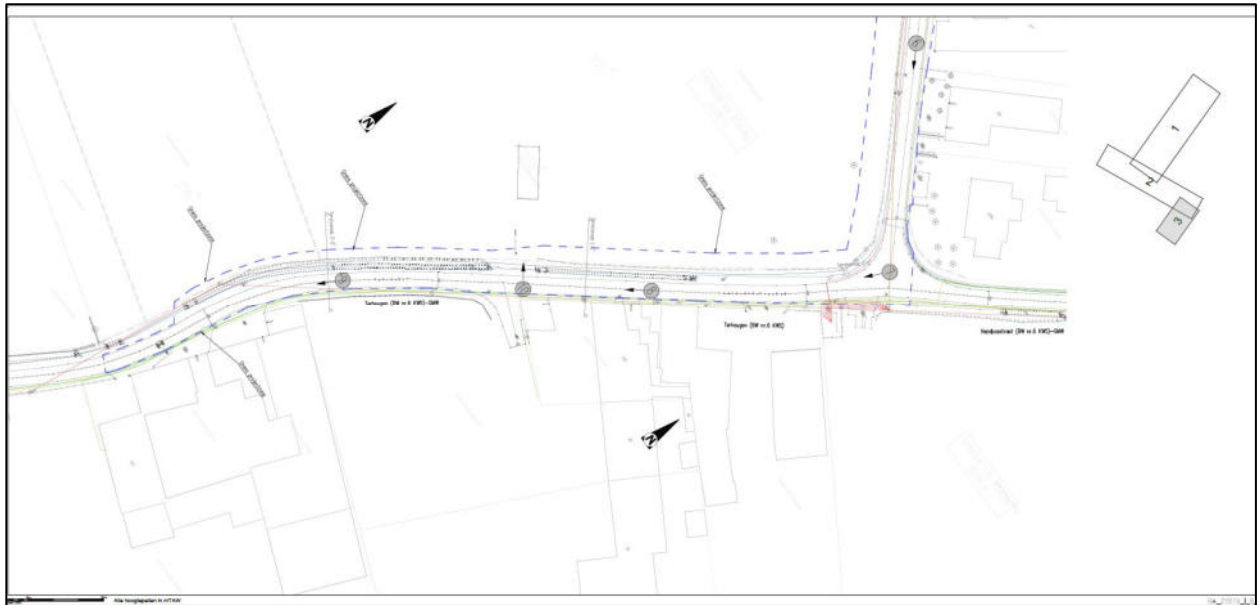
Figuur 5: Meest recente luchtfoto met aanduiding van werkzones 1 tot en met 4 en werkzone 6



Figuur 6: Meest recente luchtfoto met aanduiding van werkzones 3, 4 en 5



Figuur 7: Plannen 1 en 2 van de bestaande situatie (Initiatiefnummer 2024)



Figuur 8: Plan 3 van de bestaande situatie (Initiatiefnemer 2024)

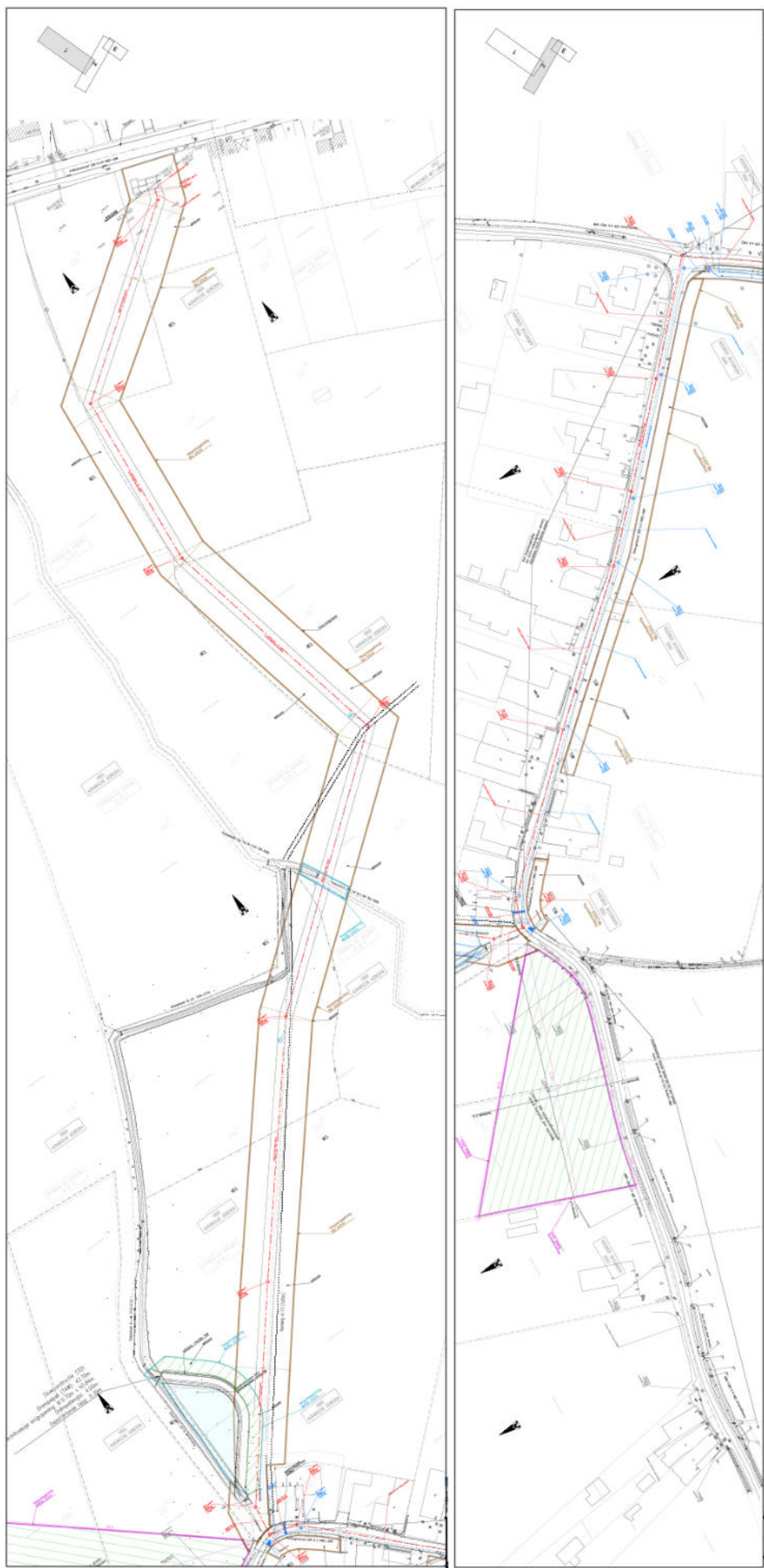
## 2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

### 2.2.1 RIOLERING

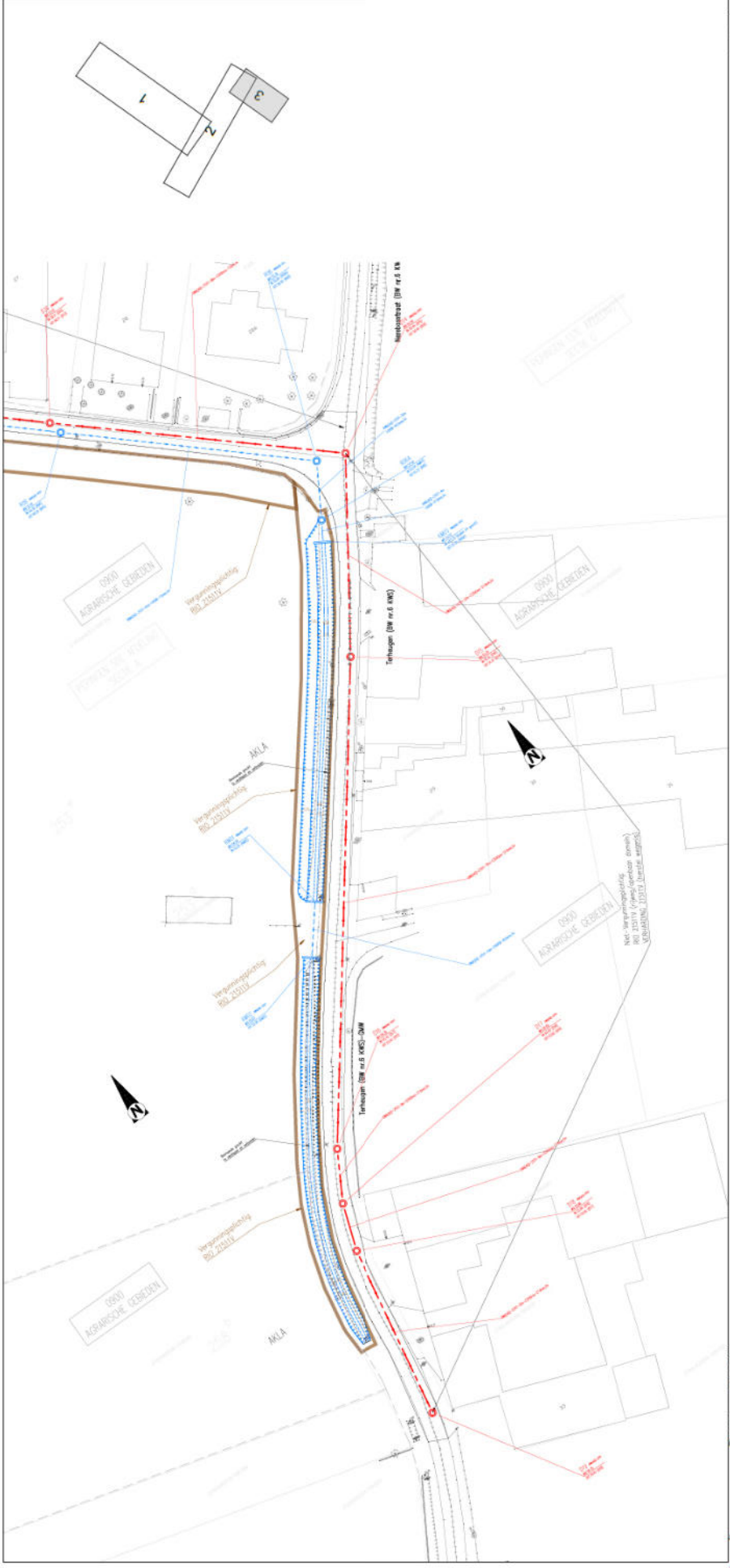
Ter hoogte van de Terheugenstraat 17 vertrekt er een nieuwe DWA-leiding richting het bestaande pompstation ter hoogte van de Kriekelaerstraat. De DWA-leiding wordt aangesloten op de bestaande wachtbuis. De leiding (buisdiameter van 250 mm) heeft een totale lengte van ca. 560 m en komt maximaal ca. 5 m-mv diep te liggen. De aanlegsleuf wordt ca. 5 m breed.

Tussen de Terheugenstraat 17 en 28a wordt een nieuwe gescheiden riolering aangelegd, bestaande uit een DWA- en RWA-leiding. De DWA-leiding (buisdiameter 250 mm) komt ca. 2 m-mv diep te liggen en de RWA-leiding ca. 3 m-mv diep. Beide leidingen komen naast elkaar te liggen. De breedte van de aanlegsleuf bedraagt ca. 3 m. De RWA-leiding zal worden aangesloten op de bestaande gracht van de Roskambeek (die tevens zal worden verdiept en verbreedt). De DWA-leiding zal iets verder richting het zuiden lopen. De gescheiden riolering zal een nieuwe bodemverstoring veroorzaken.

In het zuidelijke deel van het projectgebied zullen de bestaande grachten worden verdiept (ca. 1 m) en verbreedt (ca. 1 m). De verstoring aan de bodem zal minimaal zijn, gezien er voornamelijk binnen bestaande verstoringen zal worden gewerkt.



Figuur 9: Plannen 1 en 2 van de toekomstige situatie (Initiatiefnemer 2024)



Figuur 10: Plan 3 van de toekomstige situatie (Initiatiefnummer 2024)

### 2.2.2 WERKZONES

In totaal worden er zes werkzones voorzien binnen het projectgebied:

- De eerste werkzone bevindt zich ter hoogte van de Terheugenstraat huisnummer 16 (239D en 283E). Deze werkzone is 3.409 m<sup>2</sup> groot en zal worden gebruikt voor de plaatsing van grondverbetering.
- De tweede werkzone bevindt zich ter hoogte van de winterbedding en de Roskambeek en enkele percelen tussen de Terheugenstraat en de Kriekelaerestraat (percelen 239D, 230G, 239C, 250X, 227K, 226D, 227H, 227G, 224H, 224L en 224K). Deze werkzone heeft een totale oppervlakte van 8.836 m<sup>2</sup>. Ter hoogte van het bufferbekken is de werkzone 9 m breed. Op de percelen tussen de Terheugenstraat en de Kriekelaerestraat wordt er een werkzone (ca. 7,5 m breed) langs beide kanten van de nieuwe DWA-leiding voorzien.
- De derde werkzone (138 m<sup>2</sup>) bevindt zich ter hoogte van de Terheugenstraat 19 (perceel 256M). De werkzone wordt ca. 5 m breed.
- De vierde werkzone (925 m<sup>2</sup>) bevindt zich ter hoogte van de Terheugenstraat huisnummers 18 tot en met 28a (percelen 256M, 254H en 253E). Deze werkzone wordt ca. 5 m breed.
- De vijfde werkzone (37 m<sup>2</sup>) bevindt zich ter hoogte van de Terheugenstraat (perceel 253E). Deze werkzone wordt ca. 5 m breed.
- De zesde werkzone (377 m<sup>2</sup>) bevindt zich naast het bufferbekken en wordt opgehoogd. Ze bevindt zich op perceel 239C.
- Werkzone 6 (ter hoogte van de Roskambeek): 239C (377 m<sup>2</sup>)

Binnen alle zones wordt het bodemarchief tot ca. 0,5 m-mv diepte verstoord door afgraving en/of compactie.

### 2.2.3 BUFFERBEKKEN

Binnen het projectgebied wordt een nieuwe bufferbekken aangelegd. In de oostelijke en noordelijke grens volgt het bufferbekken de voormalige loop van de Roskambeek. Over de gehele breedte van de beek en het bufferbekken wordt de bodem tot op een diepte van ca. 0,30 m verstoord. Dit deel komt overeen met werkzone 2.



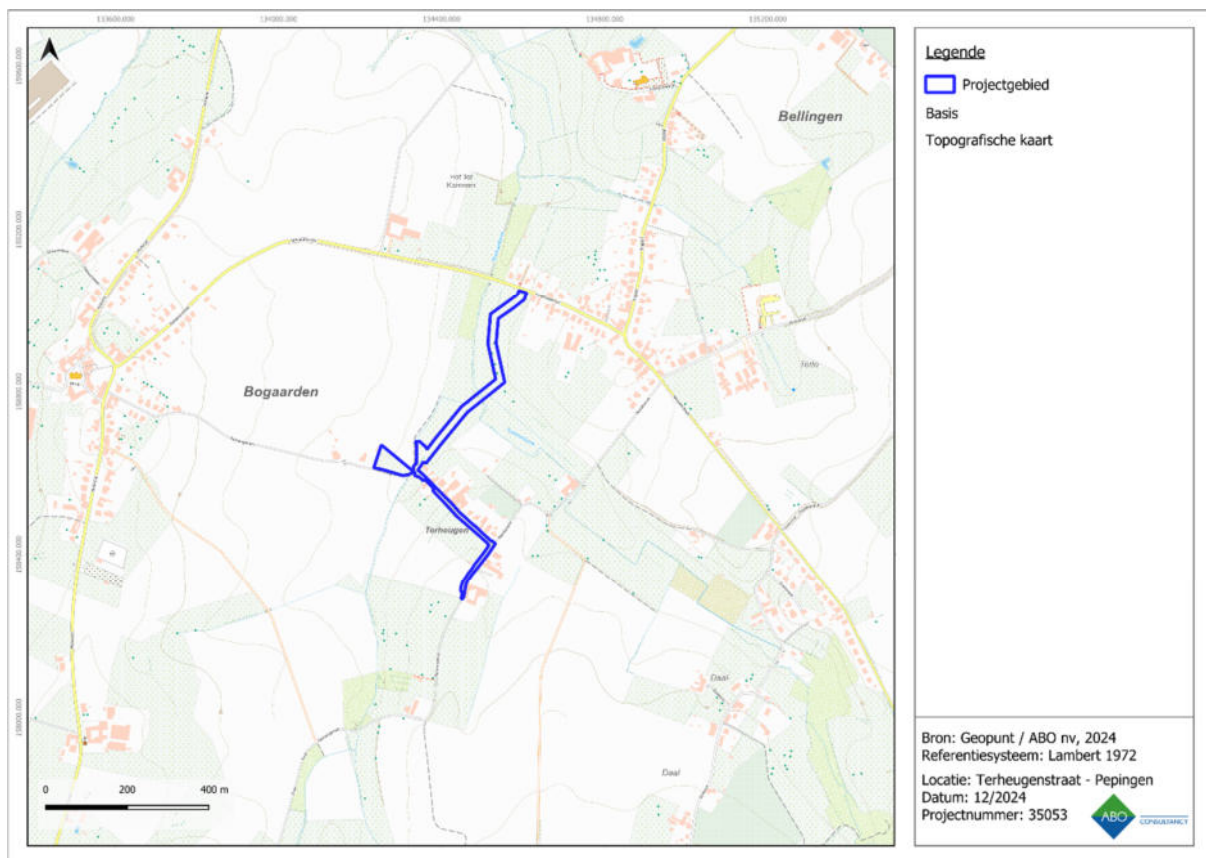
## 3 LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

### 3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

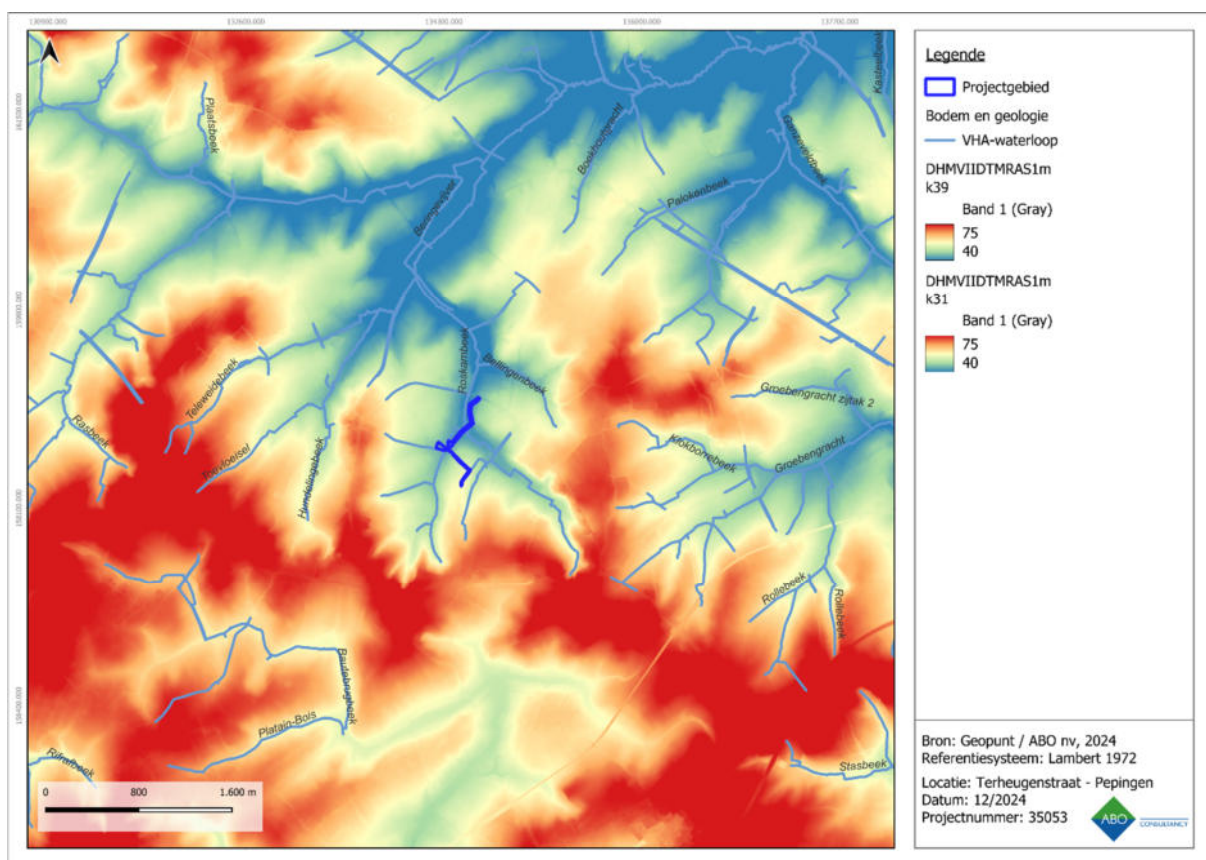
De topografische kaart geeft aan dat het projectgebied zich in agrarisch gebied bevindt, gelegen in de gemeente Pepingen te Vlaams-Brabant (Figuur 12). Pepingen bestaat uit vijf deelgemeenten: Beert, Bogaarden, Elingen, Heikruis en tenslotte Bellingen, waarbinnen het projectgebied gekarteerd staat. De aanwezige bewoning wijst op een typische vorm van lintbebouwing en concentreert zich langs de Terheugenstraat. Ondanks dit blijft de regio een zeer landelijk karakter behouden. De vele isohypsen wijzen daarbij ook op het sterke heuvelachtige karakter van het landschap. De waterlopen in de omgeving, zoals de Roskambeek, de Bellingenbeek, de Hundelingbeek en de Klokborrebeek, zijn niet bevaarbaar.

Het projectgebied is gelegen in Midden-België ter hoogte van hoger gelegen landruggen met een noordoost-zuidwest oriëntatie die doorsneden worden door verschillende waterlopen. Meer bepaald maakt het deel uit van het Brabantse heuvellandschap tussen de rivieren Zenne en Dender; het Pajottenland. Het projectgebied zelf bevindt zich ter hoogte van de vallei van de Roskambeek in het westen en de Bellingenbeek in het oosten. Het Digitaal Hoogtemodel geeft weer dat het reliëf ter hoogte van het projectgebied stijgt en daalt tussen 30,00 mTAW aan de waterlopen en 80,00 mTAW ter hoogte van de oostelijk gelegen heuvelrug (Figuur 13 en Figuur 14). Het hoogteprofiel toont dat de hoogte van het maaiveld binnen het projectgebied oploopt van noord (ca. 40 – 45 mTAW) naar zuid (ca. 60 mTAW), zie hoogteprofiel 1 (Figuur 16).

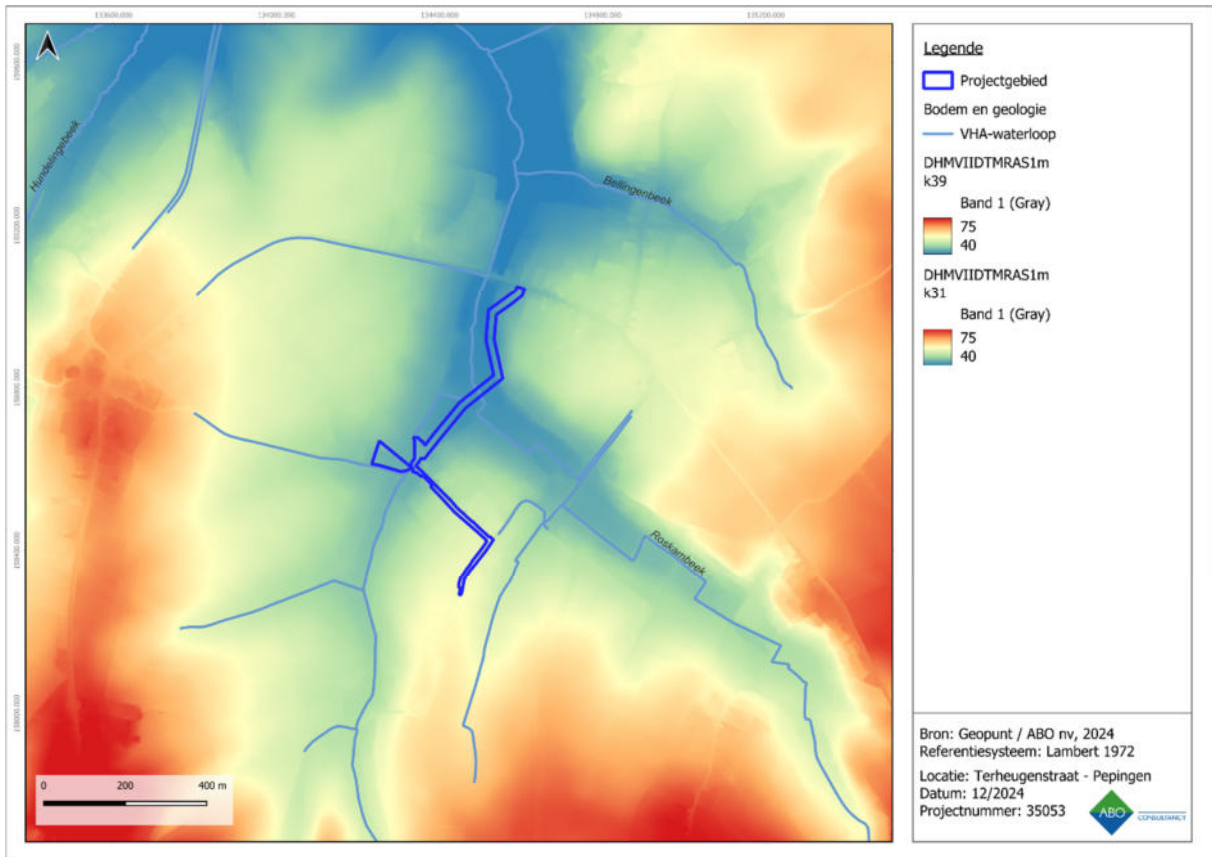
Op de Skyviewkaart zijn de zichtbare contouren binnen het lijntracé voornamelijk te associëren met aanwezige verhardingen, grachten en de loop van de Roskambeek (Figuur 17). Er zijn verder geen opmerkelijke hoogteverschillen zichtbaar binnen het projectgebied en de werkzones.



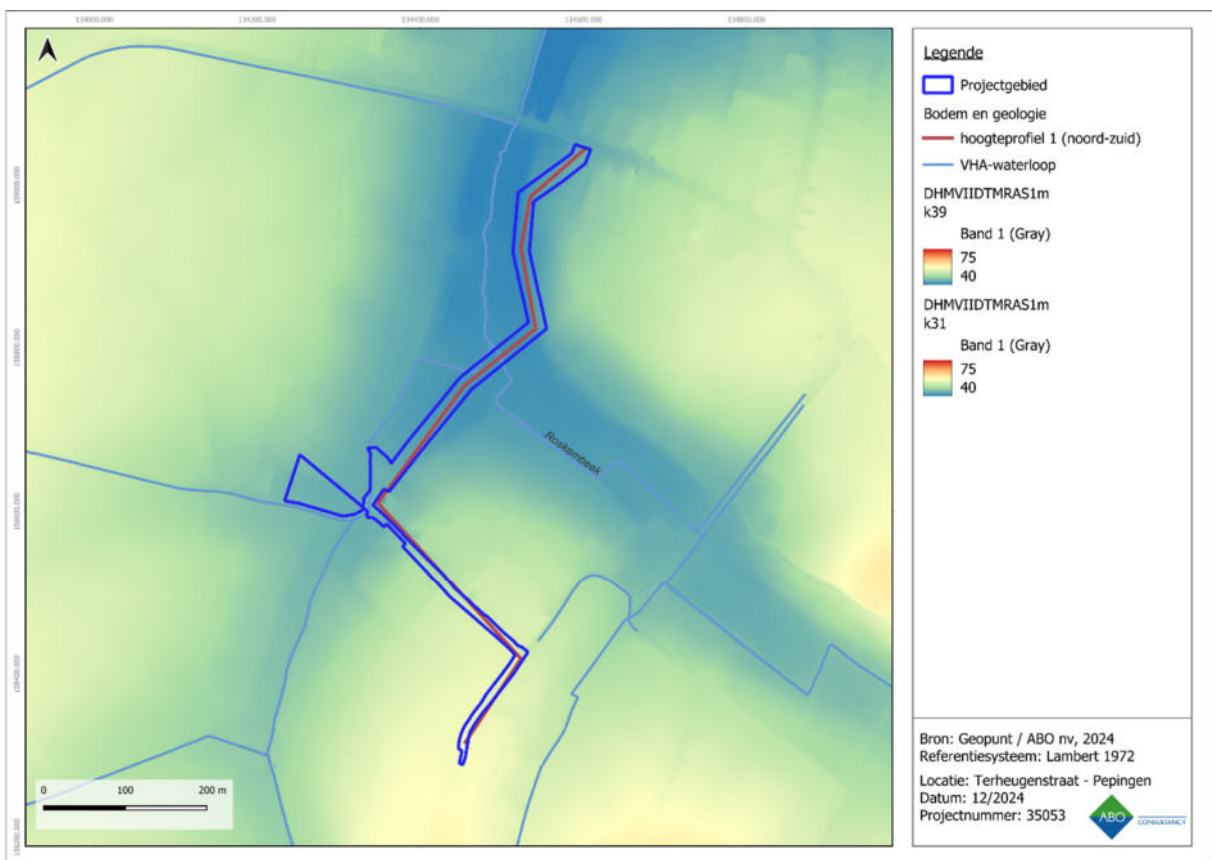
Figuur 12: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied



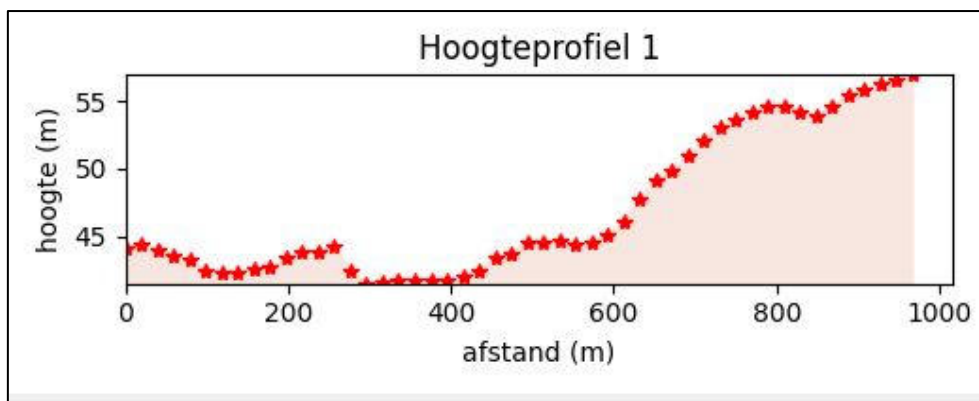
Figuur 13: Digitaal Hoogtemodel (1m) met waterlopen en aanduiding van het projectgebied, macroniveau



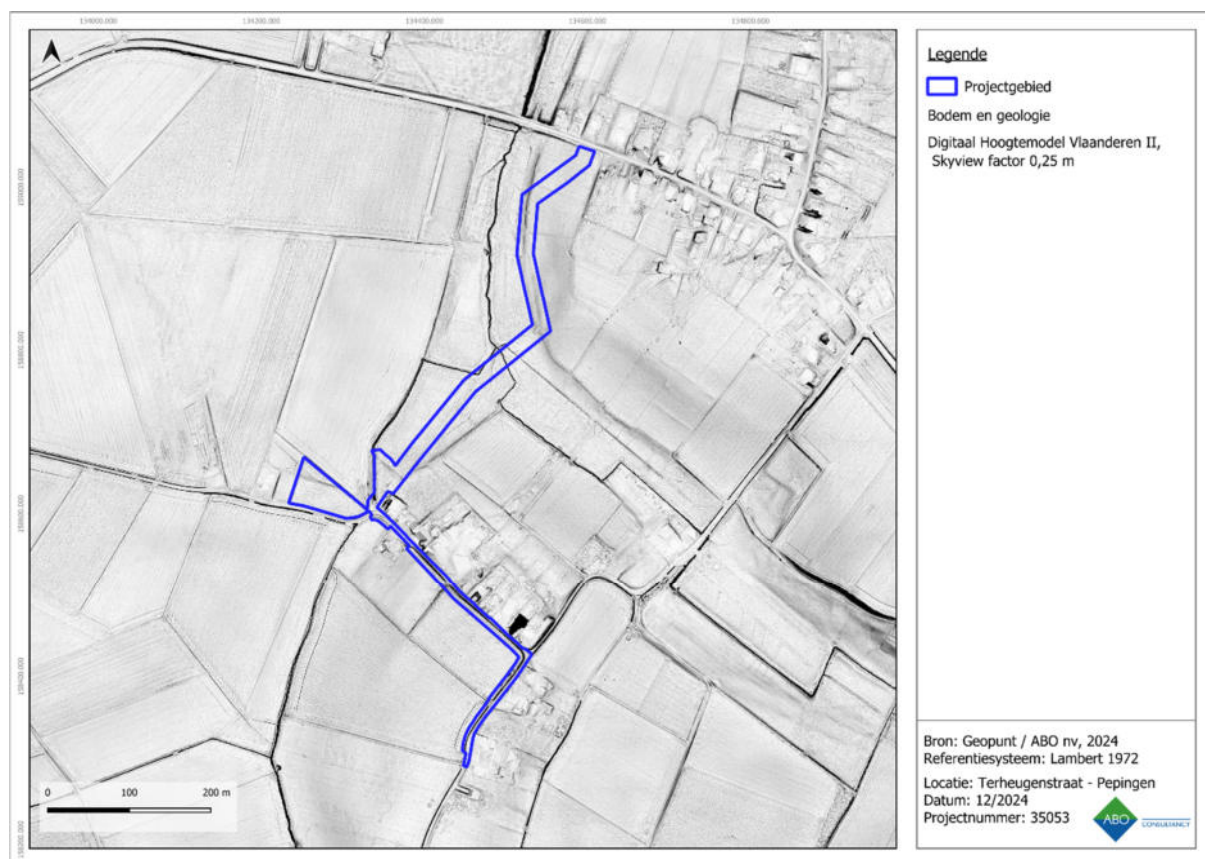
Figuur 14: Digitaal Hoogtemodel (1m) met waterlopen en aanduiding van het projectgebied, microniveau



Figuur 15: Digitaal Hoogtemodel (1m) met aanduiding van de locatie van het getrokken hoogteprofiel



Figuur 16: Hoogteprofiel 1 (noord-zuid)



Figuur 17: Skyview (factor 0,25 m) met aanduiding van het projectgebied

### 3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

Volgens de gedigitaliseerde Bodemkaart (1950-1970) komen de volgende karteringen voor (van noord naar zuid) ter hoogte van het projectgebied (Figuur 18):

Bodemserie **Ada1**: het uiterst noordelijke deel van het projectgebied (inclusief werkzone 2) is gekarteerd als een matig natte leembodem met een textuur B-horizont. De bovengrond is bruingrijs van kleur en soms is er een bleekbruine E-horizont aanwezig. De textuur B-horizont is bruin met okerkleurige gleyverschijnselen. De Bt-horizont toont grijsachtige vlekken en bevat vaak Fe en Mn concreties.

Bodemserie **uAdp**: een klein deel in het noordelijke gedeelte (inclusief werkzone 2) van het projectgebied is gekarteerd als een matig natte leembodem zonder profiel. De bovenlaag heeft

een bruinigrijze kleur die overgaat naar colluviaal materiaal. Dit materiaal bevat baksteenrestjes en houtskoolfragmenten. Het colluvium ligt op een textuur B-horizont of een tertiair substraat. Door de aanwezigheid van colluvium kunnen de onderliggende pakketten worden afgedekt en kunnen ze goed bewaard zijn gebleven. Er moet daarbij wel rekening gehouden worden dat colluvium ook vondsten in secundaire contexten kunnen bevatten. Deze vondsten zijn getransporteerd vanuit hoger gelegen gebieden.

Bodemserie **Acp**: delen van het projectgebied (inclusief een klein deel van werkzone 1 en het noordelijke deel van werkzone 2) zijn gekarteerd als een matige droge leembodem zonder profiel. De Acp depressie- of lage hellingsgronden omvatten colluviale bodems die tussen 0,80 en 1,20 m-Mv gleyverschijnselen vertonen. Het colluviaal dek rust veelal op een geërodeerd profiel waarvan de textuur B-horizont op wisselende diepte in het profiel voorkomt. Deze gronden hebben een belangrijke verspreiding vooral langs valleigebieden. De Acp-gronden kunnen tijdelijk aan wateroverlast lijden. Met hun broze structuur slempen ze gemakkelijk dicht na regen.

Bodemserie **Afp**: de ondergrond van werkzone 1 en 2 zijn gekarteerd als een natte tot zeer natte leembodem zonder profiel. Deze bodem komt meestal voor op het laagste gedeelte van alluviale valleien. De grond wordt gekenmerkt door een tamelijk slechte drainering. De bovengrond van deze leembodem is bruinachtige tot grijsachtige van kleur. Roestvlekken komen voor tot 0,50 m-mv. Er komt ook een gereduceerde ondergrond (blauwgrijs tot olijfgrijs) voor op een diepte tot 1,25 m-mv (Baeyens en Tavernier 1959, 53).

Bodemserie **Aep**: het zuidelijke deel van werkzone 2 en het westelijke deel van werkzone 3 zijn gekarteerd als natte leembodem zonder profiel. Er komt binnen dit profiel een G-horizont voor (gereduceerde horizont).

Bodemserie **Adp**: een klein deel van de Terheugenstraat en het oostelijke deel van werkzone 3 zijn gekarteerd als een natte tot zeer natte leembodem zonder profiel. Deze bodem komt meestal voor op het laagste gedeelte van alluviale valleien. De grond wordt gekenmerkt door een tamelijk slechte drainering. De bovengrond van deze leembodem is bruinachtige tot grijsachtig van kleur. Roestvlekken komen voor tot 0,50 m-mv. Er komt ook een gereduceerde ondergrond (blauwgrijs tot olijfgrijs) voor op een diepte tot 1,25 m-mv (Baeyens en Tavernier 1959, 53).

Bodemserie **Aca1**: Een klein deel van de Terheugenstraat en werkzone 4 zijn gekarteerd als een zwak gleyige leemgrond die over een textuur B-horizont beschikt. Het is een matig droge leemgrond 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 0,40 m dik is. Deze variant komen dan ook vooral voor op hellingen en nabij plaatsen waar het Tertiair substraat dagzoomt.

Bodemserie **Abp1**: een deel van de Terheugenstraat en werkzone 4 zijn gekarteerd als een droge leembodem zonder profiel.

Bodemserie **Abal**: een groot deel van de Terheugenstraat en werkzone 4 en de volledige werkzone 5 zijn gekarteerd als een droge leembodem met textuur B-horizont.

Samengevat gaat het bijgevolg om leembodems met of zonder profiel. Het gaat om al dan niet colluviale

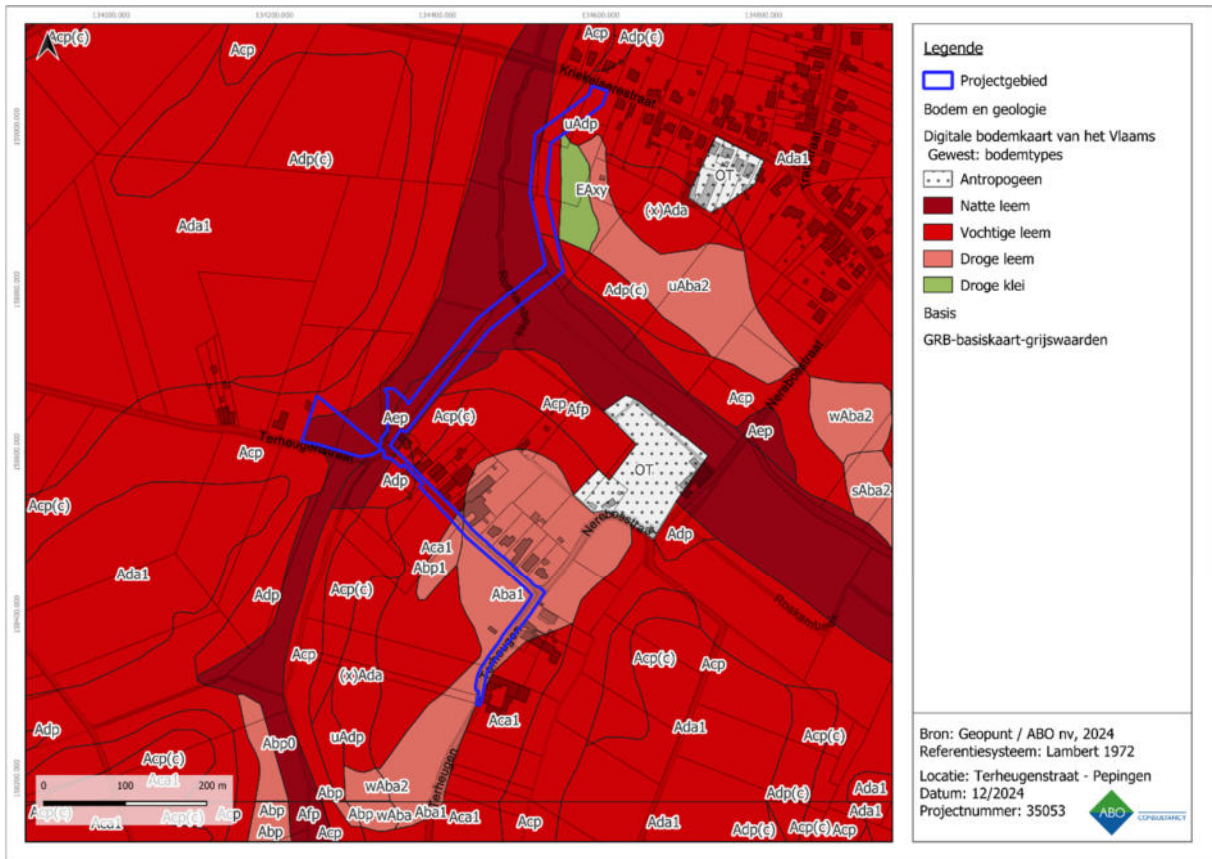
gronden bovenop een al dan niet geërodeerde Bt-horizont of rechtstreeks op het tertiaire materiaal. De drainageklasse varieert tussen matig droog tot zeer nat. Hoe meer naar het oosten, hoe natter. Dit hoeft niet te verbazen gezien het reliëf.

Volgens de Quartairgeologische kaart (schaal 1:200 000) bestaat het projectgebied grotendeels uit **types 2 en 2a** (Figuur 19). Het merendeel bestaat uit eolisch zand (ELPw) en leem uit het Weichseliaan en/of hellingsafzettingen uit het Quartair (HQ), **type 2**. Een dergelijke sequentie heeft een relatief klein archeologisch potentieel. De zandige opduikingen nabij waterlopen, gevormd door deze Elpw-afzettingen, waren vanaf de steentijd aantrekkingspolen voor bewoning. De sporen die deze jager-verzamelaars achterlieten bestaan voornamelijk uit verspreide vondsten op het toenmalig loopvlak. Als deze loopvlakken kort na gebruik niet worden afgedekt, zoals het geval met type 2, dan is de kans op bewaring van paleolithicum- en mesolithicumsites zeer klein. **Type 2a** bestaat grotendeels uit eolisch zand (ELPw) uit het Weichseliaan en/of hellingsafzettingen uit het Quartair (HQ), afgezet op fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan, afgetopt met eolische en dan fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan Holoceen. In tegenstelling tot type 2, heeft een dergelijke Quartairgeologische sequentie een hoog archeologisch potentieel aangezien het loopvlak opnieuw werd afgedekt waardoor de kans op bewaring van paleolithicum- en mesolithicumsites hoog is. In het uiterst noorden van het projectgebied, ter hoogte van de vallei van de Roskambeek, bestaat de Quartairgeologische opbouw uit eolische afzettingen uit het Weichseliaan en/of hellingsafzettingen uit het Quartair, bovenop fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (laat-Pleistoceen) (**type 3 en 3a**). Hieronder bevinden zich fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (laat-Pleistoceen). Zoals eerder aangegeven kunnen hierbij ook hellingsafzettingen (i.e. colluvium) aangetroffen worden, aangezien leemafzettingen van de hoger gelegen heuvellichamen (type 2) eroderen naar de lagergelegen delen (type 3 en 3a).

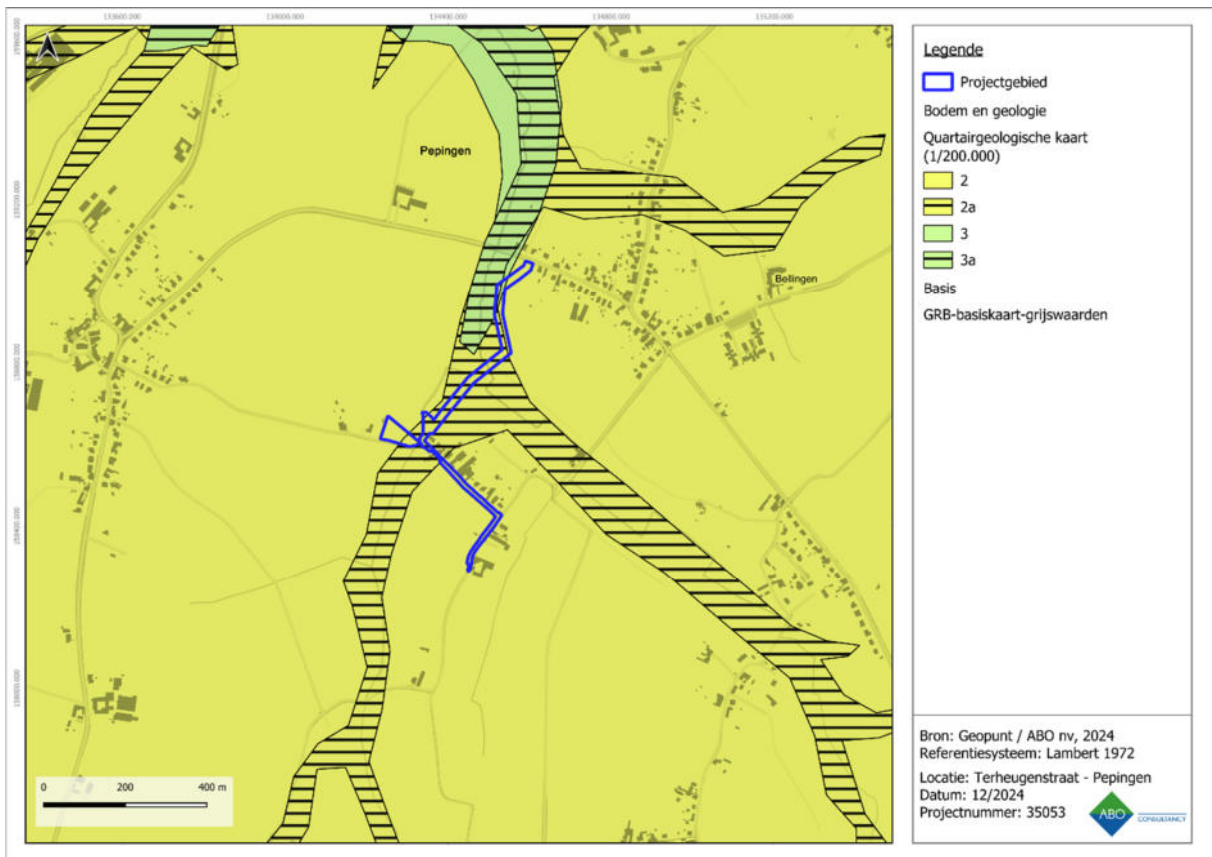
Volgens de Tertiairgeologische kaart bevinden het onderzoeksgebied en zijn directe omgeving zich volledig binnen de **Formatie van Kortrijk** en meer bepaald het **Lid van Saint-Maur** (Figuur 19). Dit Lid van Saint-Maur wordt gekenmerkt door klei met zeer fijn silt en enkele dunne intercalaties van grofsiltige klei of kleiige, zeer fijn silt. Door de grote dikte van het Quartair dek zit de Tertiaire Formatie ter hoogte van het onderzoeksgebied minstens op 10 meter onder het huidige loopvlak. Deze lagen worden bijgevolg niet aangesneden en hebben dus ook weinig relevantie voor het huidige onderzoek.

Het projectgebied is op de rand van een hoger gelegen gebied gelegen. Dit is ook af te leiden van de bodemerosiekaart. Bodemerosie komt vaker voor in heuvelachtige gebieden met een zandlemige tot lemige bodem (DOV Vlaanderen 2019). Volgens deze potentiële bodemerosiekaart is de ondergrond van het projectgebied gekarteerd als zijnde laag tot hoog. Voor de Terheugenstraat is geen informatie beschikbaar door de aanwezigheid van bebouwing. Een hoog bodemerosiepotentieel heeft een grote invloed op de bodem doordat de bodemkwaliteit afneemt en zo indirect het bodemarchief aantast. Het heeft daarnaast als gevolg dat er grond op de hoger gelegen delen verdwijnt en in het lagergelegen deel in het landschap weer wordt afgezet. Het onderzoeksgebied bevindt zich tussen een laag en hoog bodemerosie potentieel in (Figuur 21).

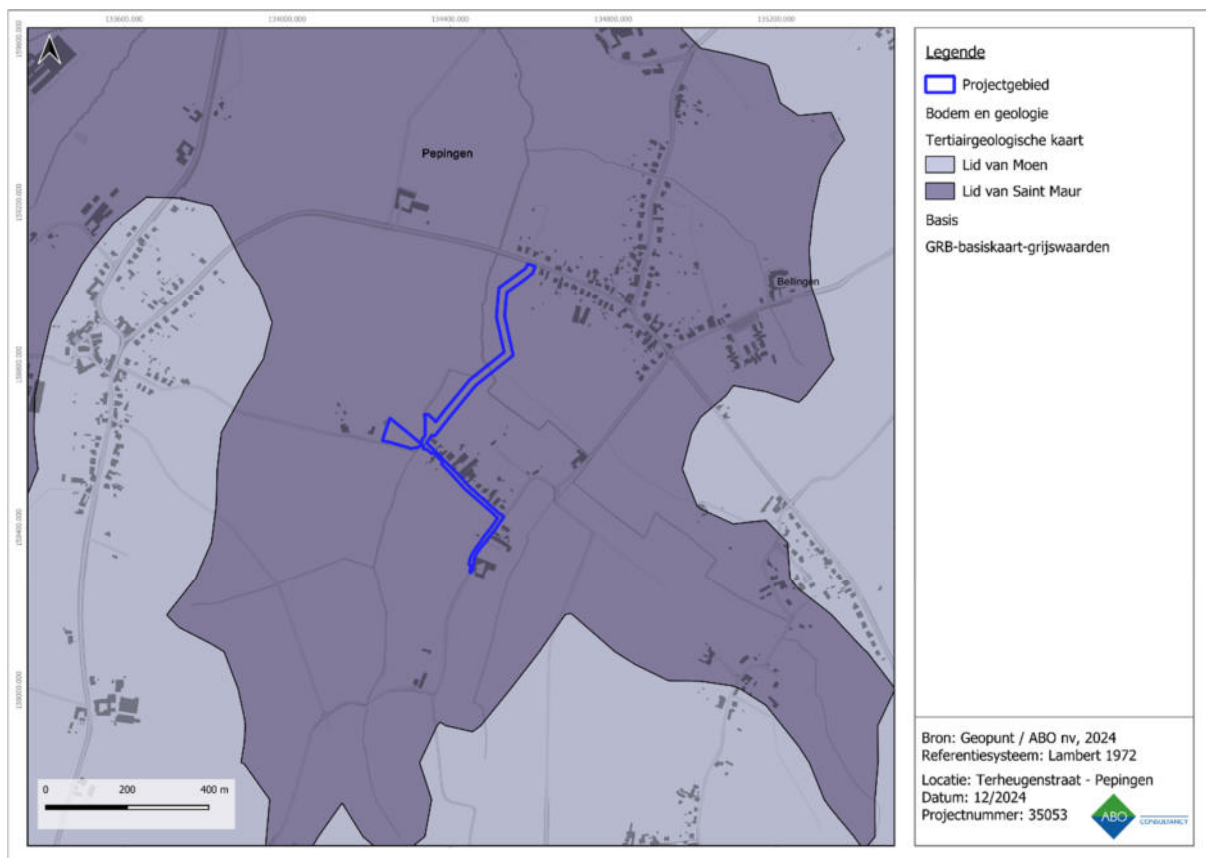
De Terheugenstraat is volgens de Bodembedekkingskaart in gebruik als weg (grijs). De werkzones en het winterbekken zijn bedekt met gras, bomen en struiken (groen). Deze kaart is weinig aanvullend en bevestigt hierbij de GRB (Figuur 22).



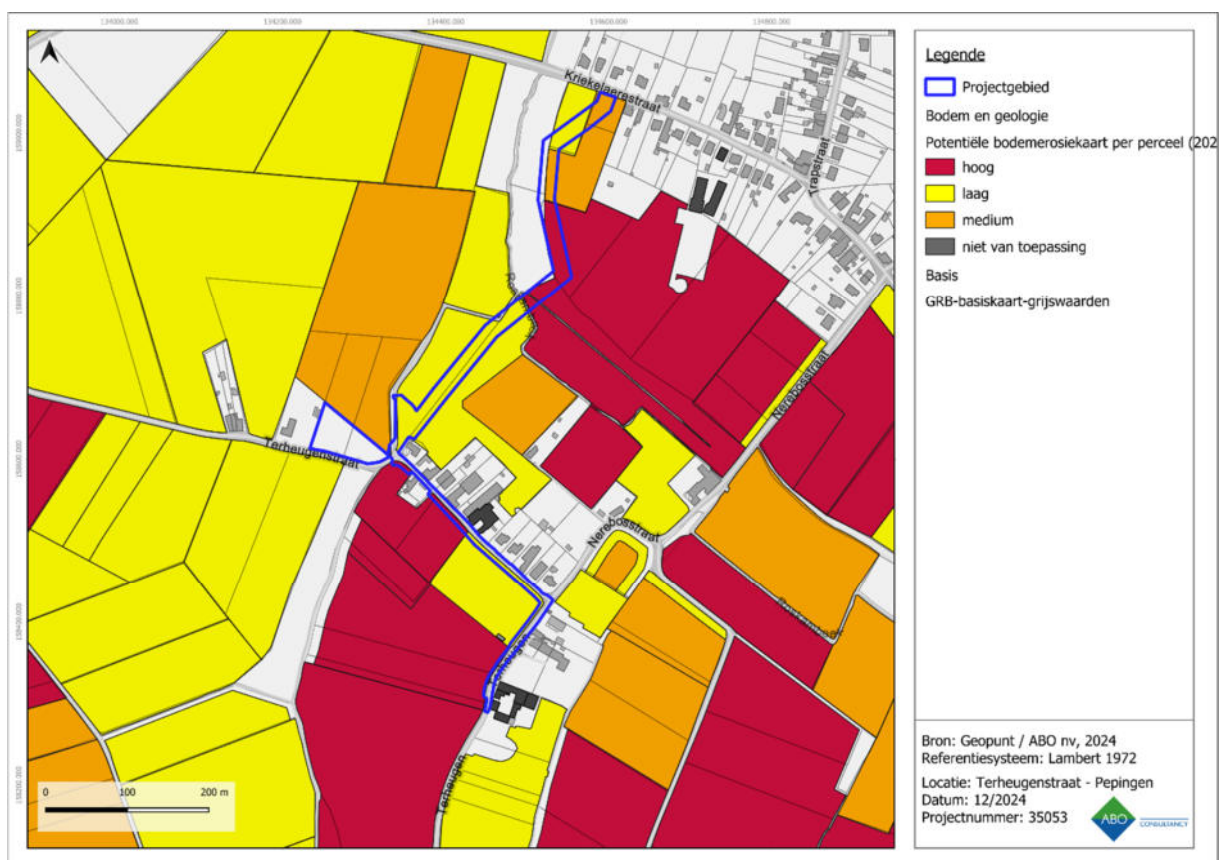
Figuur 18: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het projectgebied



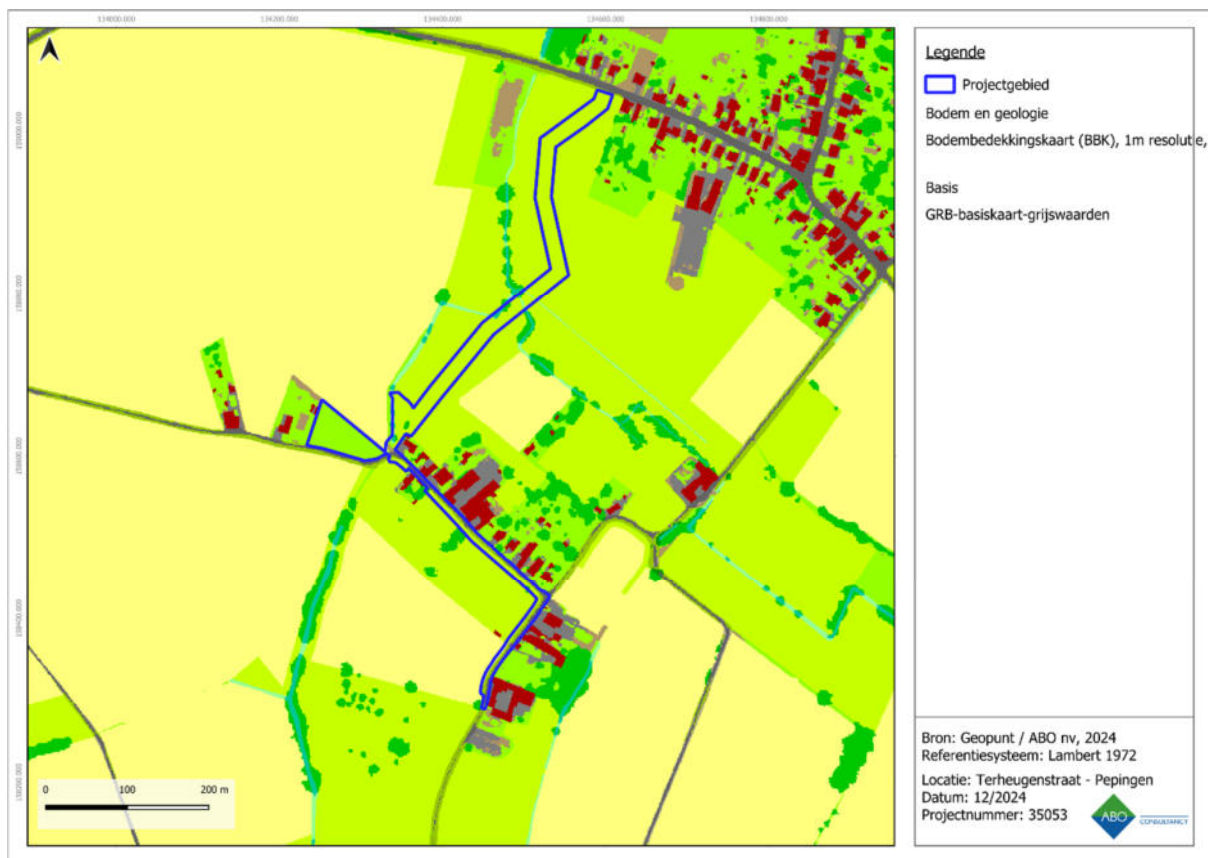
Figuur 19: Gedigitaliseerde quartairegeologische kaart (1:200.000) met aanduiding van het projectgebied



Figuur 20: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied



Figuur 21: Potentiële bodemosie per perceel met aanduiding van het projectgebied



Figuur 22: Bodembedekkingskaart met aanduiding van het projectgebied

### 3.3 LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK (2023F21)

In de archeologienota met ID 24910 waarvan akte is genomen en waarvan deze archeologienota een aanpassing is, is verder onderzoek voorgeschreven. Dit verder onderzoek dat reeds is uitgevoerd bestond uit een landschappelijk booronderzoek waarna er geen verdere maatregelen zijn voorgeschreven. Hiervan is reeds een nota met ID 26885 van opgemaakt en goedgekeurd. De resultaten van dit landschappelijk booronderzoek zijn hieronder te lezen.

#### 3.3.1 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Het doel van het landschappelijk booronderzoek bestaat erin de bodemopbouw en bodembewaring van het onderzoeksgebied in kaart te brengen, teneinde en betere inschatting te kunnen maken van het archeologisch potentieel van de site. Hierbij werd getracht een antwoord op onderstaande vragen (Tabel 1) te formuleren. Deze werden overgenomen uit het Programma van Maatregelen van de archeologienota en hebben specifiek betrekking op het landschappelijk bodemonderzoek.

Hoofdvraag	Antwoord	Bijvra(a)g(en)
1. Komt de aardkundige opbouw overeen met de bestaande en ontsloten gegevens?	Ja	a. Welke lithologische karakteristieken (o.a. textuur, kleur, bijmenging, watertafel, vochtigheid en overgangen) kunnen worden waargenomen? b. Welke horizonten kunnen worden waargenomen? c. Zijn er ontbrekende horizonten? Hoe kan dit verklaard worden? d. Wat zeggen de sedimenten over de waterhuishouding?

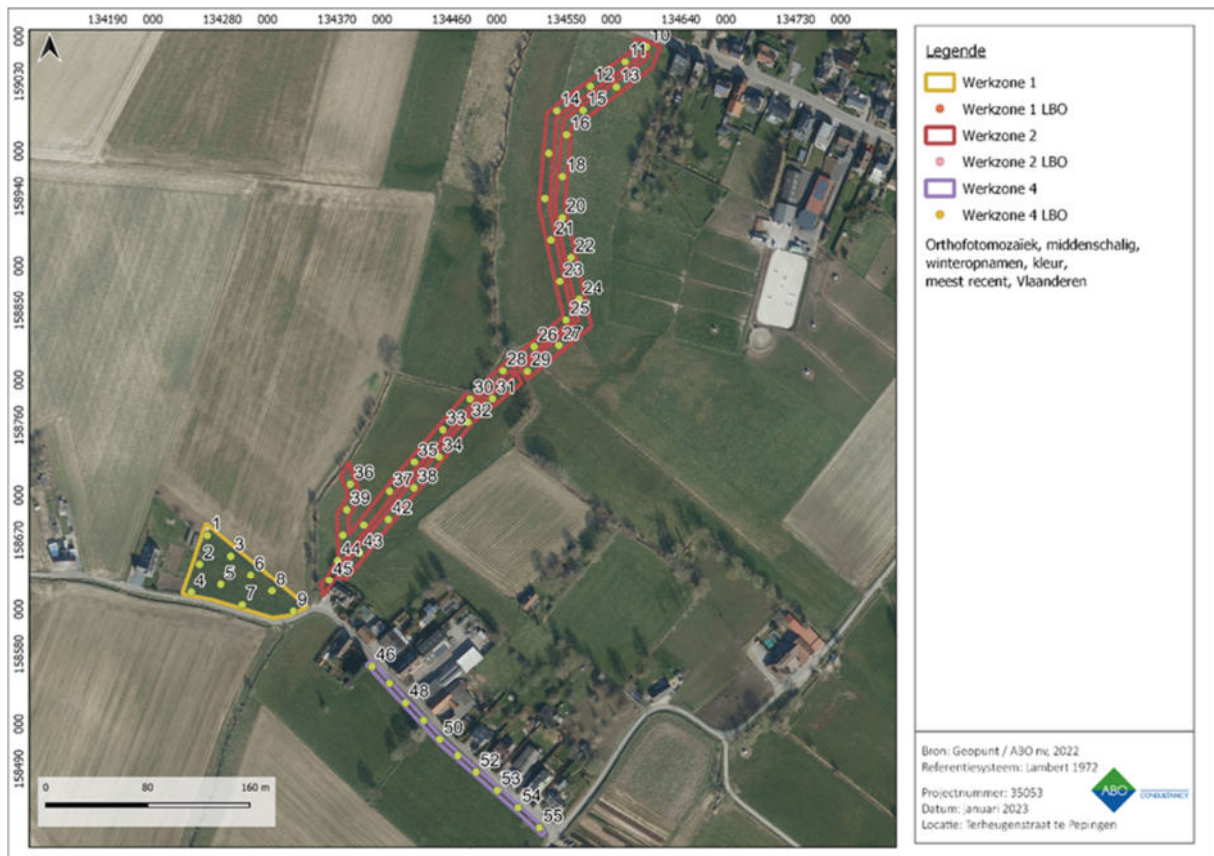
		<ul style="list-style-type: none"> <li>e. Zijn er één of meerdere begraven bodems aanwezig?</li> <li>f. Zijn er indicaties voor erosie?</li> </ul>
	Nee	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Welke lithologische karakteristieken (o.a. textuur, bijmenging, kleur, watertafel, vochtigheid en overgangen) kunnen worden waargenomen?</li> <li>b. Welke horizonten kunnen worden waargenomen?</li> <li>c. Zijn er ontbrekende horizonten? Hoe kan dit verklaard worden?</li> <li>d. Wat zeggen de sedimenten over de waterhuishouding?</li> <li>e. Zijn er één of meerdere begraven bodems aanwezig?</li> <li>f. Zijn er indicaties voor erosie?</li> <li>g. Wat is de omvang van deze anomalie?</li> <li>h. Is de anomalie natuurlijk of antropogeen?</li> <li>i. Welke processen hebben deze anomalie veroorzaakt?</li> <li>j. Zou deze anomalie een afwezigheid van archeologische resten kunnen veroorzaken?</li> </ul>
2. Wat is de ruimtelijke variatie in lithostratigrafische opbouw?		
3. Wat is de genese en ouderdom van de aardkundige eenheden?		

**Tabel 1: Overzicht van de onderzoeksvragen (ABO nv 2023)**

Op basis van de resultaten van dit booronderzoek dient er bepaald te worden of, en indien ja, welke verdere stappen er ondernomen moeten worden (archeologisch booronderzoek, proefsleuvenonderzoek, vrijgave).

### 3.3.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

Het landschappelijk booronderzoek werd uitgevoerd op de drie aangewezen zones, werkzone 1 t.h.v de Terheugenstraat, deze zal in gebruik genomen worden als terrein voor grondverbetering, werkzone 2 tussen de Terheugenstraat en Kriekelaerestraat en werkzone 4 eveneens aan de Terheugenstraat. De boringen in werkzone 1 zijn uitgevoerd in een driehoeksgrid van 24x20 m, werkzone 2 en 4 waren beiden lineair (Figuur 23). De projectcode van het Agentschap Onroerend Erfgoed voor dit onderzoek is 2023F21. De landschappelijke boringen werden uitgevoerd met een edelmanboor van 7 cm. De terreinen waren allen zeer toegankelijk en vrijgemaakt van hooi en vee. Het landschap was glooiend en hoofdzakelijk begroeid met grassen. Het weer ten tijde van de boringen was zeer warm en zonnig.



**Figuur 23: Orthomosaïek, middenschalig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen met aanduiding van werkzone 1, 2 en 4 (ABO nv 2023)**

### 3.3.3 UITVOERING LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK

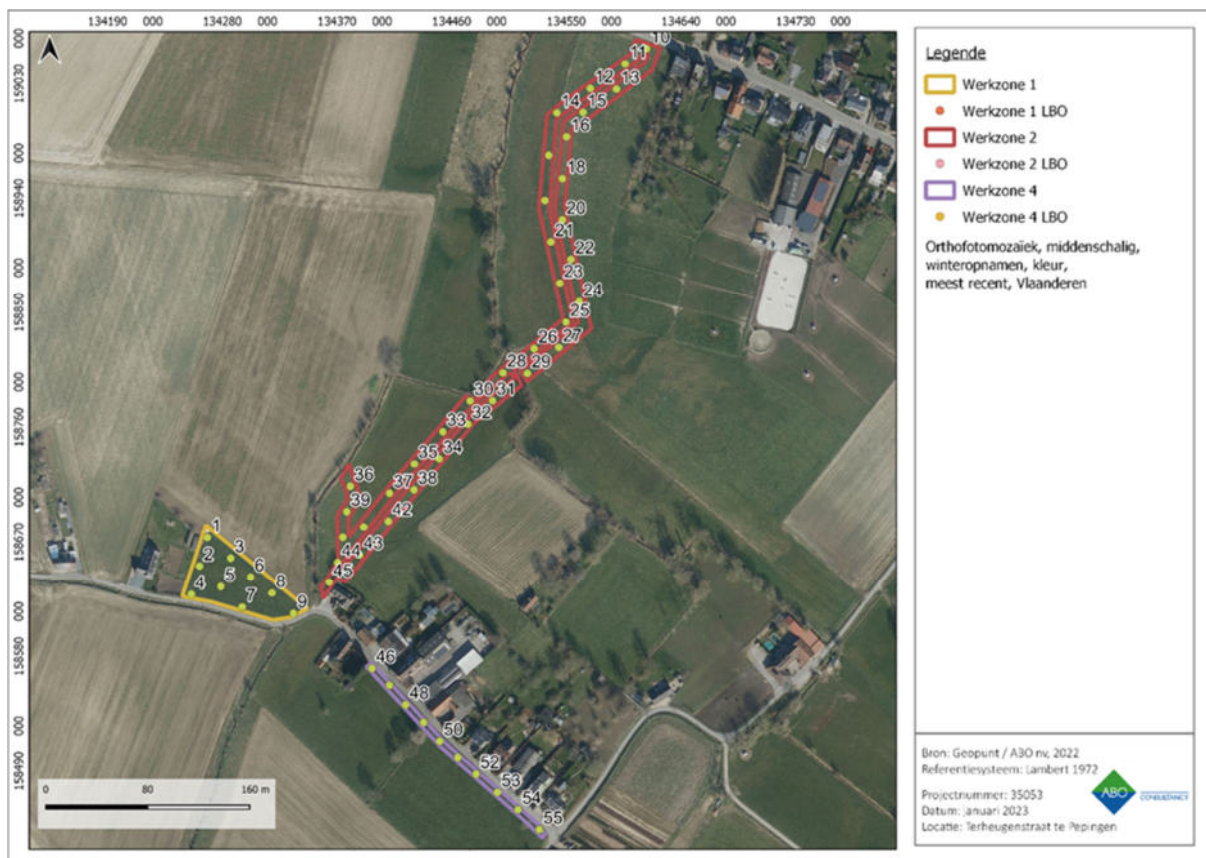
#### 3.3.3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De boringen werden uitgevoerd conform de CGP en de bekrachtigde archeologienota (ID 24910). Er is gekozen voor een verspringend driehoeksgrid van de boringen op 24x20 meter over het onderzoeksgebied, met een totaal van 9 boringen. De boringen dienden uitgevoerd te worden met een edelmanboor  $\varnothing$  7 centimeter. De boorprofielen zijn telkens gefotografeerd, geregistreerd en gelokaliseerd conform de Code van Goede Praktijk.

- De lokalisering en hoogtebepaling van de boorpunten gebeurt conform CGP 7.3.2.2°.
- De beschrijving en verwerking van de profielen gebeurt conform CGP 6.11.8 en CGP 7.3.3.5°
- De documentatie, verwerking, interpretatie en waardering van eventuele vondsten gebeurt conform CGP 11.3.2 en 12.5.4.
- Er is geen staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal in functie van paleo-ecologische of ecologisch-archeologische interpretaties verplicht (CGP 9.5.1.).

#### 3.3.3.2 UITVOERING

Het booronderzoek kon uitgevoerd worden volgens het Programma van Maatregelen (Figuur 24 & Tabel 2) van de archeologienota, namelijk op donderdag 8 en vrijdag 9 juni 2023. De weersconditie was zeer zonnig en warm. De boringen werden uitgevoerd door twee archeologen van ABO nv. De boringen werden uitgevoerd volgens de vooropgestelde nummering.



**Figuur 24: Orthomosaïek, middenschalig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen met weergave van werkzones 1,2 en 4 en de locatie van de landschappelijke boorpunten (ABO nv 2023)**

De boringen werden uitgezet volgens onderstaande coördinaten en hoogtes:

Boorpunt	X (Lambert 1972)	Y (Lambert 1972)	Hoogte (mTAW)
1	134254.25	158659.95	45,68
2	134248.05	158637.37	44,74
3	134272.53	158643.7	45,15
4	134241.63	158614.94	45,2
5	134264.81	158621.15	44,68
6	134288.17	158628.67	44,24
7	134281.58	158604.94	44,79
8	134304.97	158616.02	44,27
9	134321.73	158599.81	44,7
10	134599.05	159043.49	43,93
11	134582.23	159031.64	43,59
12	134554.89	159012.53	43,09
13	134575.35	159011.96	43,79
14	134528.52	158993.23	42,09
15	134549.16	158993.61	43,18
16	134536.16	158974.49	42,47
17	134522.21	158959.97	42,02
18	134532.91	158941.62	42,09
19	134519.15	158924.42	41,22
20	134532.91	158909.32	42,24
21	134523.89	158891.91	41,5

Boorpunt	X (Lambert 1972)	Y (Lambert 1972)	Hoogte (mTAW)
22	134539.6	158878.16	42,93
23	134530.81	158859.43	41,75
24	134546.1	158844.72	43,47
25	134535.78	158828.47	41,99
26	134510.74	158807.64	41,61
27	134530.05	158808.59	41,49
28	134486.28	158788.72	41,7
29	134505.41	158788.32	41,61
30	134460.48	158766.74	41,86
31	134478.06	158766.93	41,68
32	134458.76	158748.58	41,75
33	134439.07	158742.65	41,9
34	134436.2	158721.44	42,11
35	134416.71	158717.42	42,4
36	134366.47	158699.96	43,15
37	134397.21	158694.49	42,9
38	134416.33	158697.16	42,84
39	134363.63	158680.06	43,47
40	134360.58	158660.15	43,88
41	134376.95	158668.11	43,61
42	134396.26	158672.51	43,47
43	134373.7	158646.32	43,61
44	134356.52	158640.25	44,49
45	134349.82	158624.61	44,84
46	134383.42	158556.64	47,6
47	134397.22	158543.35	48,83
48	134409.83	158528.02	49,47
49	134423.97	158514.22	49,5
50	134436.57	158499.39	51,84
51	134450.89	158486.62	52,84
52	134465.2	158473.67	53,31
53	134481.89	158459.36	53,91
54	134498.08	158445.73	54,23
55	134514.77	158430.05	54,09

**Tabel 2: Coördinaten van de boorpunten van het LBO (ABO nv 2023)**

Bij iedere boring werd, indien mogelijk, tot in de C-horizont geboord. Iedere boring werd beschreven en gefotografeerd. Er werden geen stalen genomen.

### 3.3.3.3 TOESTAND VAN HET ONDERZOEKSGBIED

Het onderzoeksgebied is gelegen ter hoogte van de Terheugenstraat en de Kriekelaerestraat (provincie Vlaams-Brabant). Het terrein is in gebruik voor landbouwdoeleinden, op dat moment in dienst als weiland. Ter hoogte van werkone 4 is één deel in gebruik als akkerland (Figuur 25).



Figuur 25: Terreinfoto's van werkzone 1 (linksboven), werkzone 4 (rechtsboven), het zuidelijk deel van werkzone 2 (linksonder) en het noordelijk deel van werkzone 2 (rechtsonder)

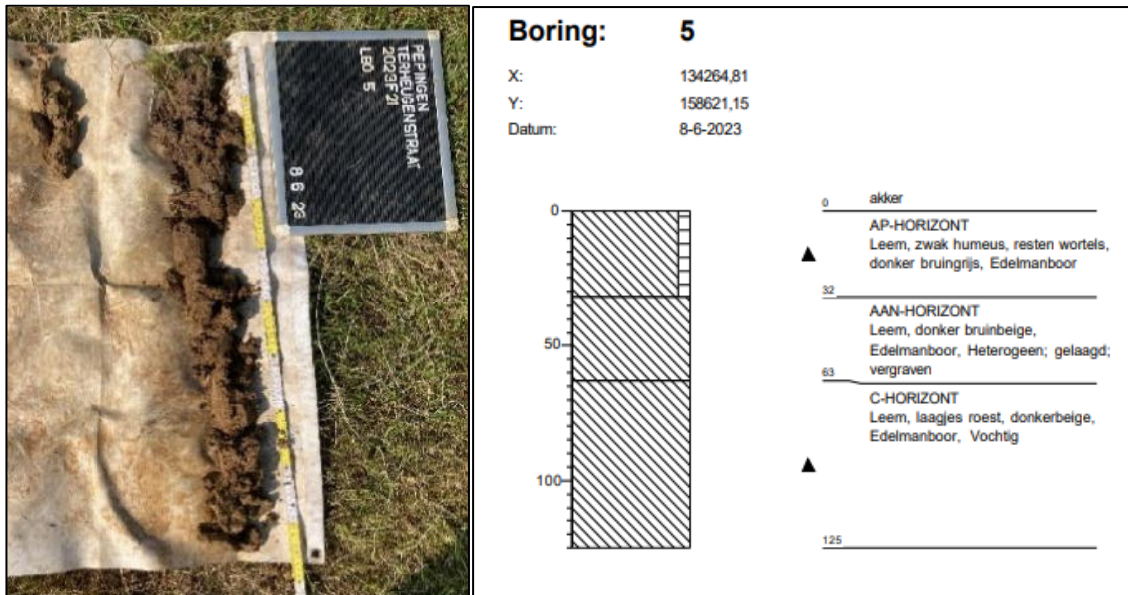
### 3.3.4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK

Hieronder wordt de aangetroffen bodemopbouw besproken. Op het einde van dit hoofdstuk zullen deze boorprofielen geïnterpreteerd worden op basis van een terugkoppeling naar een ruimere landschappelijke context en de processen die mogelijk een impact hebben gehad op de ontwikkeling van de bodemopbouw ter hoogte van het onderzoeksgebied. Door de natuurlijke glooiing van de omgeving konden verschillende bodemsequenties verwacht worden. Er worden door de bodemtypekaart verschillende karteringen gegeven, dewelke allemaal uit leemgrond bestaan en vochtig tot nat zouden zijn. Ze worden hieronder per werkzone toegelicht.

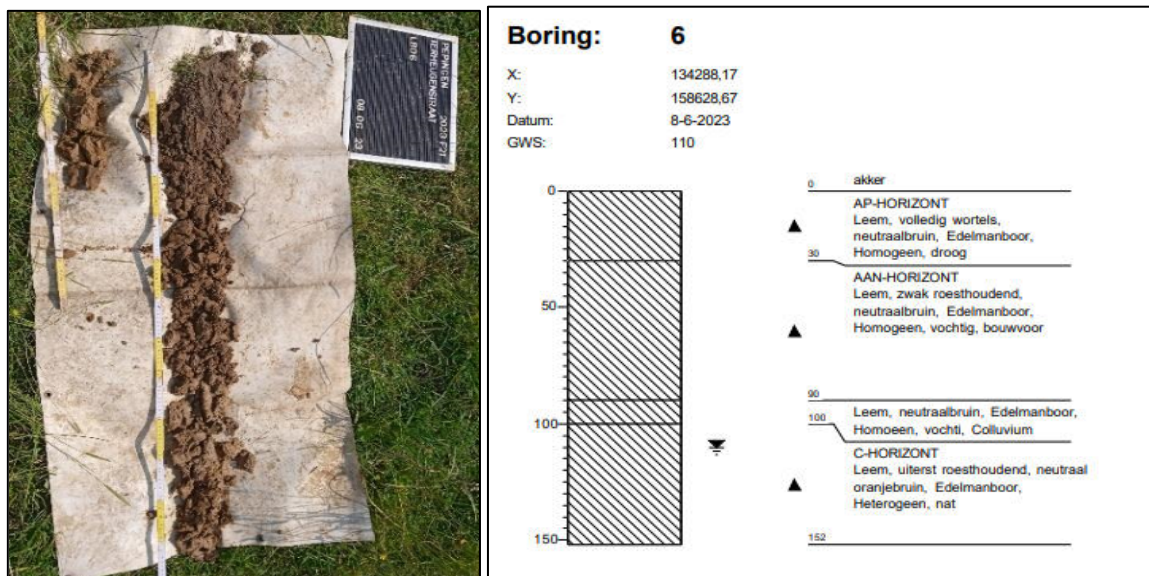
#### 3.3.4.1 WERKZONE 1

##### 1. Aangetroffen bodemopbouw in werkzone 1

In werkzone 1 werden twee bodemsequenties aangetroffen. Het betreft vijf boringen met een **Ap-Aan-C** bodem (Figuur 26) en vier boringen met een **Ap-Aan-Col-C** bodem (Figuur 27). Het colluvium werd gevonden op de hogere zijde van het terrein, met uitzondering van het hoogste punt dat aan de ingang van de stal en de mesthoop ligt. De **Ap**-horizont was door de aanhoudende droogte zelf droog, maar de onderliggende lagen waren allen vochtig tot nat op ongeveer 1 m-mv diepte. In geen enkele van de negen boringen werd een restant van of een volledige **B**-horizont aangetroffen. Tweemaal werd het grondwater aangeboord waardoor de **C**-horizont zeer nat naar boven kwam (boringen 2 en 6). De colluvium lagen bevatten elk baksteen- en houtskoolspikkels. Beide stratigrafieën tonen met hun **Aan**-horizont dat deze verstoord zijn. Inclusies zoals gley werden niet aangetroffen. In enkele boringen zijn roestafzettingen aangetroffen.



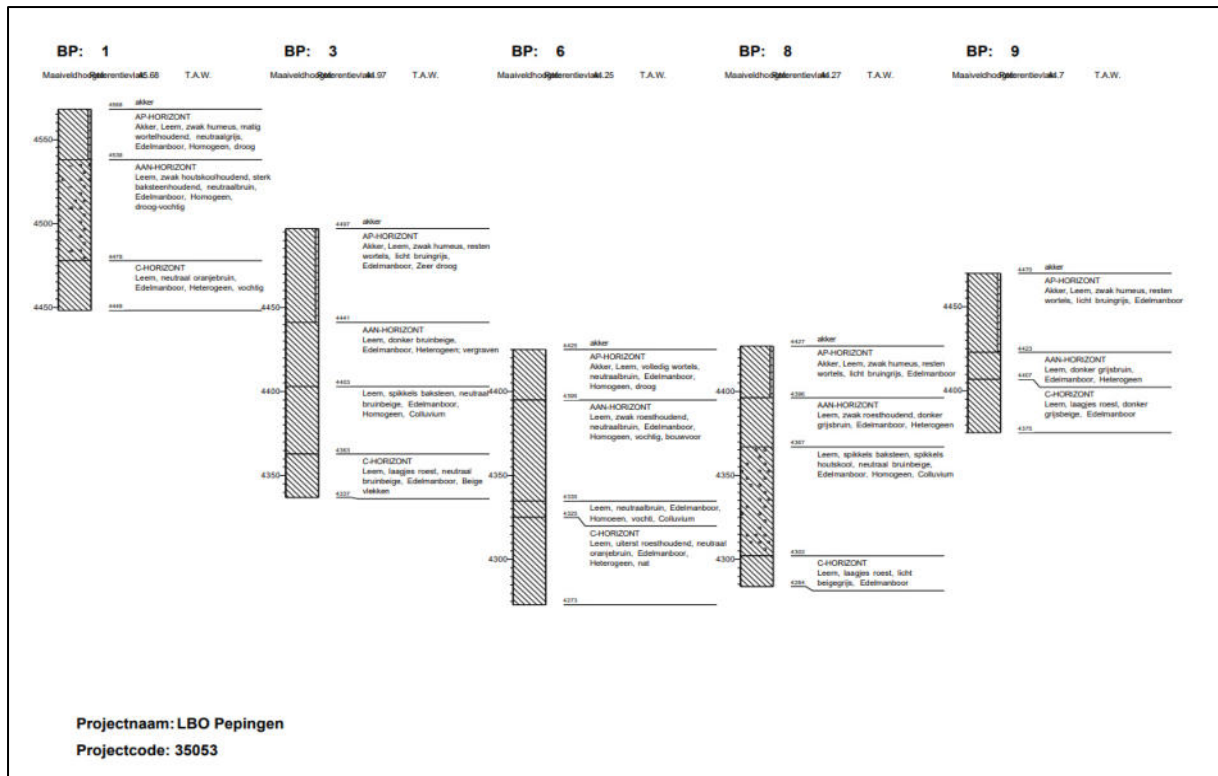
Figuur 26: Boorprofiel (links) en boorberschrijving (rechts) van boring 5



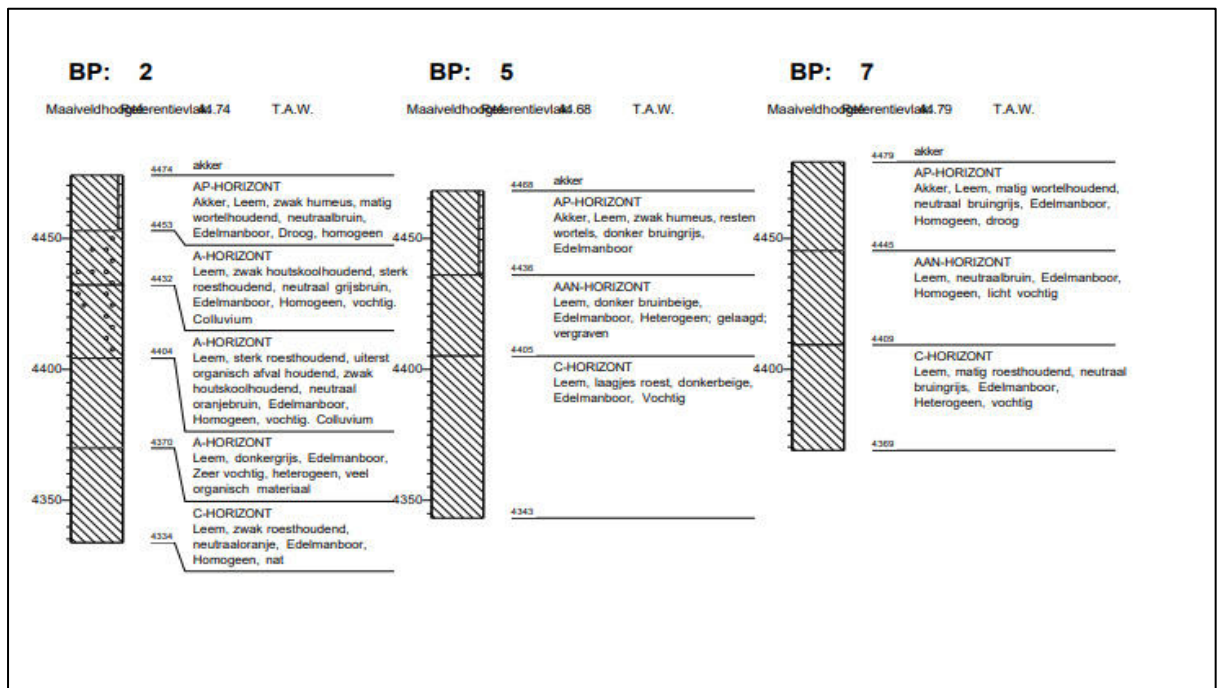
Figuur 27: Boorprofiel (links) en boorberschrijving (rechts) van boring 6

## 2. Transecten

Werkzone 1 kende een hellend profiel van het noordwesten naar zuidoosten. In het eerste transect (Figuur 28) bevinden zich boring 1 die op het hoogste deel van de werkzone, terwijl de andere boringen aflopen. Dit is ook te zien in het transect. De twee aangetroffen horizonten zijn in het transect te zien, alsook dat deze niet naast elkaar liggen. Het tweede transect (Figuur 29) toont een redelijk rechtlopend landschap. De C-horizont kan in dit transect op gelijkaardige hoogte waargenomen worden.



Figuur 28: Transect 1 in werkzone 1 met boringen 1, 3, 6, 8 en 9



Figuur 29: Transect 2 in werkzone 1 met boringen 2, 5 en 7

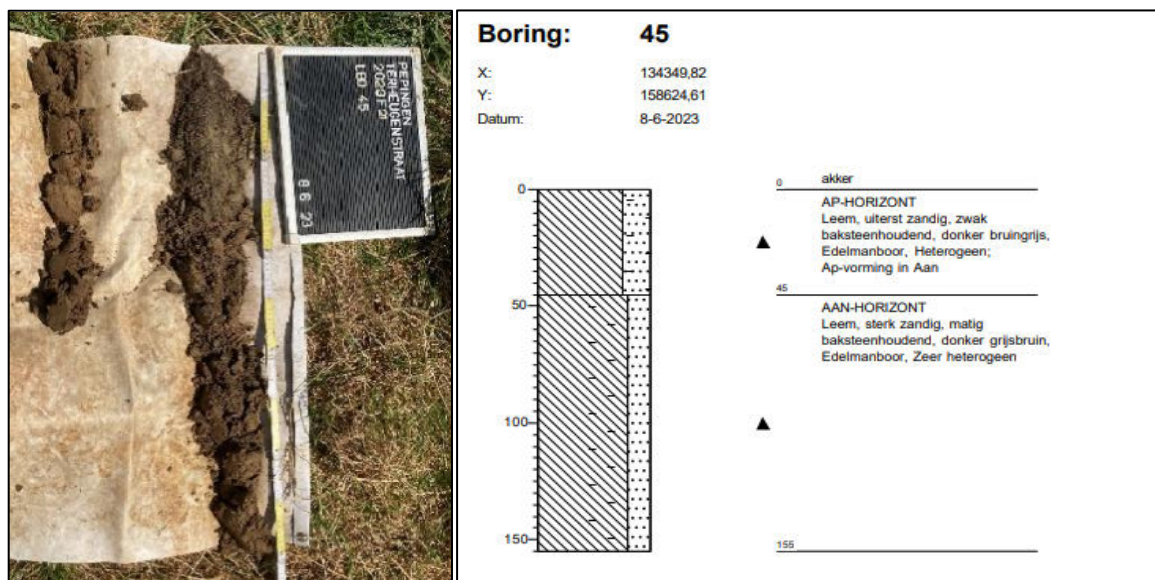
### 3.3.4.2 WERKZONE 2

#### 1. Aangetroffen bodemopbouw werkzone 2

Verschillende stratigrafische bodemsequenties werden aangetroffen verspreid over het terrein. Het merendeel van de boringen werd uitgevoerd tot op de natuurlijke C-horizont. Enkele van de boringen konden niet volledig uitgevoerd worden wegens te diep of een te verstoorde ondergrond. In het meest

zuidelijke punt van het terrein werden twee boringen gestaakt met de volgende sequentie, **Ap-Aan** (boring 44 en 45). Boring 45 is gestaakt wegens te compact en verstoord (Figuur 30). Deze boring werd nog 2 meter naar het zuiden verplaatst om de inrit tot de percelen te vrijwaren, maar de bodem was op deze plaats eveneens zeer gecompacteerd en verstoord. Boring 44 werd gestaakt op 2 m mv diepte met een **Ap-Aan-AC** sequentie. Deze boring bevindt zich langs de oude wilgen aan de inrit van het perceel waardoor bioturbatie opgetreden is. Boring 28 werd onderbroken wegens verstoring, nadat er op 0,63 m-mv nog geen andere horizonten aangetroffen werden.

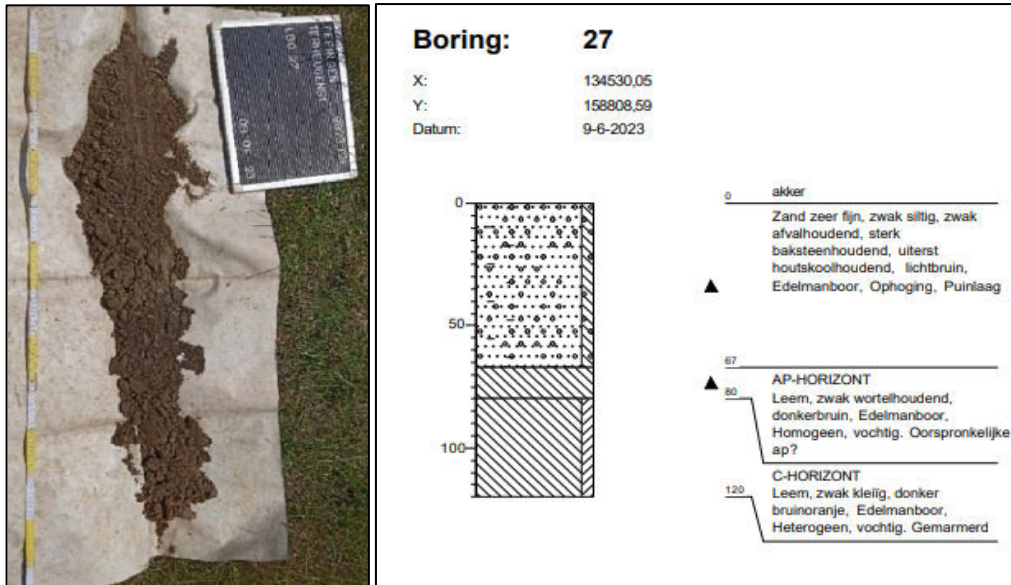
Boringen 26, 27 en 29 zijn de enige boringen die in een cluster geplaatst kunnen worden. Zij bevinden zich in het midden van de werkzone, aan noordelijke kant van de Roskambeek. Tussen de grassen werd een vrijgemaakt gebied ontwaard waar grote kampvuren of verbrandingen van landbouwresten op heeft plaatsgevonden (Figuur 31). De boringen lagen langs deze, en toonden allen een bovenlaag vol recentelijk bouwpuin of brikkeljon (Figuur 32), dewelke zeer zanderig van structuur was, met daaronder de vermoedelijk oude, lemige **Ap**-horizont. De uitgeschreven sequentie bedraagt **Aan-Ap-C** en werd alleen op deze plaats aangetroffen.



Figuur 30: Boorprofiel (links) en boorbeschrijving (rechts) van boring 45



Figuur 31: Vuurplaats ter hoogte van het noordelijk deel van werkzone 2



**Figuur 32: Boorprofiel (links) en boorbeschrijving (rechts) van boring 27**

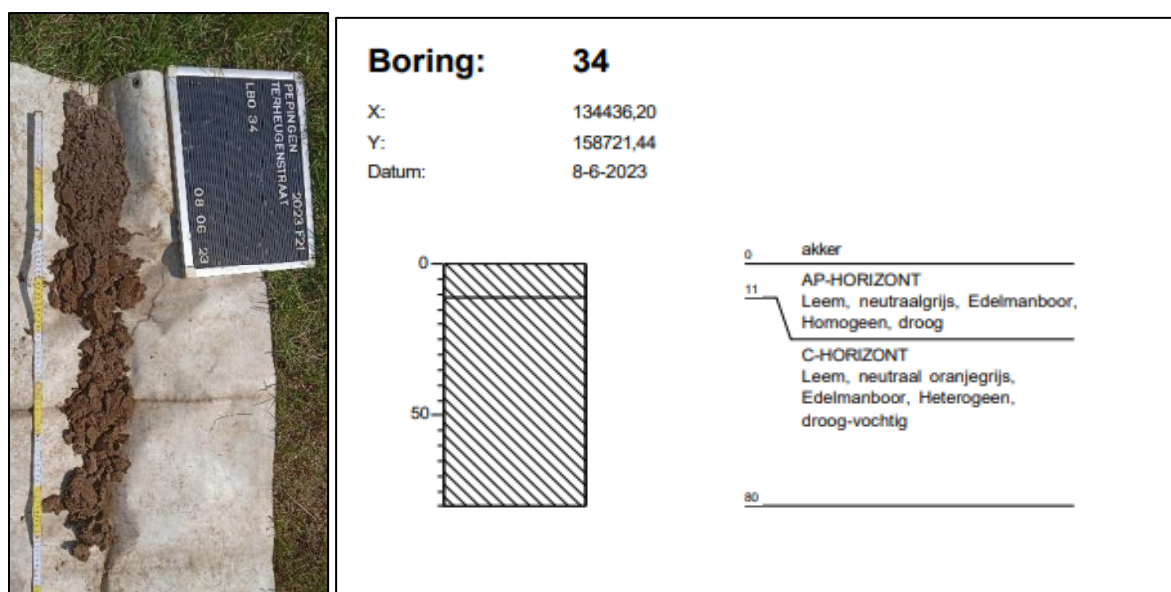
Voor de overige punten kunnen er drie grote groepen gemaakt worden. De boringen waarbij een **Ap-C** stratigrafie, **Ap-Aan-C** stratigrafie aangetroffen werd en of er een colluvium aanwezig is.

In de zuidelijke helft van de werkzone werd vooral een **Ap-C** stratigrafie waargenomen. De overgang naar de **C**-horizont werd gemiddeld waargenomen tussen de 0,40 en 0,50 m-mv en was vrij abrupt. De ploeglaag was donker tot neutraal grijs van kleur en bevatte vaak graswortels. Deze horizont kon licht vochtig zijn, maar was door de droge weken tot voor de datum van uitvoering eerder droog. De **C**-horizont was voornamelijk bruin tot bruinoranje van kleur, occasioneel kon de bodem beige kleurig zijn. Vaak werden er roestbandjes in de **C**-horizont waargenomen (Figuur 33). De voorspelde natte bodem aan de hand van de Bodemkaart van het Vlaams Gewest werd niet aangetroffen. De bodem was zeker vochtig, maar de vele droge weken tot voor de datum van uitvoering kan hier deels verantwoordelijk voor genomen worden.

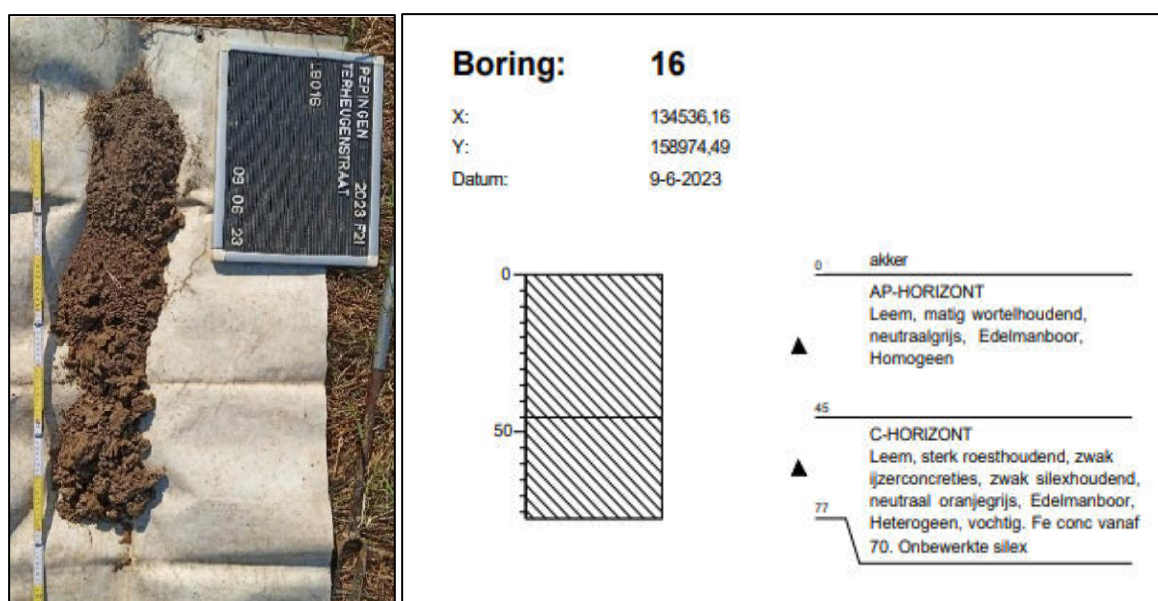
Op de noordelijke helft van het terrein werd deze stratigrafie vooral geboord op de hoogste delen van het terrein. Slechts twee ervan liggen lager op het terrein, aan de rand van het perceel. De boringen op dit deel van het terrein zijn zeer gelijkaardig aan degene op de zuidelijke helft (Figuur 34), de **C**-horizont werd gemiddeld aangetroffen rond 0,50 m-mv en de boring werd voltooid tussen 0,90 en 1,10 m-mv. De opbouw van de lagen was echter iets anders, onbewerkte silex en steentjes werden aangetroffen in de **C**-horizont en deze bodem was kleiiger dan in de zuidelijke helft. In de **Ap**-horizont werden consequent kleine hoeveelheden baksteen spikkels opgemerkt net onder de begroeiing.

Er werd met regelmaat ook een **Aan**-horizont opgemerkt. In het zuidelijke deel werd deze vooral aangetroffen in het eerste perceel na het tractor pad, in het zuiden van deze helft van het onderzoeksgebied. Het betreft in totaal vier boringen waarbij de **Aan** direct onder de **Ap**-horizont aangetroffen werd (Figuur 35). De **Ap** horizont is donkergrijs, terwijl de **Aan** een uiterst homogene bruine kleur toonde, aangevuld met baksteen- en houtskoolspikkels. Identieke **Aan**-horizont werd gevonden op **Ap**-horizonten en kon drastisch verschillen bij naast elkaar liggende boringen, dewelke het vermoeden versterken dat meerdere delen van de verschillende terreinen al onder invloed geweest zijn van diepgaande verstoringen. De onderliggende **C**-horizont in de bovengenoemde was meer bruinoranje gekleurd.

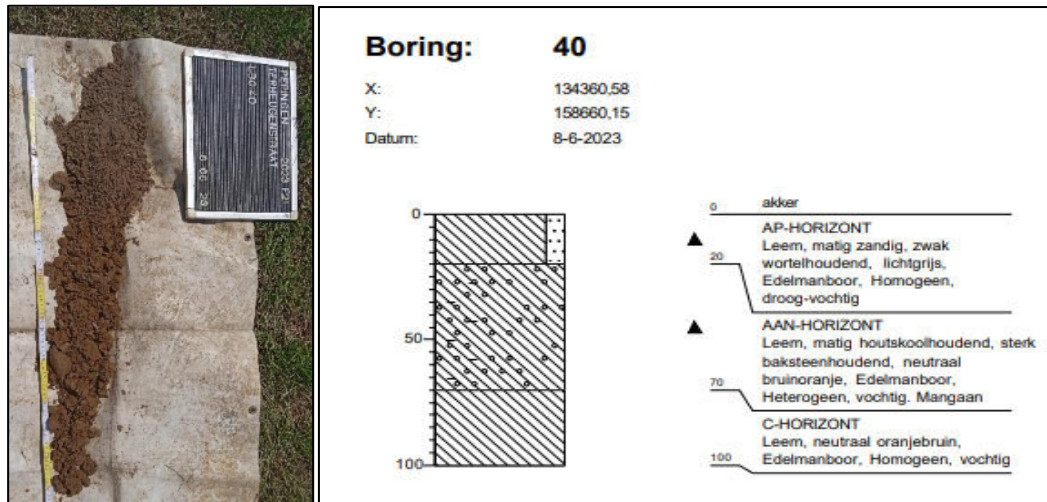
In de noordelijke helft komt deze stratigrafie voor op de middelhoge delen van het terrein. De **Aan**-horizont werd hier echter op grotere diepte aangetroffen, ongeveer op 0,40 m-mv (Figuur 36). Ook hier waren in de **Ap**-horizont consequent baksteen spikkels te vinden net onder de begroeiing. De onderliggende C-horizont was nog maar in kleine mate van kleiige indruk. In alle drie de bodemlagen werden kleine steentjes en onbewerkte silex aangetroffen. Deze zijn vermoedelijk als eerste door regenwater dat naar de lager gelegen beek stroomt afgezet. Boring 21 werd onderbroken doordat de hoeveelheid steentjes verhinderde dieper te gaan. Deze boring ligt samen met boring 23 op het laagste punt van deze zijde, en vormt een vlak plateau waarbij de bodem volledig uit klei bestond op een diepte van 0,50 m-mv, dit is tevens ook de diepte waarop het grondwater werd aangetroffen. Dit is de enige plaats in werkzone 2 waar dit het geval was. De verwachte natte bodem werd niet over het hele terrein aangetroffen, alle horizonten waren vochtig, maar dit kan deels verklaard worden door de lange droge weken tot voor het punt van uitvoering. Enkel bij de kort eerder genoemde boringen werd er natte klei eerder dan leem gevonden.



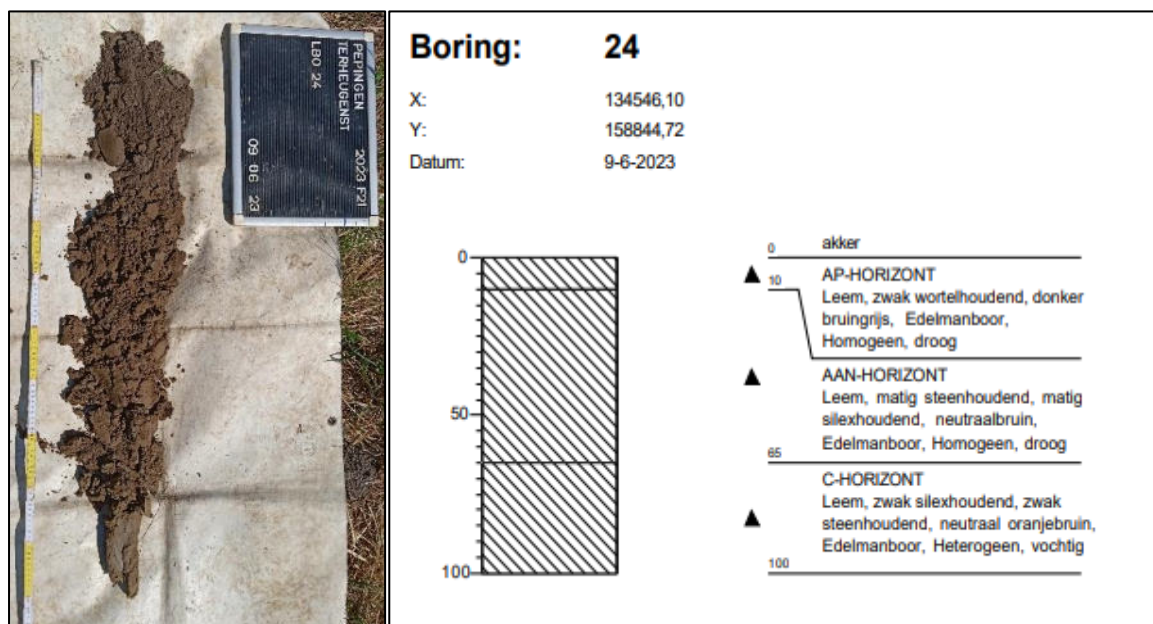
Figuur 33: Boorprofiel (links) en boorbeschrijving (rechts) van boring 34



Figuur 34: Boorprofiel (links) en boorbeschrijving (rechts) van boring 16

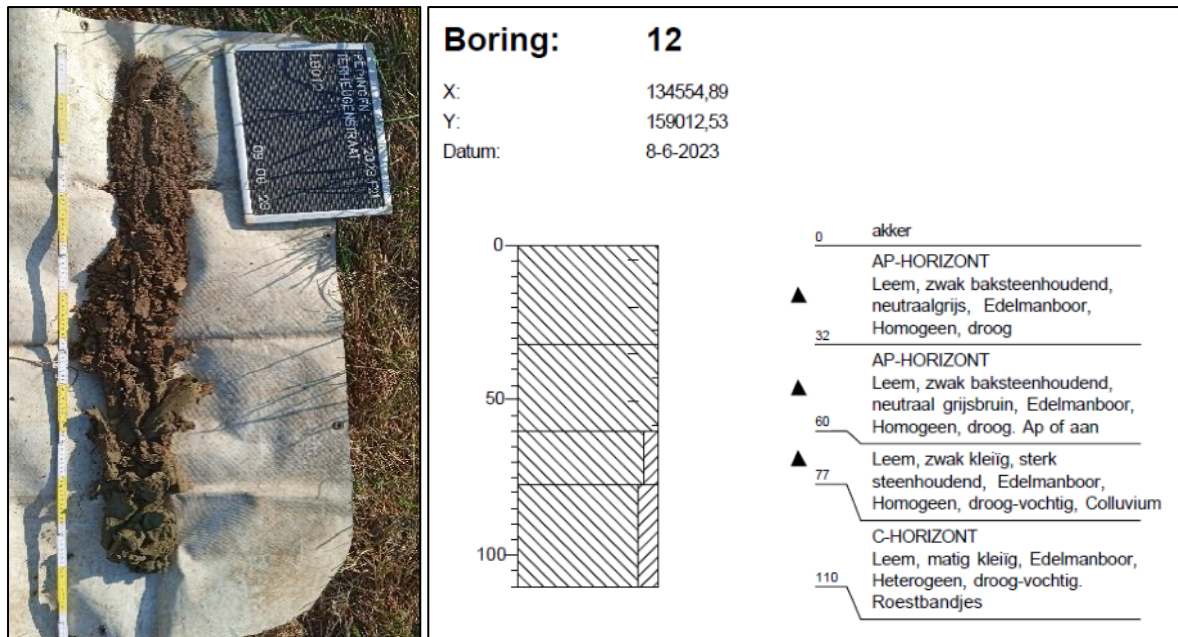


Figuur 35: Boorprofiel (links) en boorbeschrijving (rechts) van boring 40



Figuur 36: Boorprofiel (links) en boorbeschrijving (rechts) van boring 24

De laatste groep is deze waarin een colluviumlaag aangetroffen werd in de bodemsequentie. Deze werd in werkzone 2 slechts tweemaal opgemerkt, beiden in de noordelijke helft van het onderzoeksgebied. Deze boringen liggen niet bij elkaar in de buurt, met één ervan in het meest noordelijke einde van deze zone, terwijl de tweede zich verderop, bijna in het midden van deze noordelijke helft bevindt. De sequentie van deze boringen bedraagt, **Ap-Aan-Col-C** en werd aangetroffen in boringen 12 en 22. De grote aanwezigheid van Aan-horizont kan betekenen dat het terrein vermoedelijk verstoord werd door menselijke activiteit. De colluvium horizont werd in beide gevallen op ongeveer 0,60 m-mv diepte aangetroffen. In boring 12 bestond deze uit kleige leem met zeer veel steentjes inclus, bij boring 22 lag deze op een volledig uit klei bestaande C-horizont zonder opgemerkte steentjes (Figuur 37).

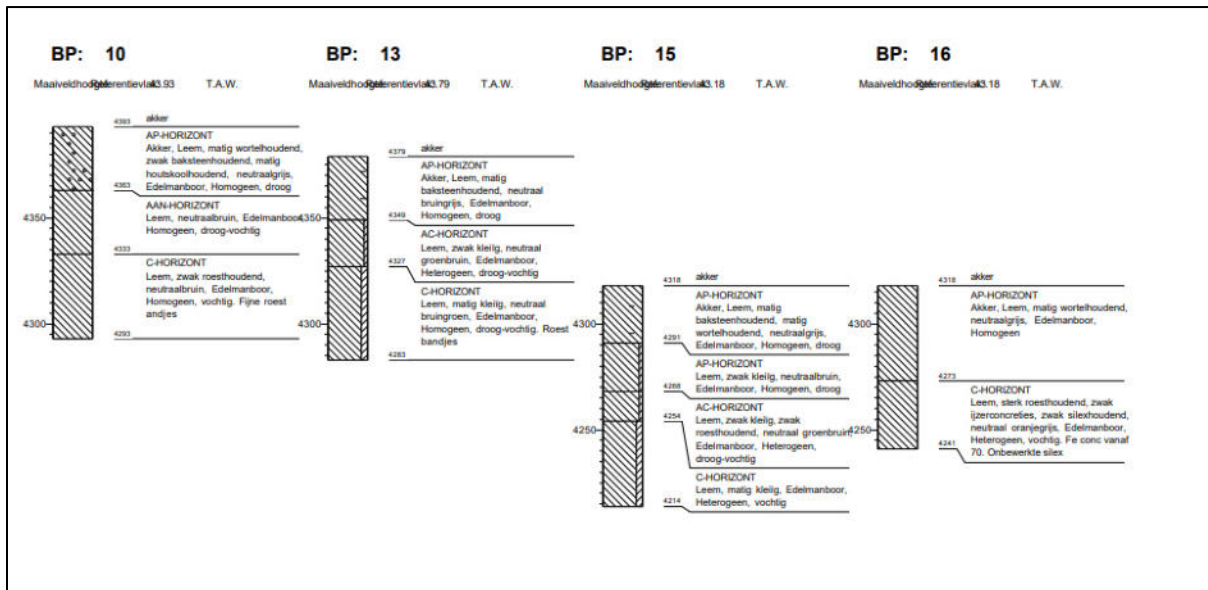


Figuur 37: Boorprofiel (links) en boorbeschrijving (rechts) van boring 12

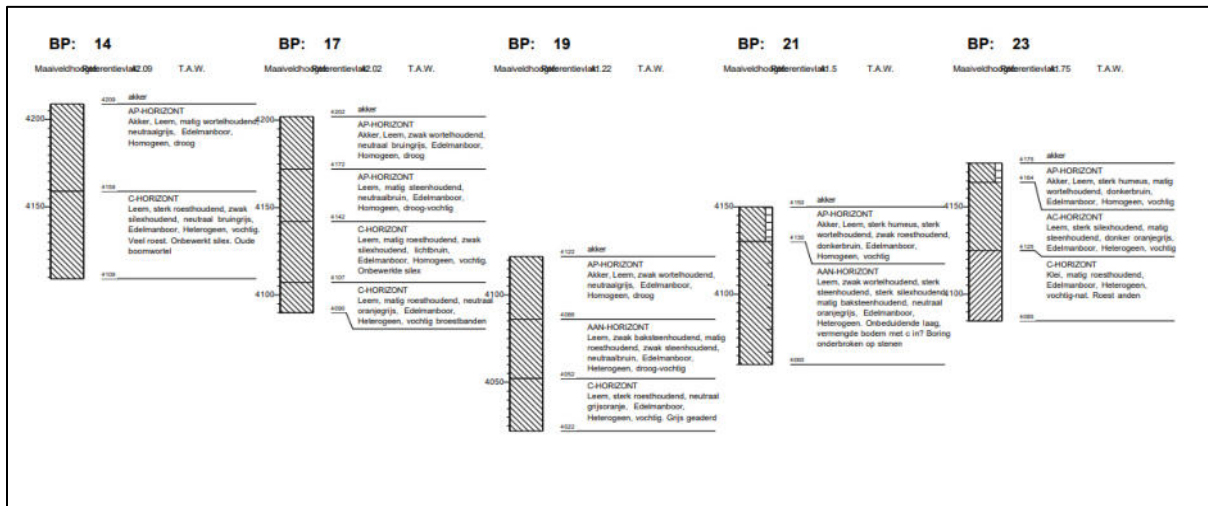
## 2. Transecten

De transecten voor deze werkzone zijn op deze manier aangemaakt dat zoveel mogelijk van het terrein overzichtelijk weergegeven kan worden. In het derde transect kan onmiddellijk het verval in het landschap opgemerkt worden. De C-horizont werd ondanks het hoogteverschil op dezelfde dieptes ten opzichte van het maaiveld aangetroffen (Figuur 38). In het vierde transect kan opgemerkt worden dat er een klein plateau is ten hoogte van boringen 21 en 23 (Figuur 39). De daling van het landschap in deze oriëntatie was geleidelijk. Transect 5 toont vier boringen waartussen de Roskambeek gesitueerd is, de dalende boortransecten zijn hier het resultaat van. Een deel van het terrein is hier echter verstoord geweest (Figuur 40). Het zesde transect toont de boringen ten zuiden van de Roskambeek in stijgende lijn, het landschap stijgt terug, met boringen die de C-horizont op gelijkaardige dieptes tonen (Figuur 41). Transect 7 staat haaks op het vorige en loopt van de Roskambeek naar de Terheugenstraat. Ook hier stijgt het landschap van lager geleden oever naar de hoger gelegen straat. Enkel de boringen op de lager gelegen gebieden tonen de C-horizont op gelijkaardige hoogte (Figuur 42).

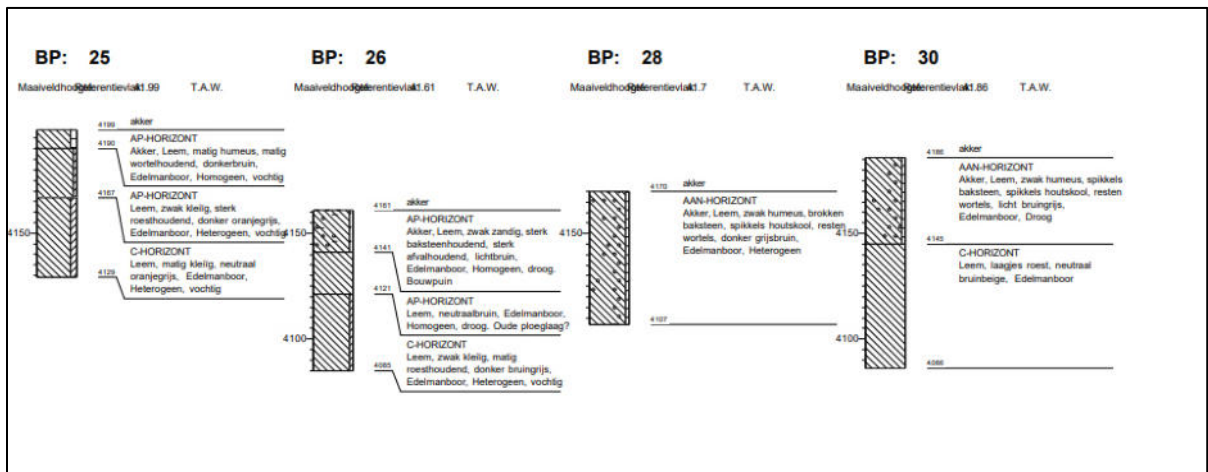
Werkzone 2 kende een heel aantal stratigrafieën, maar de boringen toonden wel de landschappelijke kenmerken van het terrein. Het noordelijke deel ligt hoger, waarna het terrein richting de Roskambeek daalde. De zone ligt diagonaal op de helling, dus de transecten schommelen in waarden. Hoe lager op het terrein hoe hoger de C-horizont zich bevond. Afhankelijk van de daling waren natuurlijke inclusies zoals vuursteen en kleine steentjes talrijk aanwezig. Deze zijn neergeslagen met het naar beneden stromende water. Richting de Roskambeek wordt het terrein vlakker, mogelijk wijzend op een natuurlijk terras, maar deze liggen net op de grens met een ander perceel dat zeer waarschijnlijk afgegraven is ter nivellering. Op het vlakke gedeelte was de C-horizont het meest consistent, met overeenstemmende dieptes, textuur, kleur en inclusies. In Figuur 40 is duidelijk de vlakke van het terrein te zien, waarna bij de volgende transecten het terrein snel terug stijgt in de zuidelijke helft. De boringen toonden zich hier opnieuw meer verstoord. De geplande verstoringen liggen hoger dan de gemiddelde diepte waarop de C-horizont zich bevindt.



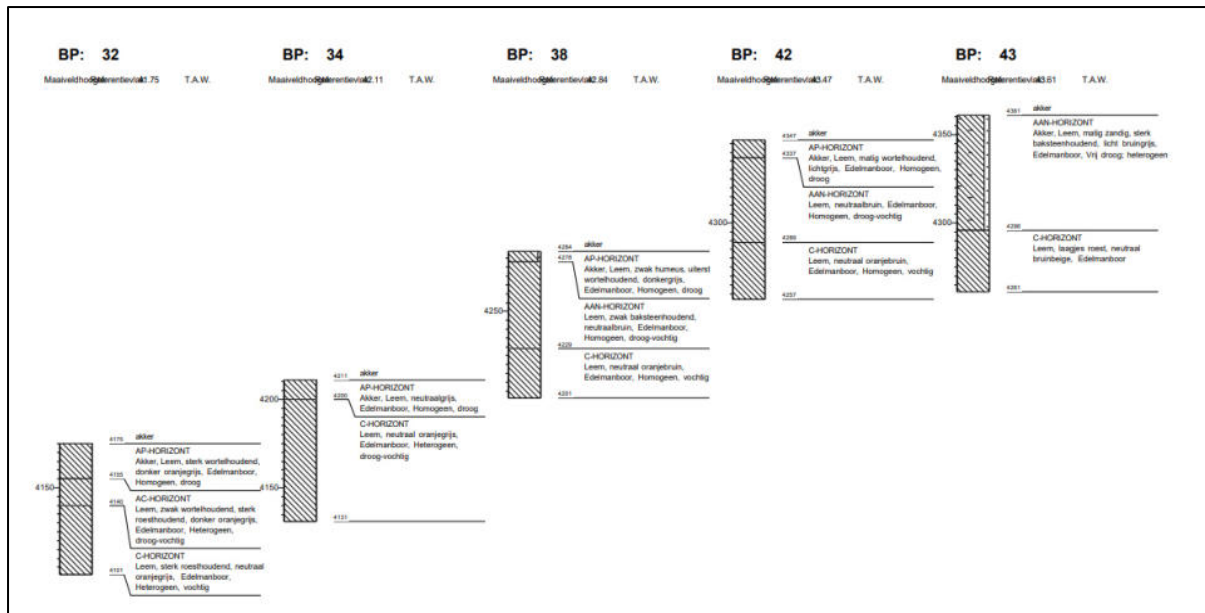
Figuur 38: Transect 3 in werkzone 2 (noordelijke helft) met boringen 10, 13, 15 en 16



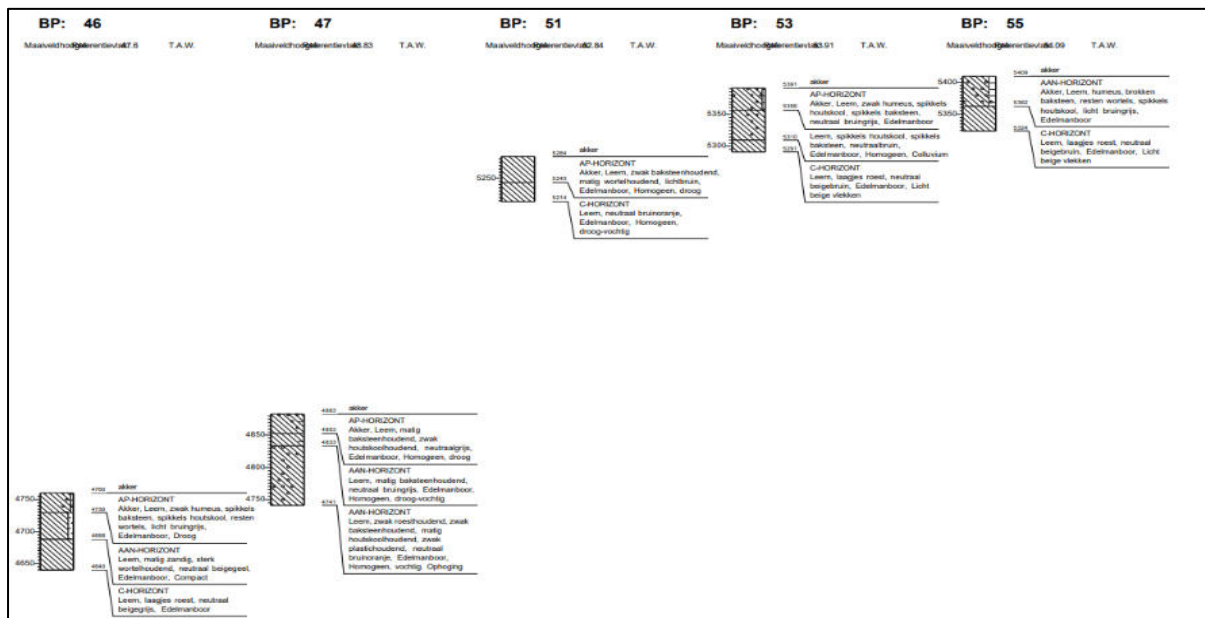
Figuur 39: Transect 4 in werkzone 2 (noordelijke helft) met boringen 14, 17, 19, 21 en 23



Figuur 40: Transect 5 in werkzone 2 (noordelijke helft) met boringen 25, 26, 28 en 29



Figuur 41: Transect 6 in werkzone 2 (zuidelijke helft) met boringen 32, 34, 38, 42 en 43



Figuur 42: Transect 7 in werkzone 2 (zuidelijke helft) met boringen 46, 47, 51, 53 en 55

### 3.3.4.3 WERKZONE 4

#### 1. Aangetroffen bodemopbouw in werkzone 4

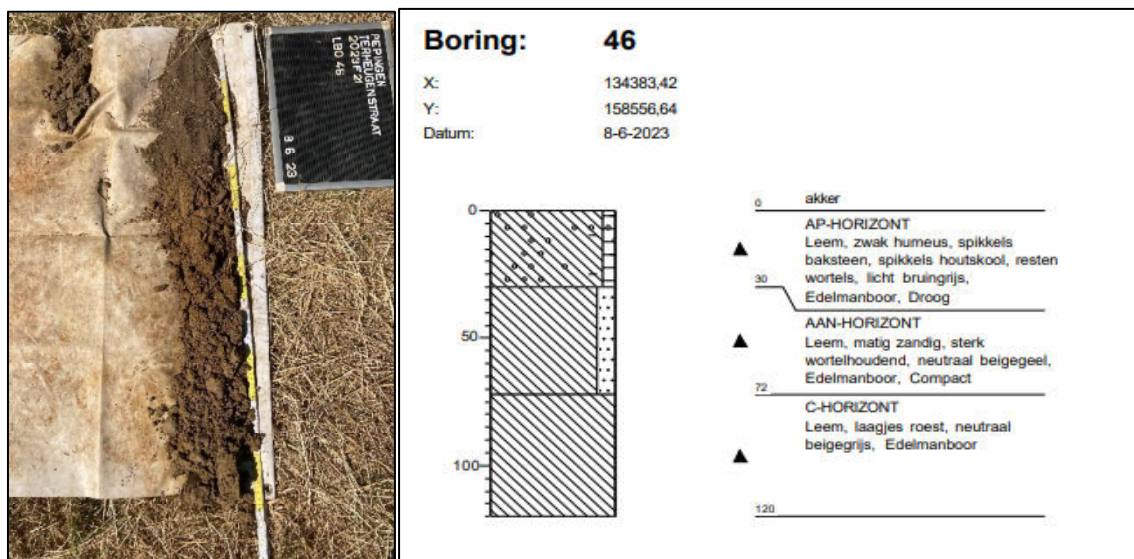
De aangetroffen bodemsequenties verschillen drastisch van elkaar, zeker in de noordelijke zijde van de werkzone. Boring 46 betreft als enige op dit terrein een **Ap-Aan-C** sequentie (Figuur 43). De **Ap**-horizont was licht grijs-bruin van kleur en ging op 0,30 m-mv abrupt over naar de Aan, die zanderig doch compact van textuur is en een beige-gele kleur vertoonde. De **C**-horizont werd aangetroffen op een diepte van 0,72 m-mv en was grijs-beige van kleur met roestbandjes.

Boring 47 is de enige boring in deze werkzone die gestaakt werd (Figuur 44). Op een diepte van 0,30 m-mv werd een Aan-horizont die houtskool, baksteen en roest bevatte. Toen er op een diepte van 1,42 m-

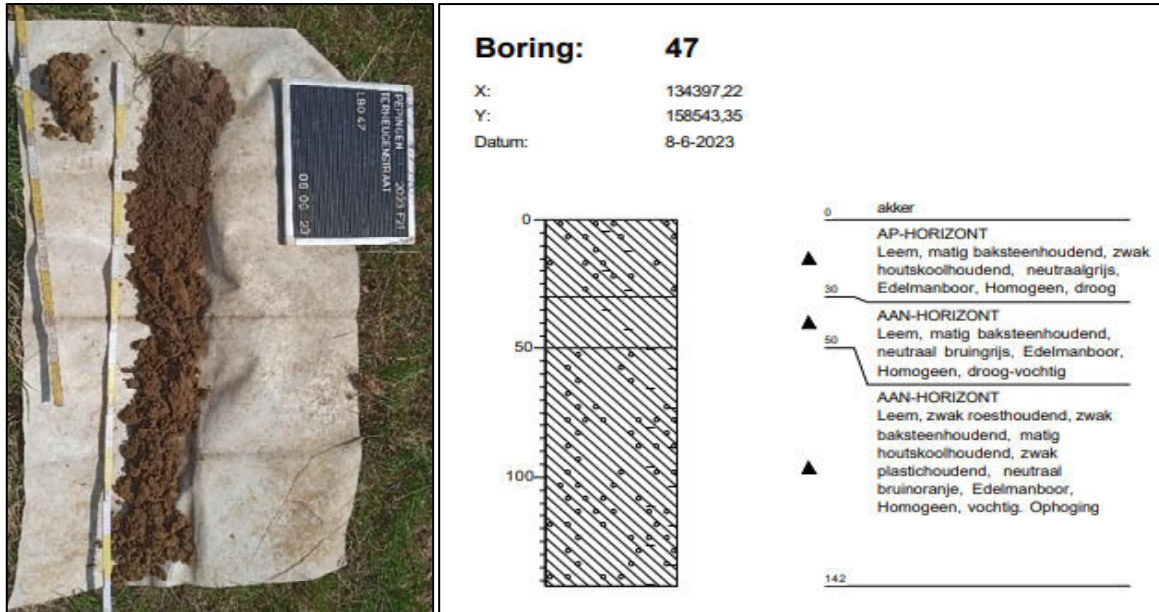
mv harde plastic aangetroffen werd, is besloten de boring onderbreken. Vermoedelijk kan er bij boringen 46-47 gesproken worden over ophoging van het terrein.

Drie boringen betroffen een **Ap-C** stratigrafie. Bij twee ervan vond de overgang naar de **C**-horizont plaats op 0,40 m-mv (boringen 48 en 51) bij boring 52 was deze al te zien op 0,30 m-mv (Figuur 45). De **Ap**-horizont heeft een neutraal grijze kleur en bevatte baksteen stukjes. De **C**-horizont was oranje-bruin van kleur.

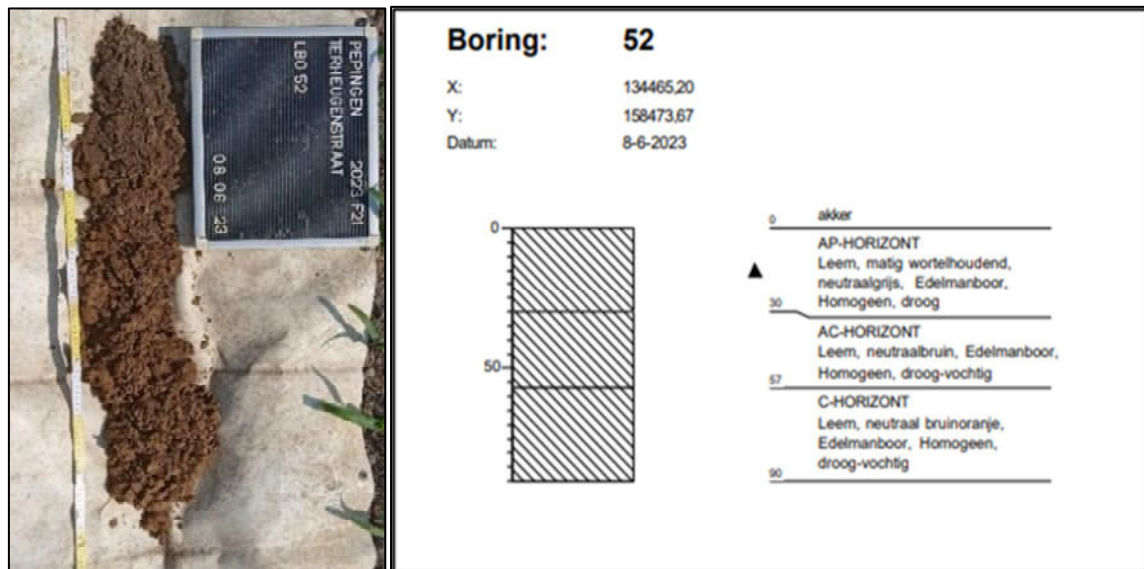
De overige drie boringen kenden een **Ap-Col-C** sequentie. Bij Boringen 49 en 50 kon het colluvium al opgemerkt worden op een diepte van 0,20 m-mv (Figuur 46). Bij boringen 53 pas vanaf 0,30 m-mv. Deze horizont was neutraal bruin van kleur en bevatte verschillende kleine inclusies zoals baksteen- en houtskool spikkels. De **Ap**-horizont was ook hier grijs tot grijsbruin van kleur en de **C**-horizont was bruin tot bruin-beige van kleur. Alle boringen werden licht vochtig bevonden op alle geboorde dieptes, met de **Ap**-horizont volledig droog. De aanhoudende droge weken voor het ogenblik van uitvoering kan dit mogelijk verklaren. Deze boringen werden overeenstemmend met de Bodemkaart inderdaad geïnterpreteerd als droge leembodem zonder profiel. Een **B**-horizont werd echter niet aangetroffen.



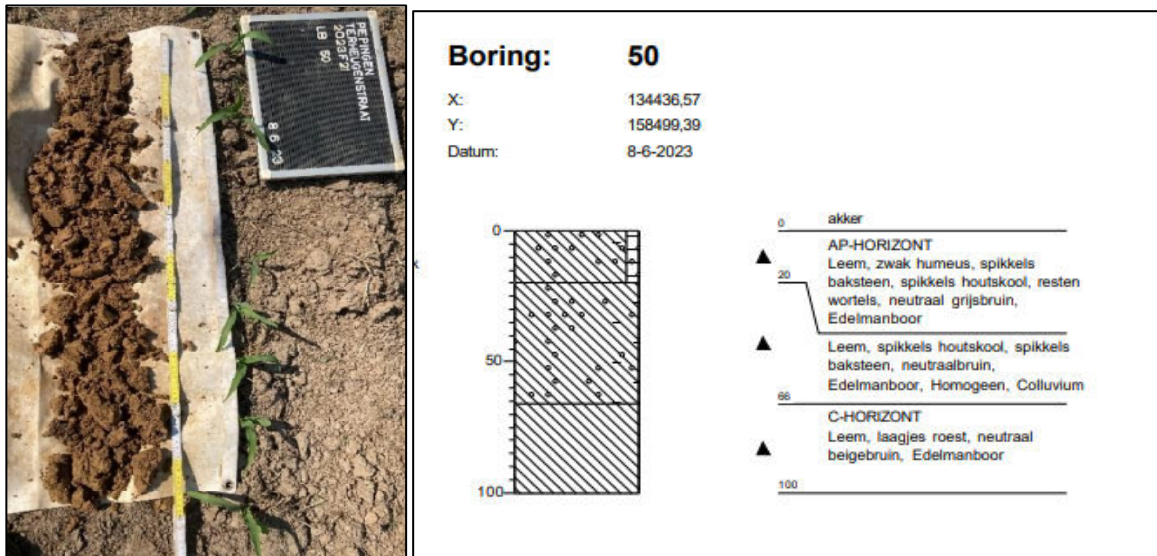
Figuur 43: Boorprofiel (links) en boorbeschrijving (rechts) van boring 46



Figuur 44: Boorprofiel (links) en boorbeschrijving (rechts) van boring 47



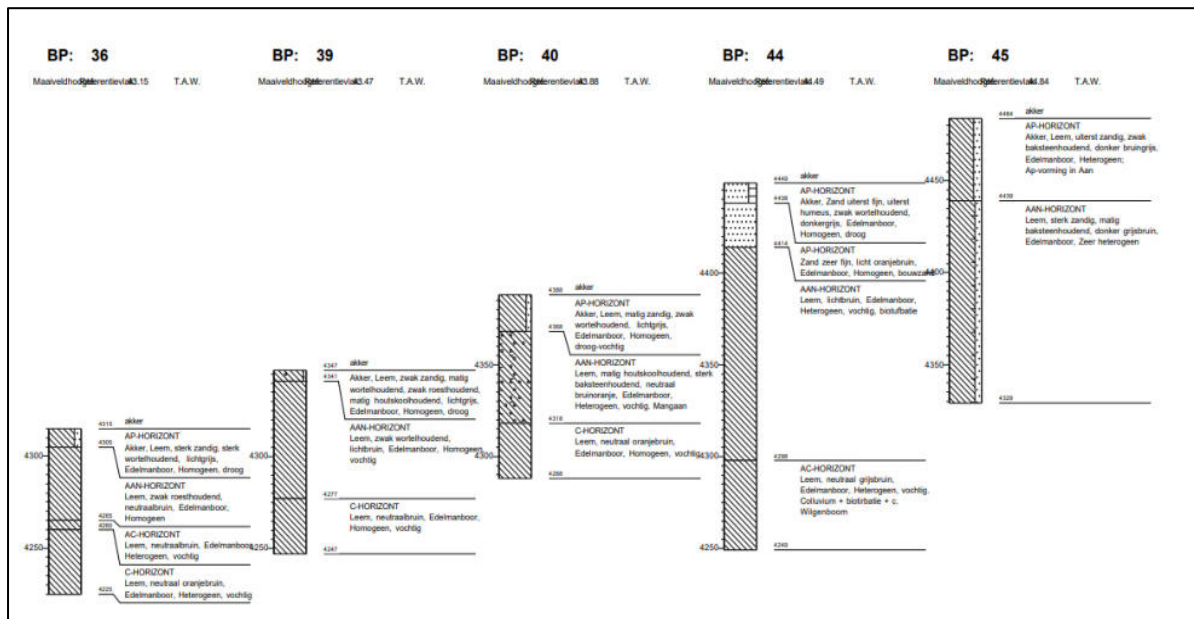
Figuur 45: Boorprofiel (links) en boorbeschrijving (rechts) van boring 52



Figuur 46: Boorprofiel (links) en boorbeschrijving (rechts) van boring 50

## 2. Transecten

Deze zone was de enige die in een rechte lijn loopt. Het terrein bestond uit twee helften, waarbij de noordwestelijke helft iets lager ligt dan de zuidelijke helft, dat bleef stijgen in zuidoostelijke richting. De C-horizont kon op gelijkaardige diepte gevonden worden, maar per boring verschilden de stratigrafieën sterk van elkaar (Figuur 47).



Figuur 47: Transect 8 in werkzone 4 met boringen 36, 39, 40, 44 en 45

### 3.3.4.4 INTERPRETATIE

De boringen in werkzone 1 toonden aan dat deze weide op een eerder tijdstip diepgaande verstoringen heeft gekend. Het deels ontbreken van een colluviumlaag is hier een aanwijzing van, alsook de diepte waarop houtskool en baksteen spikkels gevonden werden. Beide stratigrafieën tonen met hun **Aan**-horizont dat deze verstoord zijn. De **Aan** kon herkend worden aan zijn antropogene karakter, versterkt door de bevestiging van de pachter dat er afwatering aangelegd geweest is met een waterput aan zijn

huis, terwijl het colluvium neergeslagen materiaal bevatte. De **C**-horizont werd in de lagen met colluvium aangetroffen op een diepte tussen 1,0 en 1,43 m-mv. De lagen zonder colluvium toonden de **C**-horizont op een diepte van ongeveer 1,0m-mv in de hoger gelegen delen en tussen 0,60 en 0,75m-mv in de lagere delen van de werkzone. De diepte waarop de **C**-horizont aangetroffen ligt lager dan de verstoring en geplande buffer van de voorziene werken.

De verschillende stratigrafieën die aangetroffen werden in werkzone 2 zijn opvallend. Het is duidelijk in de boringen dat in de noordelijke helft van het terrein een duidelijke daling van het reliëf te zien is. Hoe lager op het terrein hoe hoger de **C**-horizont werd aangetroffen en hoe meer neergeslagen steentjes net boven de **C**-horizont aangetroffen werden. Lager op het terrein, richting de Roskambeek werd de bodem kleiiger, maar was er ook meer verstoring te zien. Deze is mogelijk veroorzaakt door landbouwactiviteit en het nivelleren van het langsliggende weide perceel. De zuidelijk helft loopt over meerdere percelen met stratigrafieën die niet overeenstemmen met de langsliggende opgeboorde stratigrafieën. Inclusies waren hier zeldzamer, maar de boringen moesten dieper uitgevoerd worden om de **C**-horizont te bekomen. Er werd af en toe een colluviumlaag aangetroffen, maar een **B**-horizont volgens de Bodemtypekaart werd niet aangetroffen. De dieptes waarop de **C**-horizont aangetroffen werd verschilden drastisch van elkaar, bijvoorbeeld in boring 34 slechts op een diepte van 0,11m-mv en in boring 17 pas op 0,95m-mv. Dit terrein is mogelijk meermaals en op verschillende manieren verstoord geweest door landbouw activiteit. Het colluvium toonde neergeslagen materiaal, terwijl de **Aan**-horizont zeer antropogeen was, met abrupte overgangen tussen de lagen. Door deze abrupte overgangen en de situering van het projectgebied langs verschillende perceelgrenzen, kan er gesteld worden dat de **Aan** aanwezig is door menselijke activiteit, zoals landbouw en ploegen. Regelmatig werd de **C**-horizont onder het geplande verstoringniveau gevonden.

Net als in de voorgaande zones waren ook in werkzone 4 meerdere stratigrafieën te zien. De dieptes waarop de **C**-horizont aangetroffen werd waren uiteenlopend. Mogelijk werd het terrein opgehoogd, onder andere te merken aan het gegeven dat de straat betrekkelijk lager ligt dan de landbouw percelen. De aanwezige **Aan**-horizont was antropogeen en er werden regelmatig inclusies zoals houtskool en baksteen spikkels tot grotere stukken baksteen en zelfs plastic aangetroffen in deze werkzone. De zeer wisselende dieptes tussen verschillende boringen en hun aangetroffen stratigrafieën is mogelijk een aanwijzing van eerdere menselijke verstoring. Een **B**-horizont werd niet aangetroffen. De **C**-horizont in een **Ap-C** stratigrafie werd aangetroffen tussen 0,40 en 0,55m-mv.. De overige boringen toonden de **C**-horizont rond 0,70 en 0,80m-mv, maar dit is niet in verhouding met de sterke stijging van het terrein. De diepte van de geplande verstoringen reiken niet tot het archeologisch niveau.

### 3.3.4.5 TERUGKOPPELING BODEMKAART

Samengevat gaat het bijgevolg om leembodems met of zonder profiel. Het gaat om al dan niet colluviale gronden bovenop een al dan niet geërodeerde **Bt**-horizont of rechtstreeks op het tertiaire materiaal. De drainageklasse varieert tussen matig droog tot zeer nat. Hoe meer naar het oosten, hoe natter. Er werd echter verspreid over de zones geen enkele keer een **B**-horizont aangetroffen. De bodem toonde zich verstoord op meerdere dieptes en verspreid over alle zones. Geen enkele van de boringen (werkzone 1, 2 en 4) toonde de grond als nat, maar dit kan deels verklaard worden door de droge weken in aanloop van de boringen, alsook de seizoenale periode voor de boringen, waardoor het grondwater lager stond. Er werd op verschillende dieptes baksteen en houtskoolspikkels aangetroffen in de **Aan**-horizont in werkzone 1 en 2 aangetroffen alsook volledig antropogene **Aan**-horizonten in werkzones 1, 2 en 4. De indicaties die de Bodemtypekaart aangeeft werden in geen enkele werkzone aangetroffen. Er kan dusdanig gesteld worden dat een heel deel van het terrein geen intact bodemprofiel heeft en de boringen kunnen niet in overeenstemming gebracht worden met de Bodemtypekaart.

### 3.3.4.6 ONDERZOEKSVRAGEN

Hoofdvraag	Antwoord	Bijvra(a)g(en)
1. Komt de aardkundige opbouw overeen met de bestaande en ontsloten gegevens?	Ja	<p><i>a. Welke lithologische karakteristieken (o.a. textuur, kleur, bijmenging, watertafel, vochtigheid en overgangen) kunnen worden waargenomen?</i></p> <p>Zoals de Bodemkaart voorschrijft bestaat het terrein hoofdzakelijk uit leembodem die over het algemeen vochtig is. Roestbanden in de verschillende grondlagen zijn indicatief aan een bodem die delen van het jaar zeer nat kan zijn. De watertafel werd aangeboord, maar steeds op verschillende dieptes, afhankelijk van de natuurlijke glooiing van het landschap. De hoogste gewaarwording gebeurde op slechts 0,50 m-mv, met dieper aantreffen op 1,10 m-mv. Enkel op de noordelijke helft van zone 2 werd de bodem kleiig tot volledig bestaande uit klei.</p> <p><i>b. Welke horizonten kunnen worden waargenomen?</i></p> <p>Er kunnen drie hoofdgroepen bodemsequenties bepaald worden die verspreid over het terrein terug te vinden waren. Een groot deel van de boringen betrof een <b>Ap-C</b> sequentie, een andere veelvoorkomende stratigrafie is <b>Ap-Aan-C</b>, wat een indicatie kan zijn voor verregaande verstoring van het terrein. Een laatste mogelijkheid is de aanwezigheid van een colluvium. Deze kwam sporadisch voor verspreid over de zones, maar hoofdzakelijk in zone 1. De aangetroffen verstoringen zijn belangrijk voor de bepaling van mogelijk verder onderzoek.</p> <p><i>c. Zijn er ontbrekende horizonten? Hoe kan dit verklaard worden?</i></p> <p>Een <b>B</b>-horizont kon aangetroffen worden in alle drie de zones volgens de Bodemtypekaart, maar werd tijdens het boren niet aangetroffen. De overvloedige aanwezigheid van <b>Aan</b>-horizont of menselijke verstoring kunnen hier een mogelijke verklaring voor zijn. Een alom aanwezig colluviumdek ontbrak eveneens, maar werden sporadisch over de zones verspreid nog aangetroffen.</p>

	<p><i>d. Wat zeggen de sedimenten over de waterhuishouding?</i></p> <p>Ondanks de aanhoudende droge en warme weken voor op het moment van uitvoering, was de algehele bodem nog steeds vochtig. Met uitzondering van de meeste <b>Ap</b>-horizonten konden op alle dieptes en strata roest opgemerkt worden. Zeker de <b>C</b>-horizont kon zeer duidelijke roestbanden bevatten. De hoger gelegen noordelijke helft van werkzone 2 kende een sterke aanwezigheid van kleine steentjes, inclusief onbewerkte silex. Deze waren niet in de ploeglaag te vinden, maar wel in de onderliggende lagen op een diepte tussen 0,30 tot 0,60 m-mv. Deze zijn op de helling afgezet na hevige regenval.</p> <p><i>e. Zijn er één of meerdere begraven bodems aanwezig?</i></p> <p>Er werden geen begraven bodems vastgesteld.</p> <p><i>f. Zijn er indicaties voor erosie?</i></p> <p>Er is sprake van beperkte erosie, de glooiende omgeving laat water en sediment naar beneden stromen en neerslaan op bepaalde plaatsen. Dit werd ons bevestigd door de landeigenaar van werkzone 1 en dit werd opgemerkt in de boringen. Er werden echter geen boringen voorzien op de hoogste delen van de hellingen dus er kan niet met grote zekerheid bevestigd worden of er daadwerkelijk sprake is van erosie, ook bemoeilijkt door eerdere verstoring door menselijk toedoen.</p> <p><i>g. Zijn er indicaties voor colluvium en/of alluvium?</i></p> <p>Er is colluvium aanwezig, maar sporadisch verspreid over de zones. Een constante is er niet, met verschillende dieptes waarop het colluvium aangetroffen werd.</p>
2. Wat is de ruimtelijke variatie in de lithostratigrafische opbouw?	Het projectgebied betreft een lemige bodem met uitzondering van de noordelijke helft van werkzone 2, waar kleiige leem tot zuivere klei aangetroffen werd. In de hoogste delen van het terrein was deze groen van kleur en vochtig. In de lager gelegen delen was deze bruin-grijs met een sterke aanwezigheid van roestbanden in een natte context. In enkele boringen kon duidelijk opgemerkt worden dat er sprake is van colluvium, door de aanwezigheid van de kenmerkende spikkels. Ook de lichte aanwezigheid van houtskool- en baksteenspikkels op variabele dieptes is een teken van afzetting. In enkele gevallen was de colluviumlaag moeilijker te onderscheiden van de <b>Aan</b> -horizont, maar deze verschillen echter iets in kleur, en het ontbreekt de <b>Aan</b> vaker aan roestbandjes. In een zeer groot deel van de boringen ontbraken echter beide lagen, resulterend in een <b>Ap-C</b> stratigrafie.
3. Wat is de genese en ouderdom van de aardkundige eenheden?	Het gebied aan de Terheugenstraat en Kriekelaerestraat betreft een Holocene bodem.

**Tabel 3: Onderzoeksvragen en antwoorden landschappelijk booronderzoek Terheugenstraat (ABO nv 2023)**

### 3.3.5 BESLUIT LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

In werkzone 1 werd de **C**-horizont op een diepte aangetroffen die lager ligt dan de geplande werken (Figuur 48; 0,30 m-mv afgraven en 0,20m-mv buffer). Het terrein zelf is vermoedelijk al onderhevig geweest aan ingrepen aan de bodem, dewelke de wisselende dieptes en de variëteit van de horizonten kan verklaren. Er werden geen bodemsequenties aangetroffen die aangeven dat een verkennend booronderzoek noodzakelijk is. Door de diepte waarop de **C**-horizont zich bevindt en de geplande werken is het niet noodzakelijk om een proefsleuven onderzoek uit te voeren.

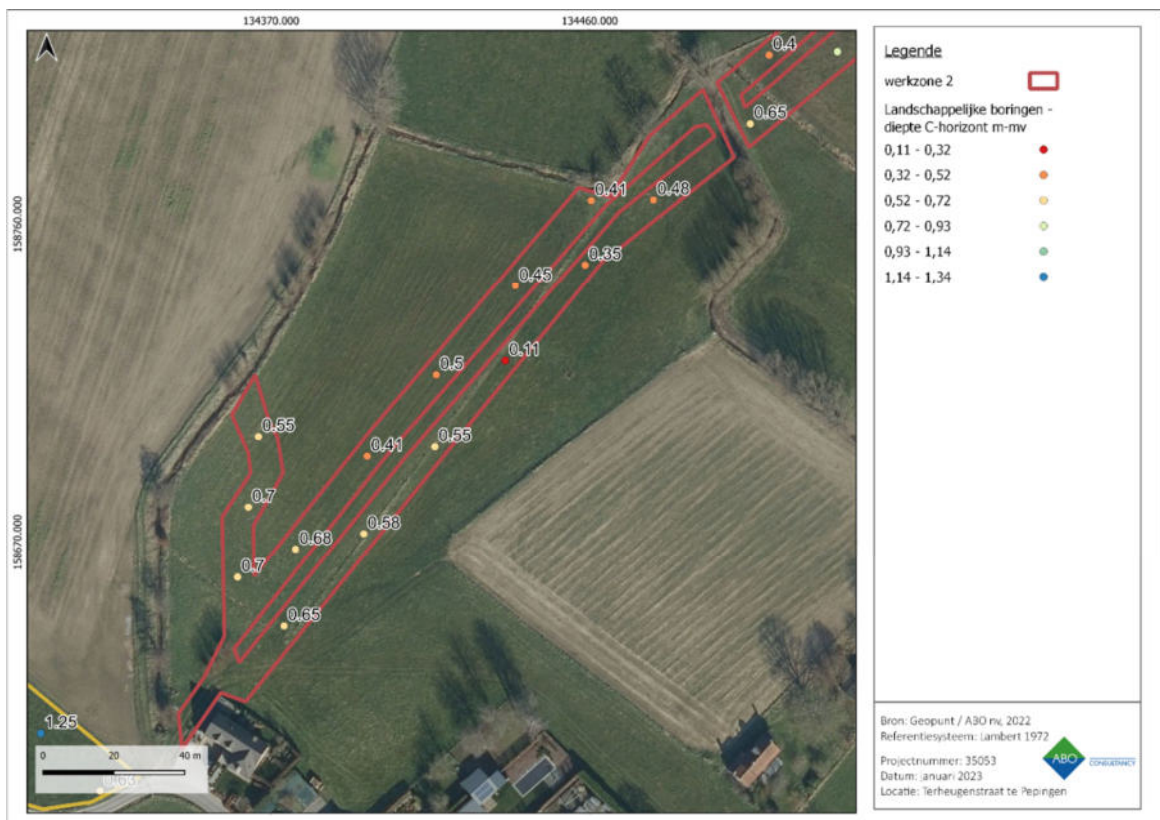
In werkzone 2 werd over de hele lengte van het terrein meermaals een **C**-horizont aangetroffen die binnen de verstoringsdiepte liggen (Figuur 49, Figuur 50; 0,30-0,50 m-mv), bijvoorbeeld boring 25 waarbij de **C**-horizont op 0,32 m-mv aangetroffen werd, of boring 30 met een diepte van 0,40 m-mv. Deze boringen lagen echter verspreid over het terrein dewelke geen indicatie zijn voor een intact landschap. De beperkte breedte van de afgravingen, namelijk maar 1,5 m breed ten opzichte van de 20m brede werkzone en de nabijheid van de werkzone ten opzichte van de Roskambeek tonen weinig archeologisch potentieel wegens overstromingsrisico's. Er is in dit geval weinig kans tot kennisvermeerdering en de werken sparen het overgrote deel van de natuurlijke bodem. Zowel een verkennend booronderzoek als proefsleuven zijn hier niet aangewezen.

Werkzone 4 toonde zeer verschillende bodemsequenties, waarbij enkelen (boringen 48, 51, 47) net binnen de verstoringsdiepte liggen (Figuur 51; 0,50 m-mv), met twee boringen daar net onder (boringen 52 en 54). Tussenin deze werd de **C**-horizont tot bijna dubbel zo diep aangetroffen. Door de verschillen tussen de uitgevoerde boringen kan er niet gesproken worden over een intact landschap en verstoren de geplande werken (verbreding en uitbreiding van de gracht) in te kleine mate de natuurlijke bodem. Door de geringe diepte van de werken en de diepte van de verstoringslagen is er geen verstoring van het archeologisch niveau.

Op basis van deze gegevens kan besloten worden dat verder onderzoek op de drie werkzones in de vorm van verkennende boringen of proefsleuven niet vereist is. Daarom worden er geen bijkomende maatregelen voorgeschreven.



**Figuur 48: Overzicht werkzone 1 en de diepte waarop de C-horizont werd aangetroffen**



**Figuur 49: Overzicht zuidelijke helft werkzone 2 – Terheugenstraat en de diepte waarop de C-horizont werd aangetroffen**



Figuur 50: Overzicht noordelijke helft werkzone 2 - Kriekelaerstraat en de diepte waarop de C-horizont werd aangetroffen



Figuur 51: Overzicht werkzone 4 en de diepte waarop de C-horizont werd aangetroffen.

### 3.4 KARTERING OUDE LOOP ROSKAMBEEK

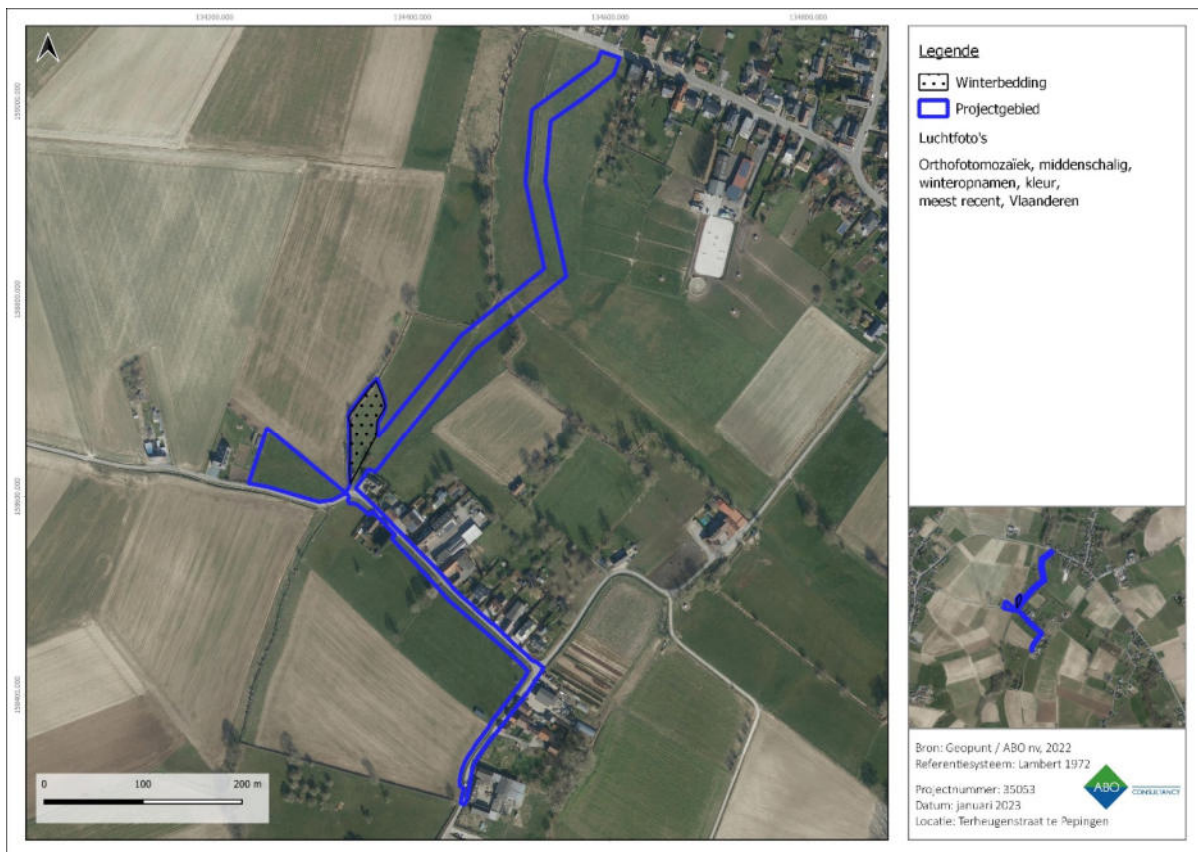
In januari 2023 werd in het kader van een omgevingsvergunningaanvraag voor de aanleg van nieuwe gescheiden riolering een archeologienota opgemaakt door ABO nv (ID 24910; Figuur 52). Op basis van de archeologienota, waarvan akte is genomen, werd gesteld dat er verder archeologisch vooronderzoek noodzakelijk was voor bepaalde delen van het projectgebied. Het verder onderzoek bestond in eerste instantie uit een landschappelijk booronderzoek. Dit werd uitgevoerd in juni 2023. Het landschappelijk booronderzoek toonde aan dat de geplande werkzaamheden het archeologisch bodemarchief niet verstoren. In de nota waarvan akte is genomen (ID 26885) werden dan ook geen verdere maatregelen voorgeschreven.

De omgevingsvergunning is echter niet bekomen. De initiatiefnemer moet de oude loop van de nabijgelegen Roskambeek zoveel mogelijk volgen. Deze loop is zichtbaar op oudere historische kaarten en de luchtfoto uit 1971. Vandaag de dag loopt de Roskambeek ten westen van het projectgebied en de winterbedding (Figuur 53). Op de luchtfoto uit 1971 (Figuur 54) is te zien dat de Roskambeek toen centraal door de zone waar de winterbedding komt te liggen liep. Vanuit de Terheugenstraat gaat de beek eerst richting het noordoosten waarna deze een bocht maakt richting het noordwesten. Aan de noordwestelijke kant van het projectgebied komt de loop van de beek overeen met hoe deze vandaag de dag loopt. Op de topografische kaart Vandermaelen (1846-1854; Figuur 55) zijn twee lopen van beken zichtbaar. Een loop is vrij gelijkaardig aan de loop die zichtbaar is op de luchtfoto uit 1971, dit is de dunne zwarte lijn. Er is ook een bredere loop zichtbaar (dikke blauwe streep). Deze is helemaal anders dan de loop die zichtbaar is op de luchtfoto van 1971. Het is echter moeilijk om op basis van deze historische kaart de exacte historische loop van de Roskambeek te bepalen. Op andere historische kaarten is de loop soms wel en soms niet zichtbaar. Zo staat deze bijvoorbeeld ook op de Villaret-kaart (1745-1748), maar is ze niet zichtbaar op de meer gekende Ferrariskaart (1777).

Op Figuur 56 staan de oude lopen van de Roskambeek geprojecteerd ter hoogte van de winterbedding. Daarop is te zien dat de loop van de Roskambeek op de topografische kaart Vandermaelen meer naar het noordoosten ligt ten opzichte van de loop van de Roskambeek zoals die zichtbaar is op de luchtfoto uit 1971.

De opdrachtgever wil in het kader van een nieuwe omgevingsvergunningaanvraag graag de historische loop van de Roskambeek ter hoogte van de winterbedding in kaart te brengen. Tijdens het landschappelijk booronderzoek dat is uitgevoerd in het kader van een vorige omgevingsvergunningaanvraag is er ter hoogte van de winterbedding een antropogene verstoring vastgesteld. De opdrachtgever wil ook meer weten over de dikte van deze ophoging en op welke diepte de natuurlijke bodem zich nog bevindt. Er zijn twee onderzoeksvragen die beantwoord moeten worden:

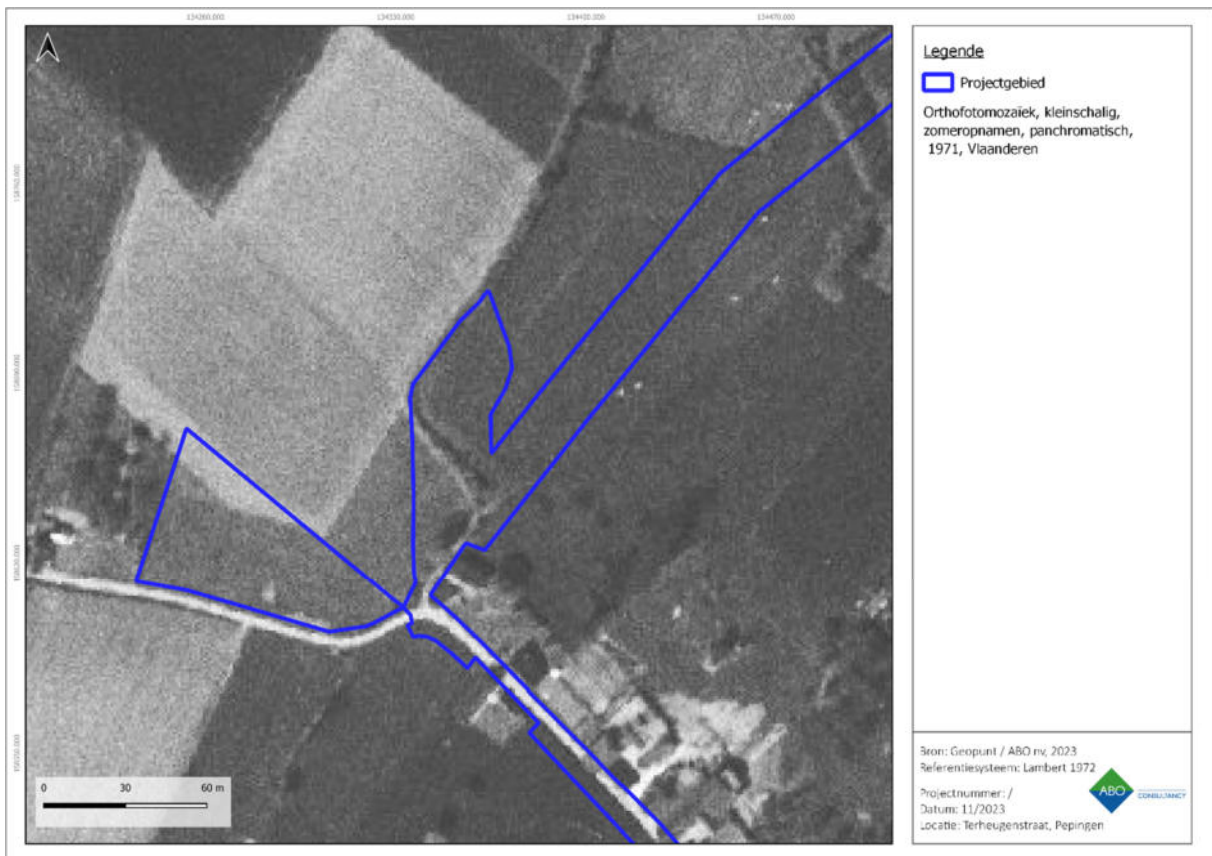
- Wat is de dikte van de ophoging ter hoogte van de winterbedding aan de Terheugenstraat te Pepingen?
- Wat is de historische loop van de Roskambeek ter hoogte van de geplande winterbedding aan de Terheugenstraat te Pepingen?



Figuur 52: Orthofoto met weergave van het projectgebied uit de eerder opgemaakte archeologienota met ID 24190 (Holstein 2023, 12).



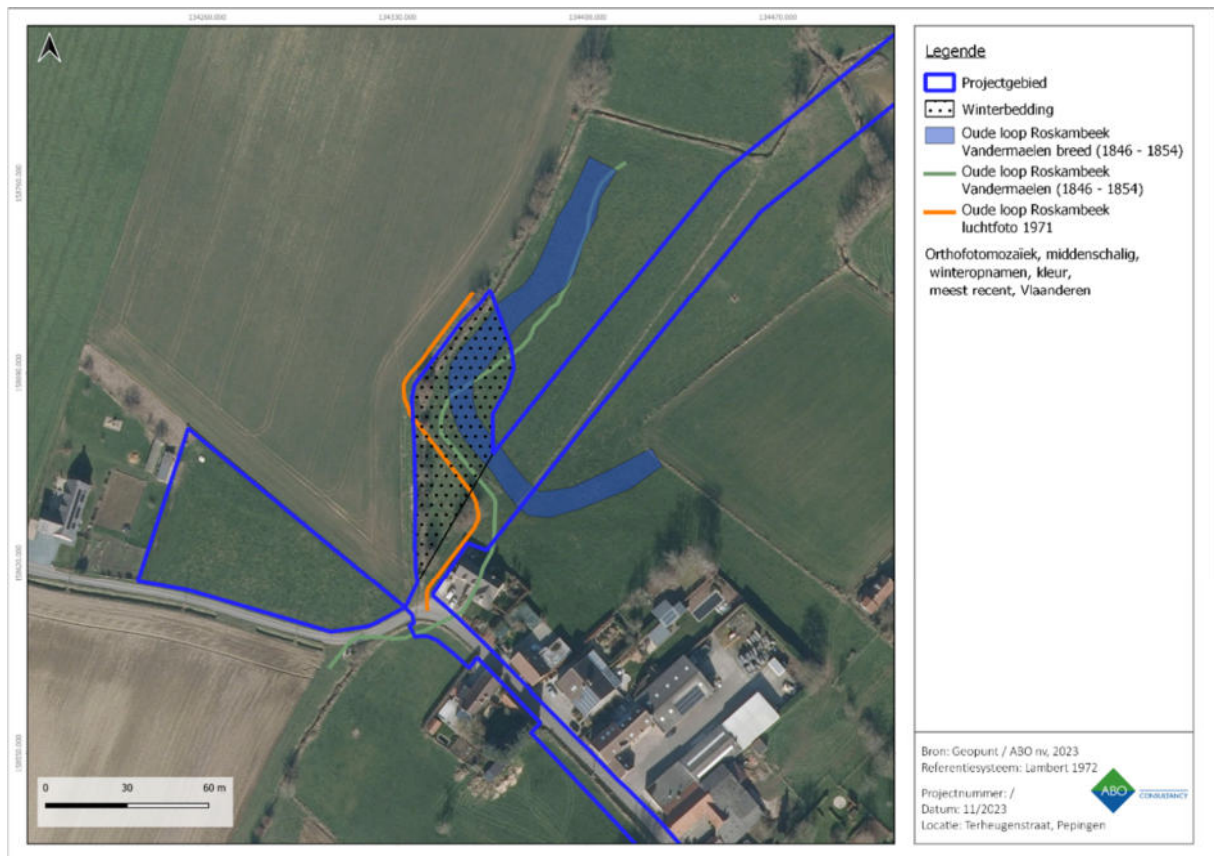
Figuur 53: Orthofoto (meest recent) met weergave van het projectgebied, de winterbedding en huidige loop van de Roskambeek.



Figuur 54: Orthofoto (1971) met weergave van het projectgebied en de oude loop van de Roskambeek.



Figuur 55: Vandermaelenkaart (1846-1854) met weergave van het projectgebied en oude lopen van de Roskambeek.



**Figuur 56: Orthofoto (meest recent) met weergave van het projectgebied, de winterbedding en de oude lopen van de Roskambeek zoals die zichtbaar zijn op de luchtfoto uit 1971 en de topografische kaart Vandermaelen.**

### 3.4.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Het is niet mogelijk om enerzijds op basis van cartografische bronnen (historische kaarten en luchtfoto's) en anderzijds beschikbare bodemkundige en landschappelijke informatie de oude loop van de Roskambeek exact te bepalen. Om de eerder genoemde onderzoeksvragen te beantwoorden wordt volgende onderzoeksstrategie voorgesteld.

#### 3.4.1.1 *WAT IS DE DIKTE VAN DE OPHOGING TER HOOGTE VAN DE WINTERBEDDING AAN DE TERHEUGENSTRAAT TE PEPINGEN?*

De ophoging ter hoogte van de winterbedding kan best in kaart worden gebracht door middel van landschappelijke boringen. Ter hoogte van de winterbedding zijn al enkele boringen uitgevoerd in het kader van een landschappelijk booronderzoek. Deze boringen bevonden zich aan de westkant van de winterbedding en ten westen van het onderzoeksgebied. De boringen hadden nummer 36, 39, 40, 44 en 45 (van noord naar zuid). In geen enkele van deze boringen zijn lagen aangetroffen die kunnen wijzen op de oude beek of eventuele overstromingsvlaktes die hier mee in verband gebracht kunnen worden. In boring 36 is de ophoging 50 cm dik, in boring 39 en 40 is deze 70 cm dik, in boring 44 is de verstoring 151 cm dik en in boring 45 is deze 45 cm dik. Onder de verstoring ligt de natuurlijke bodem (C-horizont). Mogelijk is dit het oude terreinniveau. Maar aangezien er sprake is van een verstoringslaag bovenop deze natuurlijke bodem en de dikte hiervan varieert dient er sterk rekening mee gehouden te worden dat de aangetroffen verstoring gepaard ging met een afgraving van het terrein. Dit wil zeggen dat het oude terreinniveau mogelijk niet meer aanwezig is ten gevolge van een menselijke ingreep in de bodem.

Om een zo goed mogelijk zicht te krijgen op de bodemopbouw en de dikte van de ophoging ter hoogte van de winterbedding zijn er boringen uitgezet in een verspringend driehoeksgrid van 10 x 12 m. Hierbij is 10 m de afstand tussen de raaien en 12 m de afstand tussen de boringen op een raai. De boringen in de buurt van de loop van de Roskambeek zoals die zichtbaar zijn op de luchtfoto uit 1971 zijn verplaatst tot recht boven deze loop (boringen 8, 11 en 13). Op deze manier worden hopelijk lagen aangeboord die een restant zijn van de oude loop van de beek. Er ligt een boring in de buurt van boring 36 en een in de buurt van boring 40, deze vallen weg omdat er van deze locaties al bodemkundige data beschikbaar zijn.

In totaal zijn er 15 boringen die uitgevoerd moeten worden. De boringen zijn uitgezet in een grid van 10 x 12 m. De locatie van de boringen dient met de GPS bepaald te worden. Enkele boringen in het westen liggen mogelijk ter hoogte van de hedendaagse loop van de Roskambeek. Als dit het geval blijkt te zijn moeten de boringen verplaatst worden naar een locatie waar het mogelijk is om te boren. De nieuwe locatie van het boorpunt moet met de GPS worden ingemeten. De boringen moeten worden uitgevoerd met een edelmanboor met een boordiameter van minstens 7 cm. De boringen moeten uitgevoerd worden doorheen de ophoging, doorheen eventuele lagen die wijzen op de loop van de oude beek tot in de moederbodem. De locatie van de boringen is zichtbaar op Figuur 57.

- De lokalisering en hoogtebepaling van de boorpunten gebeurt conform CGP 7.3.2.2°.
- De beschrijving en verwerking van de profielen gebeurt conform CGP 6.11.8 en CGP 7.3.3.5°
- De documentatie, verwerking, interpretatie en waardering van eventuele vondsten gebeurt conform CGP 11.3.2 en 12.5.4.
- Er is geen staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal in functie van paleo-ecologische of ecologisch-archeologische interpretaties verplicht conform CGP 9.5.1.



**Figuur 57: Orthofoto (meest recent) met weergave van de oude loop van de Roskambeek en de locatie van de uit te voeren en reeds uitgevoerde boringen.**

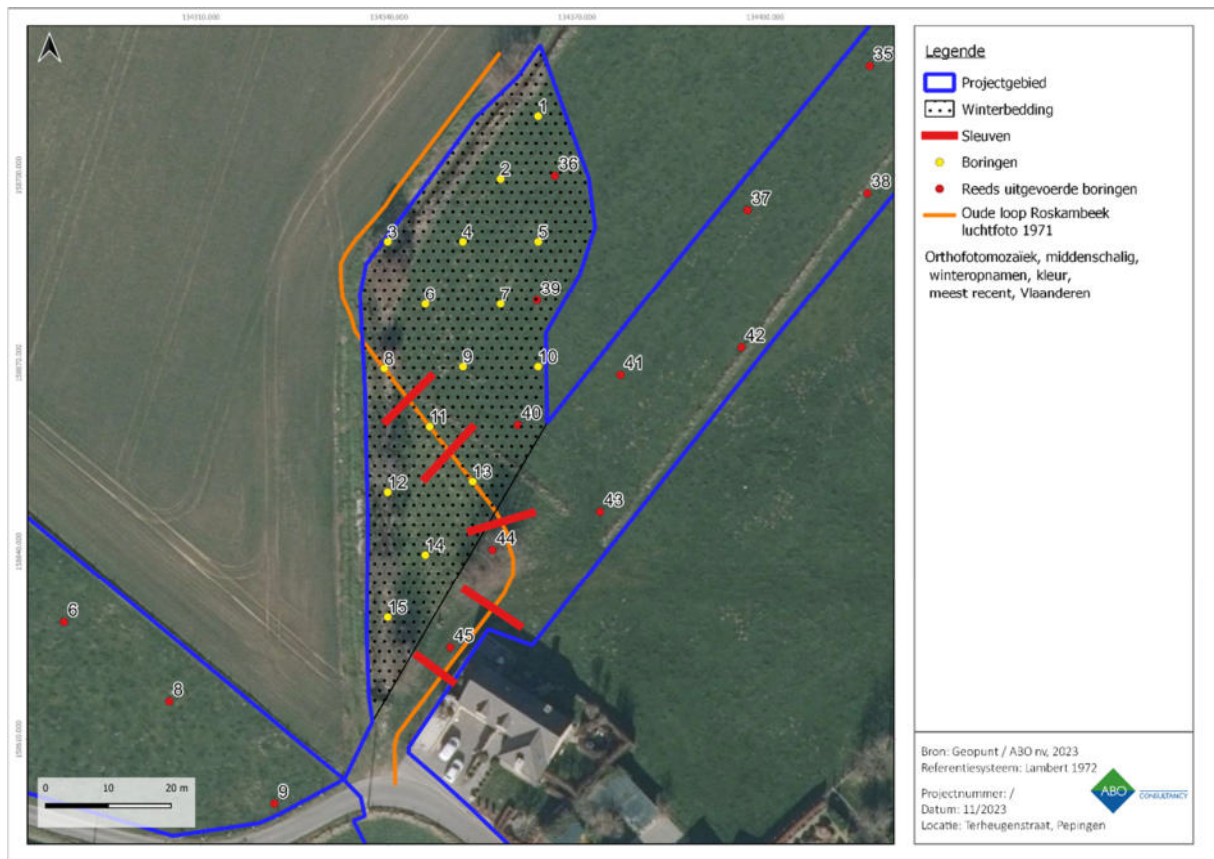
### 3.4.1.2 *WAT IS DE HISTORISCHE LOOP VAN DE ROSKAMBEEK TER HOOGTE VAN DE GEPLANDE WINTERBEDDING AAN DE TERHEUGENSTRAAT TE PEPINGEN?*

De exacte locatie van de oude loop van de Roskaambeek kan niet bepaald worden op basis van boringen. Enkele boringen zijn strategisch geplaatst ter hoogte van de oude loop, maar om de exacte locatie te weten moeten er enkele profielputten gegraven worden. Door enkele putten te graven met een beperkte ruimtelijke omvang kan er een ruimtelijk inzicht verkregen worden in de loop van de oude Roskambeek.

Het is van belang dat de profielputten op regelmatige afstand van de elkaar liggen. In totaal zijn er vijf putten voorzien die dwars op de oude loop van de Roskambeek zoals die zichtbaar is op de luchtfoto uit 1971 getrokken moeten worden (Figuur 58). De putten liggen op een regelmatige afstand van elkaar. Idealiter ligt er ook een profielput ter hoogte van de bocht van de oude loop van de Roskambeek. Hier staan echter enkele knotwilgen (Figuur 59) waardoor het niet mogelijk is om te graven zonder de wortelstructuur van deze bomen te raken. Er kan wel een profielput aangelegd worden ten noordoosten van deze bocht. Als er in deze sleuf lagen worden aangetroffen die terug te brengen zijn tot de oude loop van de Roskambeek, kan, indien de wortelstructuur dat toelaat, een deel van deze oude loop in het vlak worden opengelegd in zuidoostelijke en zuidelijke richting om zo de bocht goed te kunnen volgen.

Om de impact op het bodemarchief zoveel mogelijk te beperken worden de profielputten aangelegd met een minigraver met een kraanbak met een breedte van minstens 1 m. De putten worden gegraven tot minstens doorheen de ophoging. De verwachting is dat de oude loop van de rivier verscholen zit onder deze ophoging. Als de oude loop van de rivier wordt aangetroffen wordt deze in het vlak ingemeten met GPS. Na het inmeten van de aangetroffen lagen die wijzen op de historische loop van de Roskambeek wordt hier doorheen gegraven. Een kant wordt volledig opgekuist en geregistreerd door middel van GPS en het intekenen van het profiel. Op deze manier verkrijgen we een inzicht in de opbouw van de beek.

- De lokalisering en hoogtebepaling van de profielputten gebeurt conform CGP 7.3.3.
- De beschrijving en verwerking van de referentieprofielen gebeurt conform CGP 6.11.8 en CGP 7.3.3.
- De documentatie, verwerking, interpretatie en waardering van eventuele vondsten gebeurt conform CGP 11.3.2 en 12.5.4.
- Er is geen staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal in functie van paleo-ecologische of ecologisch-archeologische interpretaties verplicht (CGP 9.5.1.).



**Figuur 58: Orhtofoto (meest recent) met weergave van de oude loop van de Roskambeek en de locatie van de profielputten.**



**Figuur 59: Knotwilgen ter hoogte van de bocht van de voormalige loop van de Roskambeek.**

Na afronding van het veldwerk wordt een rapport gemaakt met verworven data. Dit rapport bevat:

- Een kaart met aanduiding van de dikte van de ophoging ter hoogte van de geplande winterbedding;
- De boorstaten met boorgegevens van de geplaatste boringen;
- Kaart met aanduiding van de locaties waar lagen van de oude loop van de Roskambeek zijn aangetroffen;
- Kaart met aanduiding van de oude loop van de Roskambeek gebaseerd op de aangetroffen lagen.

De resultaten van dit landschappelijk bodemonderzoek kunnen opgenomen worden in een nieuwe archeologienota die opgemaakt moet worden voor het verkrijgen van een nieuwe omgevingsvergunningaanvraag. Naast het rapport ontvangt de opdrachtgever ook een shape-file van de oude loop van de Roskambeek.

### 3.4.2 RESULTATEN

Het veldwerk werd uitgevoerd op 14 december 2023 door ABO nv, vertegenwoordigd door Daan Broeckmans, Christine Beckers en Diekje Lathouwers. Op de dag van uitvoering was het bewolkt maar droog met temperaturen rond 5°C. In de weken voor de uitvoering heeft het veel geregend waardoor de bodem vrij vochtig was. Het onderzoek kon zonder problemen worden uitgevoerd.

#### 3.4.2.1 *DIKTE OPHOGING TER HOOGTE VAN WINTERBEDDING*

De dikte van de ophoging werd bepaald door enkele boringen uit te voeren. De locatie van de boringen staat weergegeven in Figuur 60 en Tabel 4. De meeste boringen konden worden uitgevoerd volgens het voorgestelde grid zoals dat reeds besproken is in hoofdstuk 3.1. Enkel boring 3 bevond zich ter hoogte van de huidige loop van de Roskambeek en is daarom enkele meter richting het oosten verplaatst. De resultaten van de boringen die reeds werden uitgevoerd tijdens het landschappelijk booronderzoek werden mee in rekening gebracht. Boringen 36, 39 en 40 bevinden zich binnen de geplande winterbedding, boringen 44 en 45 bevinden zich net ten oosten van de winterbedding.



**Figuur 60: Orthofoto (meest recent) met weergave van de locatie van de boringen en de boringen die reeds zijn uitgevoerd tijdens het landschappelijk booronderzoek.**

**Tabel 4: Coördinaten (Lambert 1972) en hoogte (mTAW) van de boringen.**

Boring	Xco (m)	Yco (m)	Z (m)
1	134.363,82	158.709,44	43,35
2	134.357,82	158.699,44	43,46
3	134.343,41	158.686,51	43,72
4	134.351,82	158.689,44	43,58
5	134.363,82	158.689,44	43,32
6	134.345,82	158.679,44	43,75
7	134.357,82	158.679,44	43,56
8	134.341,50	158.669,19	43,89
9	134.351,82	158.669,44	43,79
10	134.363,82	158.669,44	43,64
11	134.346,51	158.659,89	43,36
12	134.339,82	158.649,44	44,03
13	134.353,37	158.651,14	44,50
14	134.345,82	158.639,44	44,43

15	134.339,82	158.629,44	43,93
36	134.366,47	158.699,96	43,15
39	134.363,63	158.680,06	43,47
40	134.360,58	158.660,15	43,88
44	134.356,52	158.640,25	44,49
45	134.349,82	158.624,61	44,84

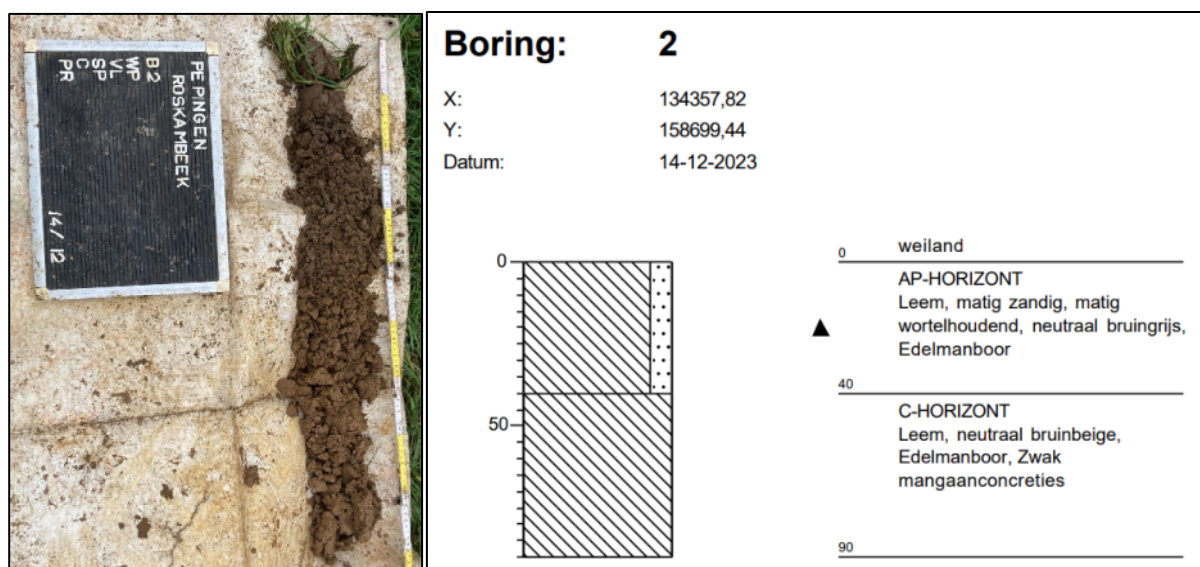
Er is een verschil in bodemopbouw tussen de boringen in het noorden en in het zuiden van de winterbedding. De scheidinglijn komt min of meer overeen met een draad die zichtbaar is op de luchtfoto's en in Figuur 61. In het noordelijk deel is er sprake van een betere bodembewaring. De boringen in deze zone worden gekenmerkt door een Ap-C bodemopbouw. De omvang van de antropogene verstoring in deze boringen is vrij beperkt. Deze bodemopbouw komt voor in boringen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9 en 36. In de overige boringen is er sprake van een sterke verstoring van de bodem. Dit is het geval voor de boringen ten zuiden van draad, maar ook voor boring 8 die net ten noorden van deze draag ligt. Er is ook een sterke verstoring vastgesteld in de boringen die in het oostelijk deel van het noorden van de winterbedding liggen. De boringen die gekenmerkt worden door een sterke verstoring zijn boringen 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 39, 40, 44 en 45. Van beide types van bodemopbouw wordt 1 typeboring besproken.



**Figuur 61: Draad tussen het weiland met beter bodembewaring (noorden; rechts) en de zone die gekenmerkt wordt door een sterke verstoring (zuiden; links).**

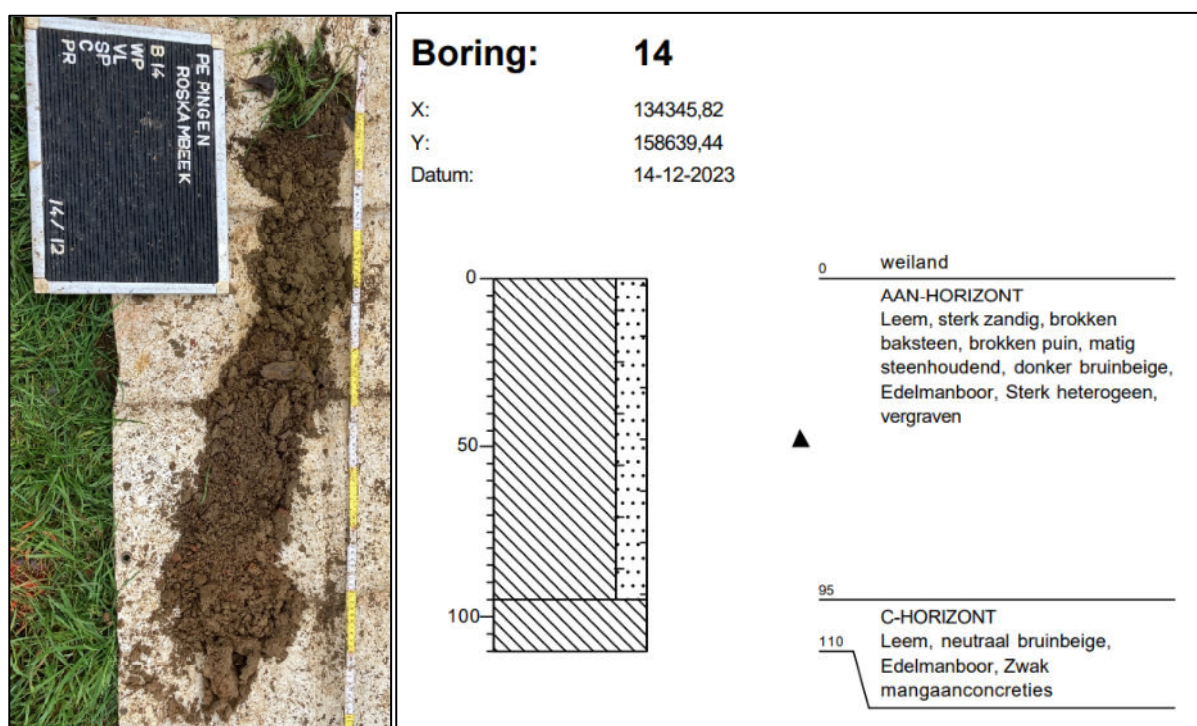
Een goed voorbeeld van een boring met een Ap-C bodemopbouw is boring 2 (Figuur 62). Deze boring heeft een ploeglaag (Ap-horizont) die tot een diepte van 0,40 m-mv gaat. De laag is opgebouwd in een neutraal bruingrijze leem. Naast wortelresten van gras komen er baksteenspikkels in voor. De laag is matig zandig. De karakteristieken van de ploeglaag zijn overal min of meer hetzelfde. In de ene boring is deze zandiger dan de andere en is overal ongeveer 40 cm dik. In boring 2 wordt deze op een diepte van 0,40 m-mv gevolgd

door de C-horizont. Deze laag bestaat uit een neutraal bruinbeige leem en bevat zwak mangaanconcreties. De karakteristieken van de moederbodem zijn in alle boringen hetzelfde.



**Figuur 62: Boorprofiel (links) en boorbeschrijving (rechts) van boring 2.**

De andere boringen worden gekenmerkt door een sterke graad van verstoring. Een goed voorbeeld van de verstoorde boringen is boring 14 (Figuur 63). Boring 14 begint met een zeer heterogene toplaag. Deze bestaat uit leem, maar is ook sterk zandig. Ze bevat brokken baksteen, brokken puin en is steenhoudend. De heterogene laag is donker bruinbeige. De karakteristieken van deze laag variëren sterk in de verschillende boringen maar worden overal gekenmerkt door de sterke heterogeniteit en de aanwezigheid van puin en brokken. De dikte varieert ook vaak. In boring 14 gaat deze tot een diepte van 0,95 m-mv. Op deze diepte is een vrij scherpe overgang naar de C-horizont. De scherpe aflijning wijst op een afgraving die gevolgd werd door een opvulling van de heterogene toplaag. De moederbodem toont zicht hier hetzelfde als in de meer noordelijk gelegen boringen met een betere bodemopbouw en wordt gekenmerkt door een neutraal bruinbeige leem en de zwakke aanwezigheid van mangaanconcreties.



**Figuur 63: Boorprofiel (links) en boorbeschrijving (rechts) van boring 14.**

Het zuidelijk deel van de zone waar de winterbedding komt ligt iets hoger in het landschap dan het noordelijk deel en wordt dus gekenmerkt door een ophoging. Deze ophoging is het gevolg van een graafwerken die ongeveer 30 jaar geleden hebben plaatsgevonden op dit terrein. De bewoner van het huis ten oosten van de winterbedding had enkele foto's (Figuur 64) waarop de graafwerken zichtbaar zijn. Deze hebben vooral plaatsgevonden ter hoogte van het huis zelf, maar ook net ten noorden en westen van de woning zou er toen gegraven zijn. De volledige vastgestelde verstoring kan echter niet gelinkt worden aan de sloop en gaat op een ander, allicht vroeger moment hebben plaats gevonden. Het is wel duidelijk dat er op de zuidelijke helft van de winterbedding ingrijpende graafwerken hebben plaatsgevonden. De overgang tussen de heterogene toplaag en de moederbodem is scherp. Dit wijst erop dat er een duidelijke afgraving is geweest die gevolgd is door een ophoging. De oude loop van de Roskambeek ligt binnen de zone waar deze afgraving heeft plaatsgevonden (Figuur 65). Dit wil zeggen dat deze oude loop en de bijhorende oever ook mogelijk afgegraven en weer opgevuld zijn.

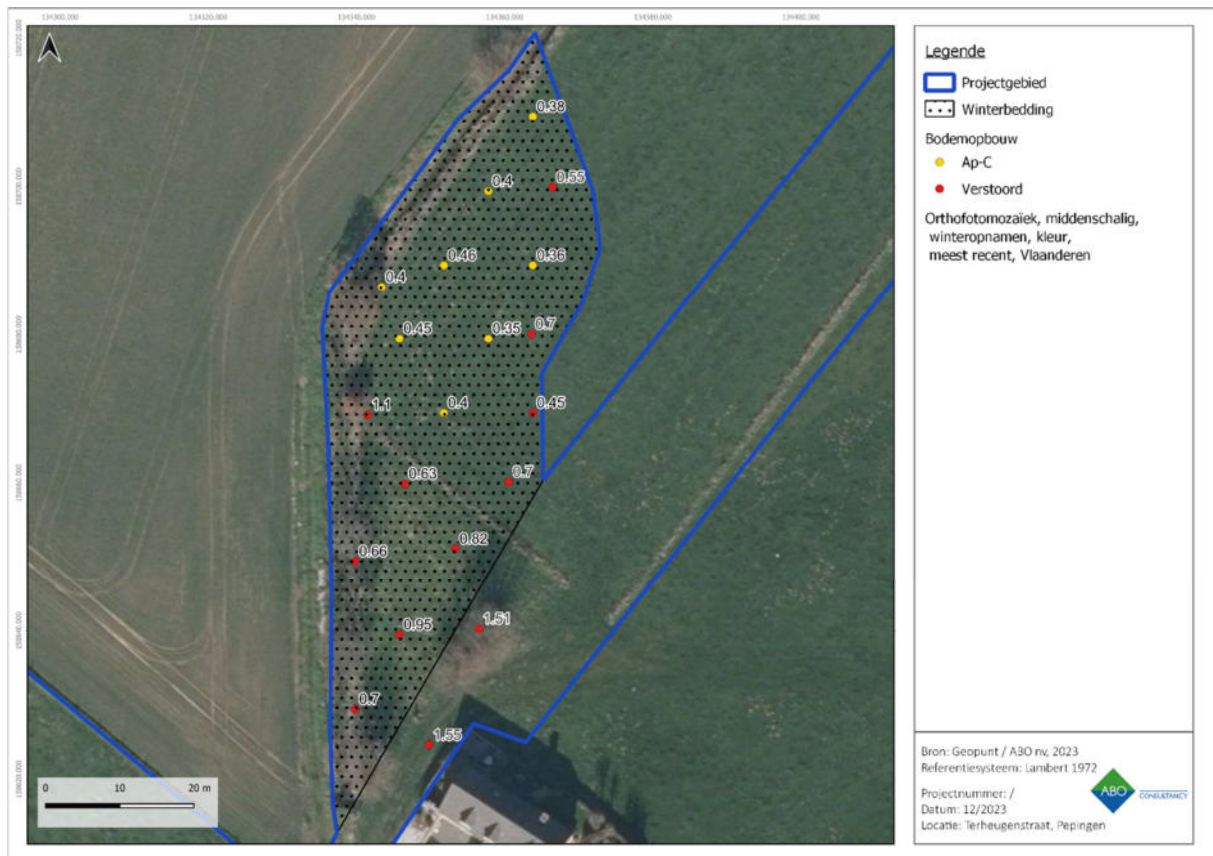


**Figuur 64:** Foto's van de graafwerken ter hoogte van het huis ten oosten van de winterbedding.



**Figuur 65: Orthofoto (meest recent) met weergave van de aangetroffen bodemopbouw en de zone waar een recente antropogene verstoring is vastgesteld.**

De opdrachtgever wil graag een idee hebben van de dikte van ophoging ter hoogte van de winterbedding. Dit komt overeen met de diepte waarop de C-horizont wordt aangetroffen. In de noordelijk gelegen boringen komt de dikte van de ophoging overeen met de dikte van de ploeglaag. In de verstoorde boringen komt deze overeen met de dikte van de antropogene ophoging. Op Figuur 66 staat de aangetroffen bodemopbouw met weergave van de diepte waarop de moederbodem is aangetroffen. De weergegeven diepte komt overeen met de dikte van de ophoging. Hier dient opnieuw vermeld te worden dat de vastgestelde ophoging voorafgegaan is door afgraving van het oude loopvlak en dat deze dus niet meer aanwezig is. Op welke hoogte het oude loopvlak liep kan niet vastgesteld worden.



**Figuur 66: Orthofoto (meest recent) met weergave van de aangetroffen bodemopbouw en de diepte waarop de natuurlijke bodem is aangetroffen.**

### 3.4.2.2 HISTORISCHE LOOP ROSKAMBEEK

Om de oude loop van de Roskambeek te bepalen werden vijf profielputten voorgeschreven (zie hoofdstuk 3.2). Deze hebben een lengte van 10 m en liggen dwars op de loop zoals die zichtbaar is op de luchtfoto van 1971. De profielputten zoals die geplaatst zijn en de aangetroffen sporen zijn weergegeven in Figuur 67. Het was de bedoeling om de profielputten van west naar oost aan te leggen. Ter hoogte van werkput 5 was er slechts beperkte ruimte om te graven vanwege de aanwezigheid van een omheiningsdraad. Er is daarom gekozen om te beginnen met met de tweede meest westelijke profielput en op het einde pas de meest westelijke te doen. De nummers van profielputten komen overeen met de volgorde waarin deze gegraven zijn. De locatie van de profielputten is uitgezet met de GPS. Op het veld werd de exacte inplanting bepaald. Profielput 3 is meer naar het zuiden geplaatst omdat we anders in de kruinprojectie van de wilgen aan het graven zijn. Profielput 4 is meer naar noorden geplaatst omdat er volgens de eigenaar van het huis ten oosten van de winterbedding een leiding loopt. De aangetroffen structuren worden hieronder per profielput besproken.



**Figuur 67: Orthofoto met weergave van de aangelegde profielputten, de oude rivierbedding waar deze is aangetroffen, recente verstoringen en sporen van een gereduceerde bodem.**

## 1. Profielput 1

In profielput 1 is de oude loop van de Roskambeek vrij duidelijk zichtbaar in het vlak (Figuur 68 en Figuur 69). In het noorden van de profielput is er een vrij duidelijke aflijning zichtbaar tussen deze loop en de natuurlijke bodem. De vulling van de oude loop wordt niet gekenmerkt door afzettinglagen van een beek (organisch materiaal, klei, reductielagen), maar wel door de sterke aanwezigheid van puin. Hier en daar zijn wel sporen van gereduceerde gronden aanwezig wat doet vermoeden dat ooit een beek heeft gelopen. Om een beter inzicht te krijgen in de opbouw is dwars op de laag een profiel getrokken. Het profiel en de profieltekening zijn zichtbaar in Figuur 70. De toplaag (1) bestaat uit aangevoerd zand (donkerbeige) met enkele stenen en bakstenen. Doorheen de tijd heeft er humusvorming plaatsgevonden wat doet vermoeden dat de laag er toch al een tijd ligt. Daaronder wordt een zeer heterogene laag aangetroffen (2). Deze bestaat uit een neutraal grijze leem. Ze bevat veel puin zoals brokken baksteen, brikkeljon en beton. In deze laag wordt ook gereduceerde grond aangetroffen. Als water lang stilstaat ontstaat er door de het water reductie van de bodem. Dit toont zich veelal door grijze verkleuringen. Deze verkleuringen zijn het gevolg van de Roskambeek die daar vroeger gelopen heeft. Meer richting het zuiden van het profiel wordt een andere verstoring slaag aangetroffen. Daaronder, op een diepte van ongeveer 0,80 m-mv, loop de moederbodem. Deze is neutraal beigebruin en bevat net zoals in de boringen mangaanspikkels. De sterke aanwezigheid van puin doet vermoeden dat in het recent verleden (tussen 1971 en nu) de beek is opgevuld met puinafval. Daarna is het volledige terrein aangevuld en gelijkgetrokken. Er is geen sprake van een duidelijke gevulde rivierbedding of oevers. Dit komt omdat, zoals de boringen ook al aantoonde, het terrein is afgegraven en later weer opgevuld. Deze afgraving heeft ook plaatsgevonden doorheen de oude loop van de Roskambeek waardoor deze niet meer duidelijk zichtbaar is. De restanten van de beek die nog over waren na de afgraving zijn opgevuld met puinhoudend sediment. Concluderend kan gesteld worden dat er in profielput 1 wel degelijk restanten van de oude loop van de Roskambeek zijn aangetroffen. Door

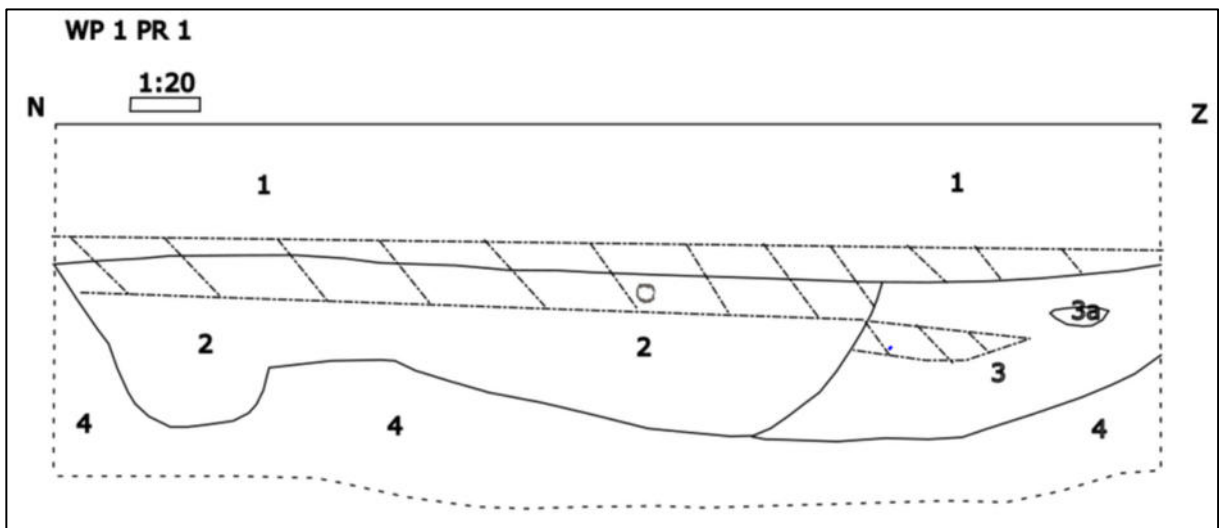
een meer recente antropogene verstoring waarbij een deel van het projectgebied is afgegraven kan er wel geen beeld gevormd worden van waar de oevers lagen. De natuurlijke bodem wordt aangetroffen op een diepte tussen 0,70 en 0,90 m-mv.



Figuur 68: Vlak in profilput 1.



Figuur 69: Restant van de oude loop van de Roskambeek in profielput 1.



Figuur 70: Profiel (boven) en profieltekening (onder) op de oude loop van de Roskambeek in profielput 1.

## 2. Profielput 2

Profielput 2 wordt gekenmerkt door een sterke aanwezigheid van puin (Figuur 71). Er is geen duidelijke aflijning aanwezig die duidelijk te linken is aan de oude loop van de Roskambeek. Er zijn wel enkele

reductievlekken aangetroffen (Figuur 72). Als water stilstaat reageert dit met de bodem en wordt deze gereduceerd. Dit uit zich vaak in blauwgrijze vlekken. Deze zijn aangetroffen in profielput 2 en zijn een restant van de oude loop van de Roskambeek. Vanwege de sterke aanwezigheid van puin in de bodem kon hier niet dieper gegraven worden en is er geen profiel getrokken. Net als in profielput 1 is er ook hier een sterke antropogene verstoring aangetroffen. Er is geen duidelijke rivierbedding of oever aangetroffen. Er zijn enkel wat reductievlekken aangetroffen die wijzen op de oude aanwezigheid van de Roskambeek. De volledige rivierbedding lijkt hier weggegraven te zijn.



**Figuur 71: Vlak in profielput 2.**



**Figuur 72: Detail van de reductievlakken in profielput 2.**

### **3. Profielput 3**

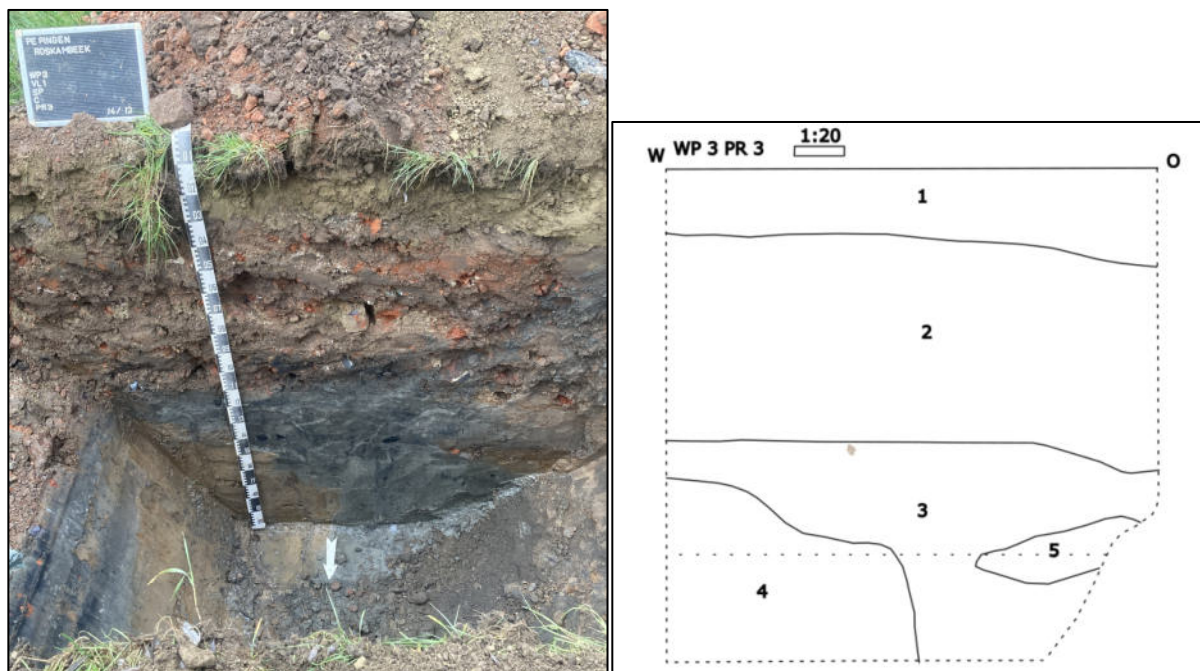
In profielput 3 zijn weer duidelijkere sporen van de Roskambeek teruggevonden. Net als in profielput 2 is er een sterke aanwezigheid van puin (Figuur 73). In de westelijke zone van de profielput is een zwarte band aanwezig (Figuur 74). Dit is een restant van de oude loop van de Roskambeek. Ze bevat veel organisch materiaal. Dwars op deze band is een profiel geplaatst (Figuur 75). In dit profiel is bovenaan een zandige laag aanwezig (1). Deze is niet natuurlijk en bestaat uit aangevoerd zand. Daaronder ligt een dik verstoringspakket (2). Deze bevat brokken baksteen, stenen, mortel en brikkeljon. Op een diepte van 1,10 m-mv ligt de oude bedding van de Roskambeek (3). Deze wordt gekenmerkt door sterk gereduceerde grond. Ze bestaat uit een blauwgrijze leem. Naast houtskoolspikkels werd er ook organisch materiaal in aangetroffen. In tegenstelling tot de vorige twee profielputten lijkt de rivierbedding hier lager te liggen en is er slechts een beperkte mate van afgraving geweest. Aan de oostkant wordt nog een restant van de oever aangetroffen. De natuurlijke bodem ligt in het uiterste oosten op een diepte van 1,30 m-mv, meer richting het westen komt deze dieper te liggen tot een diepte van 1,50 m-mv. De overgang tussen de eigenlijke rivierbedding en de gereduceerde grond die ontstaat door stilstaand water is moeilijk waarneembaar, maar bevindt zich op een diepte van ongeveer 1,60 m-mv.



Figuur 73: Vlak in profielput 3.



Figuur 74: Restant van de oude loop van de Roskambeek in profielput 3.



Figuur 75: Profiel (links) en profieltekening (rechts) op de oude loop van de Roskambeek in profielput 3.

#### 4. Profielput 4

Profielput 4 wordt net als profielput 2 gekenmerkt door een sterke aanwezigheid van puin (Figuur 76). De oude loop van de Roskambeek is niet duidelijk zichtbaar zoals bij profielput 3 het geval is. Ze uit zich wel in de vorm van reductievlekken die ontstaan zijn door de lange aanwezigheid van water.

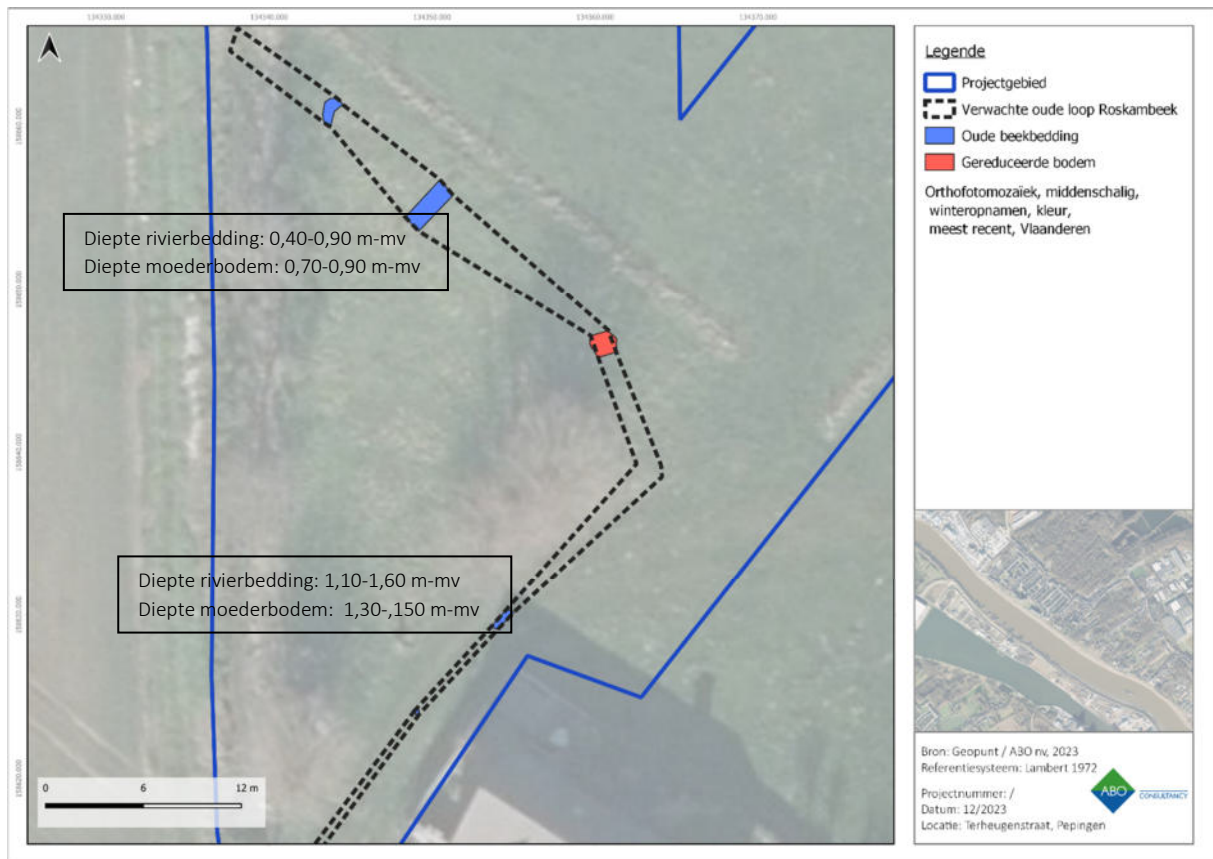


Figuur 76: Vlak in profielput 4.

## 5. Profielput 5

Ter hoogte van profielput 5 is er in tegenstelling tot de overige profielputten amper verstoring aangetroffen (Figuur 77). Onder de ploeglaag ligt de natuurlijke bodem. Centraal is vaag een restant van de oude loop van de Roskambeek zichtbaar. Deze toont zich als een licht gereduceerde bodem.





**Figuur 78: Orthofoto (meest recent) met weergave van de verwachte loop van de Roskambeek op basis van de aangetroffen resten.**

### 3.4.3 CONCLUSIE

De opdrachtgever wenste graag een zicht te hebben op de dikte van de verstoring ter hoogte van de geplande winterbedding. Ze wou ook een idee hebben van wat de oude loop van de Roskambeek was. Op de luchtfoto uit 1971 is namelijk zichtbaar deze toen een andere loop had dan vandaag de dag.

Om de dikte van de verstoring in kaart te brengen werden boringen uitgevoerd. Deze toonden aan dat de noordelijke zone van de winterbedding niet wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van een verstoring. Er is enkel een ploeglaag aanwezig die de natuurlijke bodem afdekt. Het zuidelijk deel van de winterbedding wordt gekenmerkt door een sterke verstoring. Deze verstoring komt ook voor in de boringen in het oostelijk deel van de noordelijke helft. Deze verstoring heeft de natuurlijke bodem verstoord. Het terrein is er eerst afgegraven en later weer opgevuld. Deze verstoring is ook vastgesteld in de profielputten die getrokken zijn om de oude loop van de Roskambeek in kaart te brengen. De verstoring is in sommige gevallen zo diepgaand dat deze ook de oude rivierbedding van de Roskambeek heeft vergraven. Deze is dan ook niet in iedere profielput even duidelijk vastgesteld. In sommige profielputten zijn restanten van de oude rivierbedding teruggevonden, in andere profielputten zijn enkel reductievlekken aangetroffen die ontstaan zijn nadat er water lang heeft stilgestaan. Op basis van de aangetroffen sporen kan de oude loop van de Roskambeek gereconstrueerd worden.

## 4 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

### 4.1 HISTORISCHE ACHTERGROND

Het is niet duidelijk waar de oorsprong van de naam Pepingen precies ligt. In een oorkonde van 1164 wordt melding gemaakt van een zekere 'Elyas van Papenghien'. In 1235 wordt de naam Pepingen vernoemd ter gelegenheid van de overdracht van een klooster gelegen op de Varenberg (ook OnzeLieve-Vrouwberg genoemd). In dezelfde akte wordt de gemeente "Papinghen" of "Papenghien" genoemd. Pepingen zou een verbastering zijn van Paap-inghen, waarin men het woord paap (= priester, monnik) terugvindt. Het woord "Inghen" zou weide betekend hebben, zodoende dat Pepingen zoveel zou willen zeggen als: 'weide toebehorende aan monniken of kloosterlingen'. Een andere verklaring is dat Pepingen afkomstig zou zijn van de persoonsnaam "Papa". Een hof met eigen grond, het Pepingenveld (hetgeen wijst op een Frankische vestiging), heeft later ook de naam gegeven aan de dorpskern. Van de vroege geschiedenis van Pepingen is zeer weinig gekend. De eerste inwoners vestigden zich op vruchtbare en drogere heuvelruggen, waar in de nabijheid een bron of water te vinden was (Pelsmaekers 2021).

Achter het domein Maenebroek werden in de vorige eeuw een 17-tal silexwerktuigen gevonden, wat wijst op een prehistorische aanwezigheid in de omgeving. In het Romeinse tijdperk liep er een belangrijke verbindingsweg van Bavay naar Asse, van daar naar Rumst en vermoedelijk aansluitend naar de Maasen Rijndelta. Deze weg volgde de huidige provinciale baan Edingen-Asse. Er zou een aftakking van deze Romeinse weg geweest zijn die over Kattenhol te Beert en Musain te Saintes naar Rebecq liep. Een andere aftakking zou vertrokken zijn van nabij Puttenberg (scheiding Beert/Pepingen) over Elbeek naar Bons-Villers (Liberchies). Het Romeinse Rijk kwam in verval en Germaanse stammen (o.a. Franken, Allamannen) zouden herhaaldelijk binnenvallen. Zulke invallen gingen gepaard met verscheidene plunderingen en verwoestingen. In deze tijd van nood verstopten de mensen dan ook vaak hun geld en vluchtten weg. Muntschatten werden gevonden te Gooik, te Leerbeek en te Herfelingen. Deze muntschatten werden verstopt rond het midden van de derde eeuw en de tweede helft van de derde eeuw n. Chr. De Romeinse kolonisatie eindigde in deze streek vroegtijdig, waarschijnlijk tegen het einde van de derde eeuw n. Chr. Er zijn geen vondsten van Frankische nederzettingen of geschriften met betrekking hierop gevonden, maar de Frankische kolonisatie in de streek kan worden vastgesteld op basis van de naamgeving van de dorpen, gehuchten en lokaliteiten. De Franken zullen zich gevestigd hebben op de betere gronden, reeds ontgonnen in de tijd van de Gallo-Romeinen (Pelsmaekers 2021).

In de middeleeuwen en nieuwe tijd werd de streek rond Pepingen en deelgemeente Bellingen voornamelijk gekenmerkt door de aanwezigheid hoeves, zoals het Hof ter Kammen, het Hof te Plutsingen en het Hof van Sergeantes. Het dorpsgezicht van Bellingen is in de laatste 150 jaar amper gewijzigd (Pelsmaekers 2021).

### 4.2 INVENTARISSEN ONROEREND ERFGOED

#### 4.2.1 BESCHERMDE EN VASTGESTELDE ERFGOEDWAARDEN

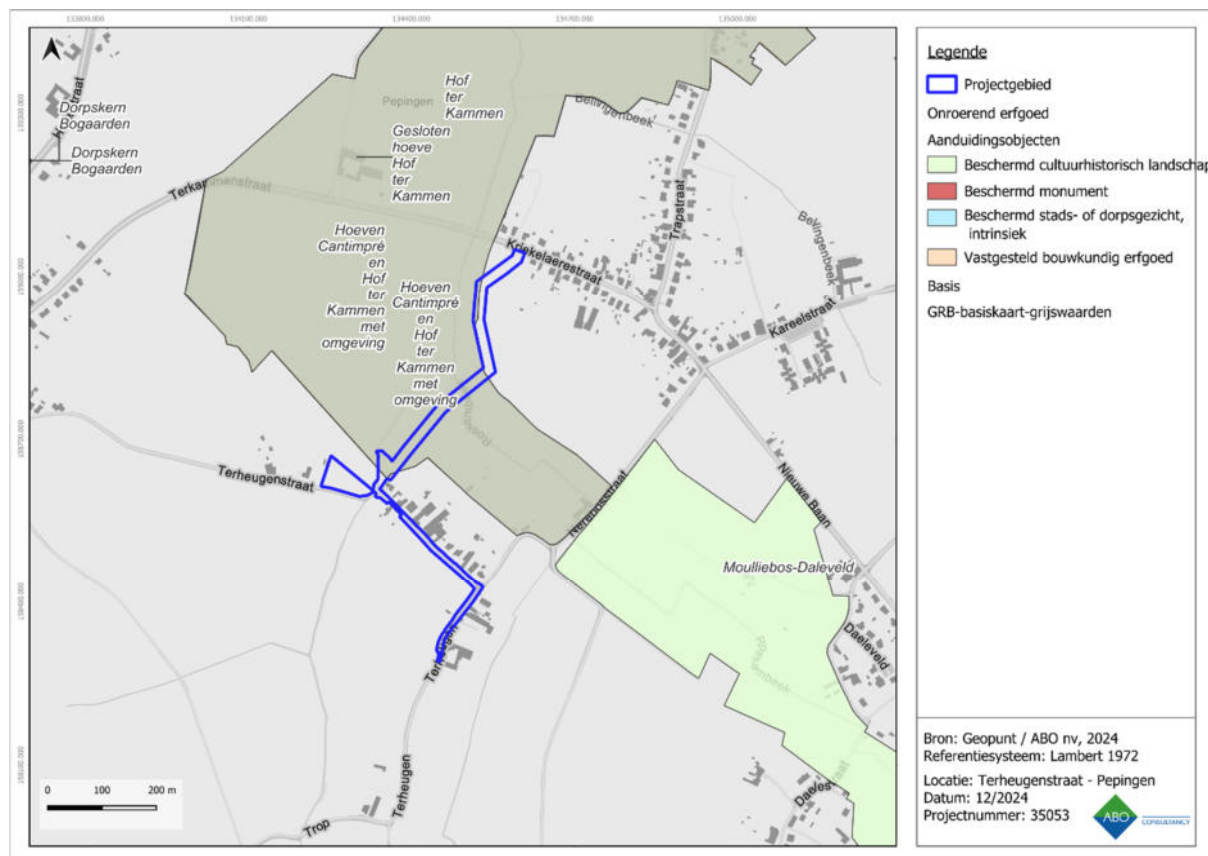
Volgens de Inventaris Bouwkundig Erfgoed bevinden er zich erfgoedwaarden ter hoogte van het projectgebied (Figuur 79). Het gehele projectgebied is binnen het landschappelijke geheel, genaamd 'Bogaarden, Bellingen en Pepingen' gelegen (ID: 135088).

De vierkantshoeve Cantimpré is een voormalige abdijhoeve en is in de inventaris opgenomen als bouwkundig element (ID: 302474). Deze hoeve uit 1182 bevindt zich ca. 290 m ten noordwesten van het projectgebied en functioneerde als afhankelijkheid van de Augustijnenabdij van Cantimpré. Dichtbij de hoeve bevindt zich de Parochiekerk Onze-Lieve-Vrouw met kerkhof (bouwkundig element ID: 40368), pastorie met tuin (bouwkundig/landschappelijk element ID: 40369).

Het noordelijke deel van het projectgebied (inclusief delen van werkzone 2) ligt binnen het domein van de hoeven Cantimpré en het hof ter Kammen (bouwkundig element ID: 302474), beschermd stads- of dorpsgezicht (ID: 957).

Het hof ter Kammen bevindt zich op ca. 100 m ten noordwesten van het projectgebied en ligt aan het einde van een vlakte voor de glooiingen beginnen. Het hof is opgenomen in de inventaris als vastgesteld bouwkundig erfgoed (ID: 114439). De gesloten hoeve dateert uit 1860 en bestaat uit een boerenburgerhuis, een langsschuur en enkele hoevegebouwen.

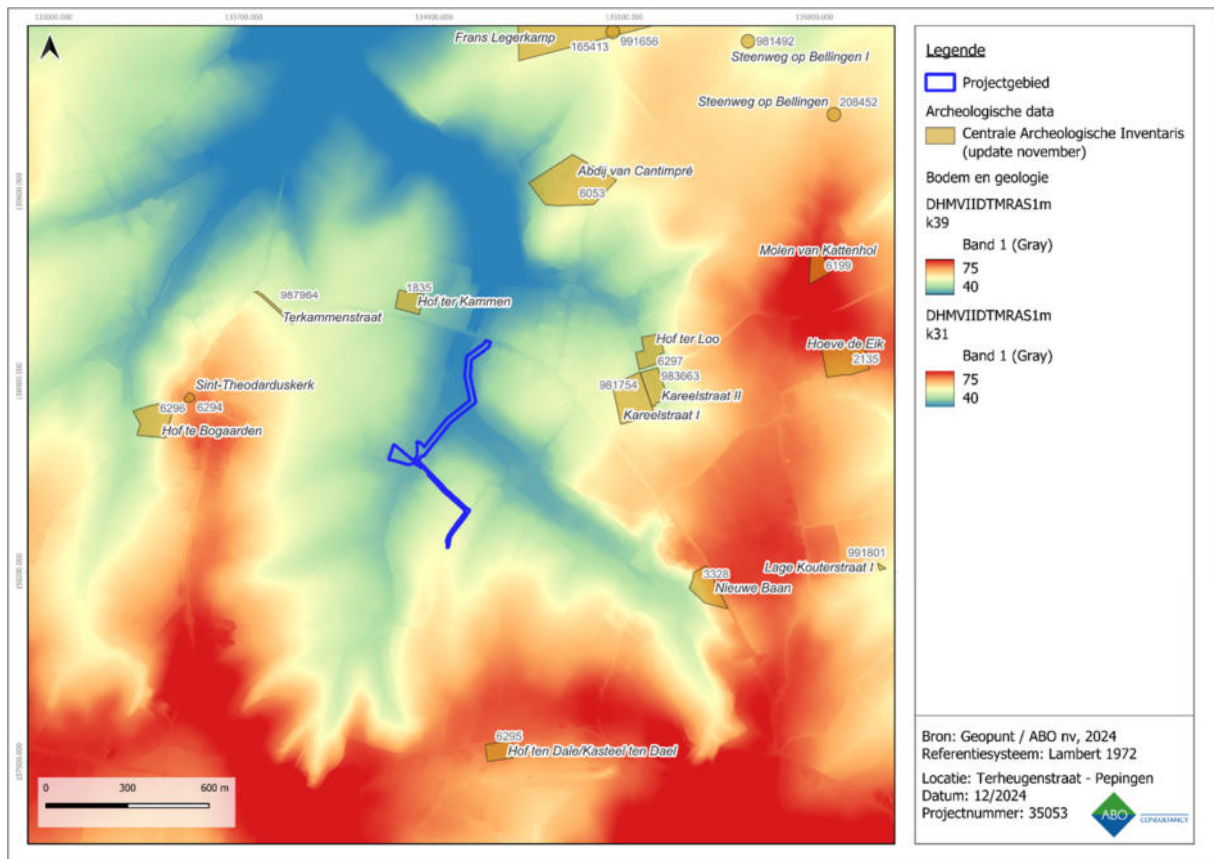
De omgeving van deze twee bovengenoemde hoeven is vergelijkbaar met deze zichtbaar op de historische Ferrariskaart (1712), waardoor de relictten van historisch belang zijn (Inventaris Onroerend Erfgoed 2023, erfgoedobjecten ID: 302474).



Figuur 79: Visuele weergave van de Inventaris Onroerend Erfgoed rondom het projectgebied (IOE, 2024)

#### 4.2.2 ARCHEOLOGISCHE DATA

In de nabije omgeving van het projectgebied zijn er verschillende meldingen uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) bekend van archeologische sporen en/of vondsten die een licht kunnen werpen op menselijke occupatie in het verleden (Figuur 80). Het gaat hier voornamelijk om resten uit de middeleeuwen en de nieuwe tijden. In mindere mate zijn er ook meldingen van archeologisch erfgoed uit de metaaltijden aanwezig.



**Figuur 8o: Visuele weergave van de Centrale Archeologische Inventaris in dichte omgeving (CAI, 2024)**

Prehistorisch materiaal is zeer schaars in dit deel van Pepingen. De oudste sporen in de omgeving van het projectgebied dateren uit de metaaltijden. Meer bepaald gaat het om keramiek en houtskool (ID: 3328) uit de late ijzertijd die toevallig gevonden werden op een verhoging in het landschap, op zo'n 1.000 meter ten zuidoosten van het projectgebied.

Latere meldingen uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd betreffen voornamelijk typische landelijke elementen zoals de hoeses en kerken (Hof ter Loo (ID: 6297), Hof te Boogaarden (ID: 6296) en Hof ten Dale (ID: 6295) ende Sint-Theodarduskerk (ID: 6294)). Opvallend is de Abdij van Cantimpré op ca. 235 m ten noordwesten van het projectgebied. Tijdens archeologische opgravingen in 2013 en 2014 zijn ten noorden van de huidige kerk 11 begravingen opgegraven. Deze graven stammen uit de priorijfase, waarbij alle personen met hun hoofd naar het westen waren begraven (Bradt 2014, Bradt, Bartholomieux en Acke 2016 via Inventaris Onroerend Erfgoed 2023). Er zijn tevens indicaties voor bewoning tussen de 10<sup>de</sup> en 12<sup>de</sup> eeuw (Bradt 2016 via Inventaris Onroerend Erfgoed 2023) en delfstofwinning (Bradt 2014 via Inventaris Onroerend Erfgoed 2023). Tevens werden er een heel aantal middeleeuwse vondsten gedaan zoals kerkstructuren, begravingen, greppels, woonerven, resten van leemwinning, bouwmaterialen, textiel, gebruiksvoorwerpen, munten en vele andere voorwerpen. Aangezien al deze resten specifiek bij de abdij horen, worden geen gelijkaardige elementen ter hoogte van het projectgebied verwacht.

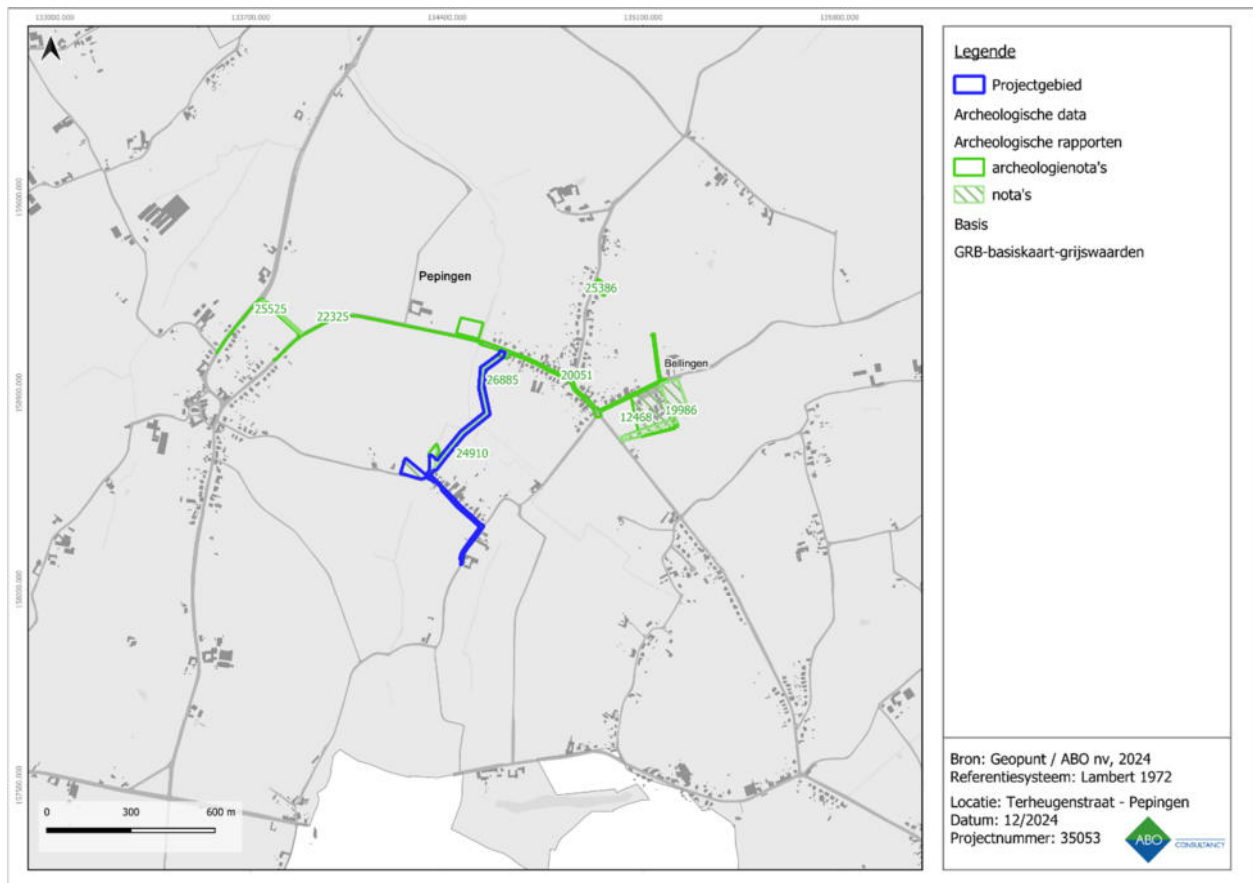
De gekende archeologische resten in de omgeving van het projectgebied lijken te bevestigen dat de regio doorlopend menselijke aanwezigheid heeft gekend vanaf de metaaltijden tot nu. basis van de beschikbare gegevens lijkt er een grotere trefkans te zijn voor resten uit de middeleeuwen of nieuwe tijd. Het kan echter niet uitgesloten worden dat er archeologische resten en/of sporen uit uiteenlopende archeologische perioden aanwezig kunnen zijn op het terrein. Immers is deze situatie ook voor een stuk een gevolg van de stand van het onderzoek. In deze situatie moet ook rekening gehouden worden met de kans op bewaring van archeologische resten en de mogelijke kenniswinst bij eventueel verder onderzoek.

CAI	Locatie	Datering	Omschrijving
6053	Cantimprestraat, Pepingen	volle middeleeuwen	Abdij van Cantimpre
6297	Kareelstraat, Pepingen	late middeleeuwen	Hof ter Loo
983663	Kareelstraat, Pepingen	16 <sup>de</sup> eeuw, late middeleeuwen	Bouwmaterialen, ovens, afvalkuilen
981754	Kareelstraat, Pepingen	n.v.t.	Geen sporen
3328	Nieuwe Baan, Pepingen	late ijzertijd	Keramiek en houtskool
6295	Hondzochstraat 62, Pepingen	late middeleeuwen	Kasteel ten Dale (hoeve)
1835	Terkammenstraat 31, Pepingen	middeleeuwen	Hof ter Kammen
6294	Ring, Pepingen	volle middeleeuwen	Sint-Theodarduskerk
6296	Boogaarden, Pepingen	late middeleeuwen	Hof te Boogaarden
987964	Terkammenstraat, Pepingen	n.v.t.	Resultaten archeologisch vooronderzoek (negatief)

**Tabel 5: Overzicht van de CAI-locaties in de omgeving van het projectgebied (CAI, 2024)**

In de directe omgeving van het projectgebied werden er sinds de wetswijziging van 2016 reeds verschillende archeologienota's (AN), nota's (N) en eindverslagen (EV) gepubliceerd.

Er kan uit deze data geconcludeerd worden dat er tot nu toe weinig archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem resulteerde uit bureaustudies (archeologienota's). Indien dit toch relevant leek en werd geadviseerd, zijn er tot op heden geen sites blootgelegd. Dit wijst er evenwel niet op dat er archeologisch erfgoed in de nabijheid van het onderzoeksgebied aanwezig is en/of kan aangetroffen worden.



**Figuur 81: GRB met weergave van de archeologienota's en nota's in de omgeving van het projectgebied die reeds zijn bekrachtigd (IOE, 2024)**

ID	Naam	Type	Bedrijf	Conclusie
20051	Vooronderzoek Kriekelaerestraat en Kareelstraat	AN	ABO nv	vrijgave
19986	Vooronderzoek Kareelstraat	AN	BAAC	Verder vooronderzoek
12468	Vooronderzoek Kareelstraat 2	AN	Monument Vandekerckhove	Verder vooronderzoek
15940	Vooronderzoek Kareelstraat 2	N	Monument Vandekerckhove	Geen verdere maatregelen
20051	Vooronderzoek Kriekelaerestraat en Kareelstraat	AN	ABO nv	Verder vooronderzoek
24910	Archeologienota Terheugenstraat Pepingen	AN	ABO nv	Verder onderzoek
26885	Archeologische evaluatie van het bodemarchief ter hoogte van de Terheugenstraat te Pepingen (provincie Vlaams-Brabant)'	N	ABO nv	Geen verdere maatregelen

**Tabel 6: Overzicht van de publicaties in de omgeving van het projectgebied (IOE, 2024)**

### 4.3 CARTOGRAFISCHE EN ICONOGRAFISCHE BRONNEN

Een belangrijke bron van informatie is historisch kaartmateriaal. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16<sup>de</sup> eeuw of later voorhanden zijn. Pas vanaf de 19<sup>de</sup> eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten. Eventueel eerder aanwezige

middeleeuwse structuren zijn mogelijk reeds verdwenen en zijn dus niet meer opgenomen in recentere bronnen.

De oudste raadpleegbare betrouwbare cartografische bron is de Villaretkaart. Hieronder wordt ook de Fricx-kaart weergegeven om een idee te geven van het toenmalige landschap (Figuur 82). Het projectgebied bevindt op de laatstgenoemde kaart ter hoogte van het dorp Pepingen en wordt bijgevolg foutievelijk een stuk naar het noorden weergegeven. Mogelijks staat de Roskambeek ook reeds aangeduid, ten westen van het projectgebied. Op de kaart is wel te zien dat de omgeving vrij heuvelachtig is. Omwille van het gebrek aan detail, is de Fricxkaart verder weinig relevant.

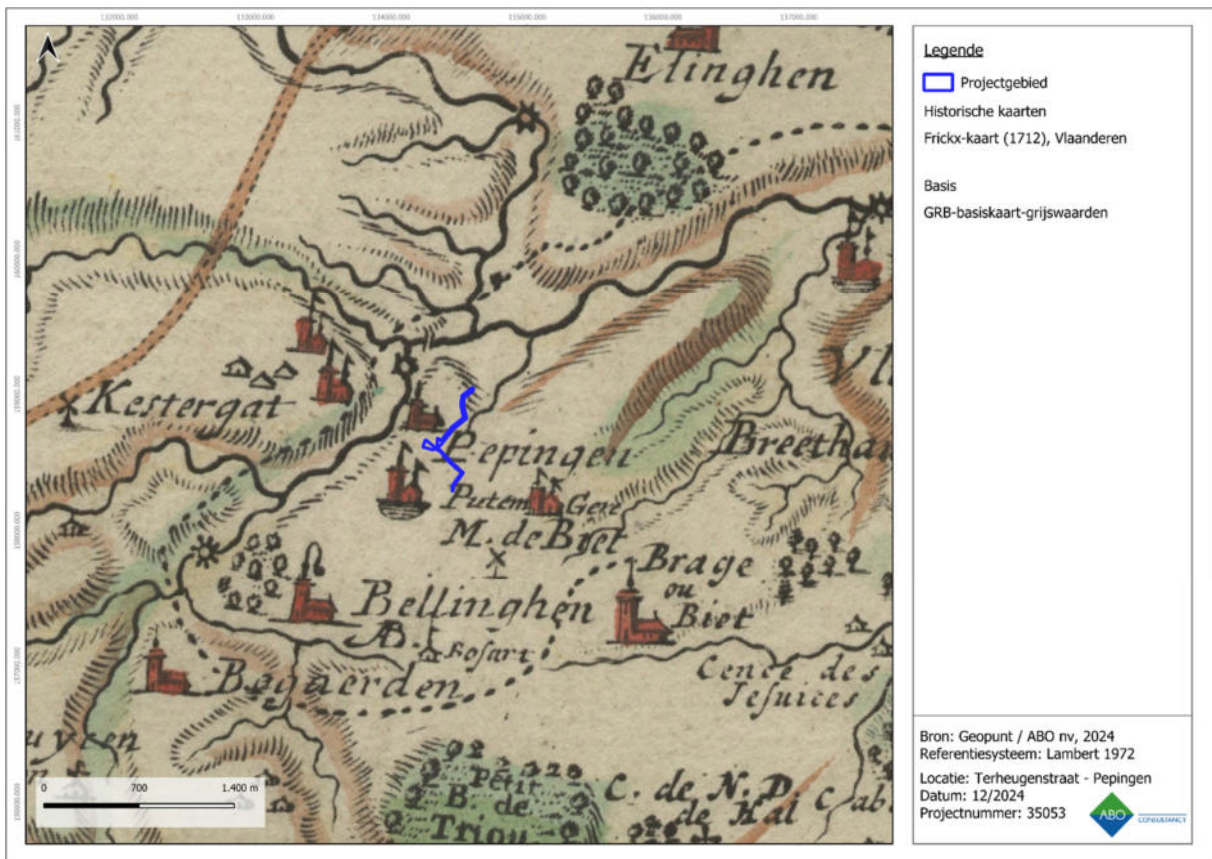
Vanaf het midden van de 18de eeuw krijgen we een betrouwbaarder beeld (Figuur 83). De huidige genoemde Terheugenstraat en de Kriekelaerestraat zijn reeds weergegeven op de Villaretkaart. Door werkzone 2 (vanaf winterbekken) liep een weg richting de hoeve Cense Dupain (later bekend als Terkammen). Op deze hoeve na, die zich hogerop tussen de twee beekvalleien situeert, bevindt de bewoning zich voornamelijk langs het zuidelijke deel van het projectgebied. Aan de overzijde van hoeve Terkammen bevindt zich aan het eind van de 18de eeuw een stenen kruis en midden 19de eeuw situeert er zich een vijver, horende bij de hoeve. De overige werkzones worden op de kaart onbebouwd weergegeven.

Op de Ferrariskaart staat het projectgebied al veel gedetailleerder aangeduid (Figuur 84). De weg die vanaf de werkzone 2 naar de hoeve Cense Dupain liep is niet meer op de kaart te zien. Er is geen stijging in bebouwing en de ruimere omgeving wordt voornamelijk gedomineerd door de aanwezigheid van akkers. Alle werkzones worden onbebouwd weergegeven.

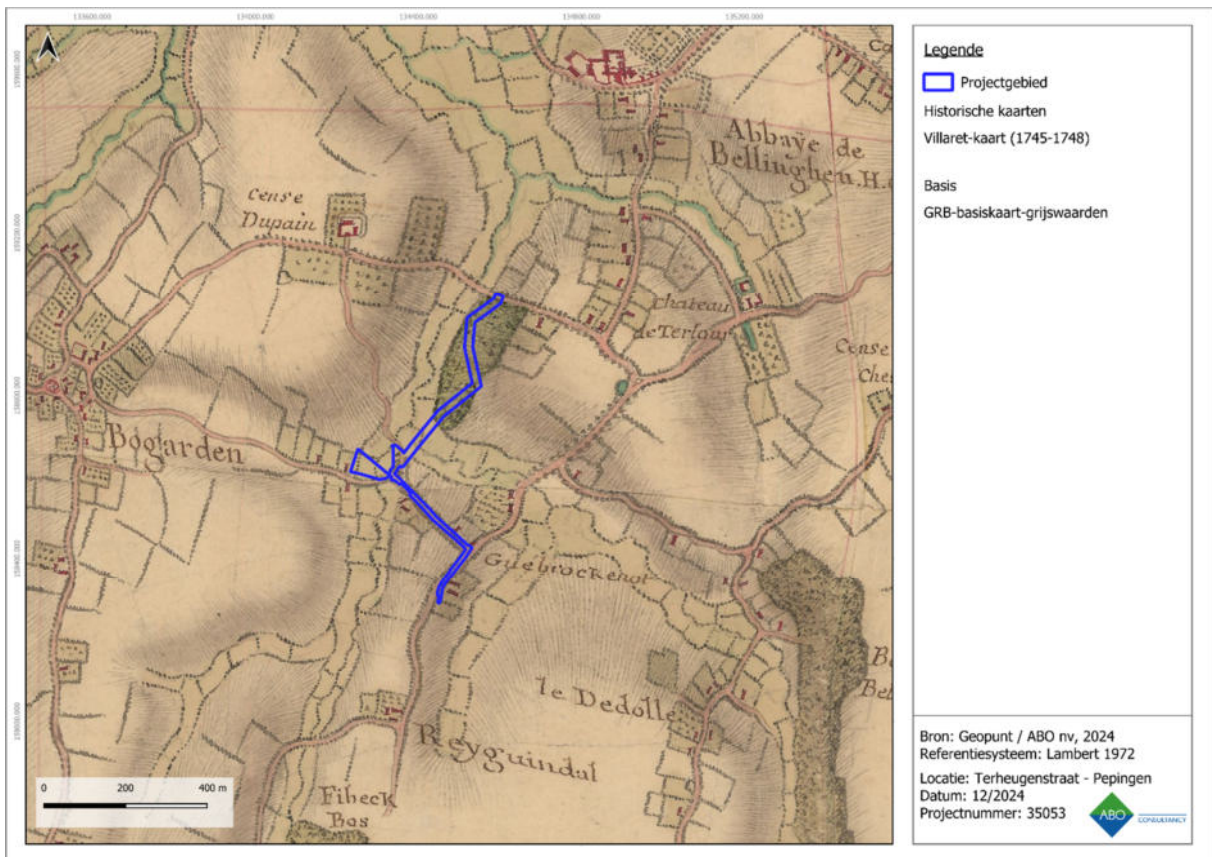
Ten opzichte van de vorige historische kaarten zijn weinig veranderingen zichtbaar op de Atlas der Buurtwegenkaart (1840). Er is geen stijging in bebouwing en de werkzones worden nog altijd onbebouwd weergegeven (Figuur 85). De weg die vanaf werkzone 2 richting hoeve Cense Dupain liep is weer zichtbaar en wordt als voetpad (sentier) nummer 30 aangeduid.

De Popkaart is voor het zuidelijke deel van het projectgebied niet ingetekend (Figuur 86). Het noordelijke deel van het projectgebied wordt nog altijd onbebouwd weergegeven.

Ook op de historische kaart uit 1873 zijn er weinig veranderingen zichtbaar binnen het projectgebied. Alle werkzones zijn nog altijd onbebouwd aangeduid. Er is wel een stijging in bebouwing zichtbaar aan de Terheugenstraat. Een groot deel van werkzone 2 wordt binnen een groenzone langs de beek weergegeven, de rest van de werkzones ligt binnen landbouwgebied. De weergegeven hoogtelijnen komen overeen met de huidige hoogtelijnen (zie hoofdstuk 3).



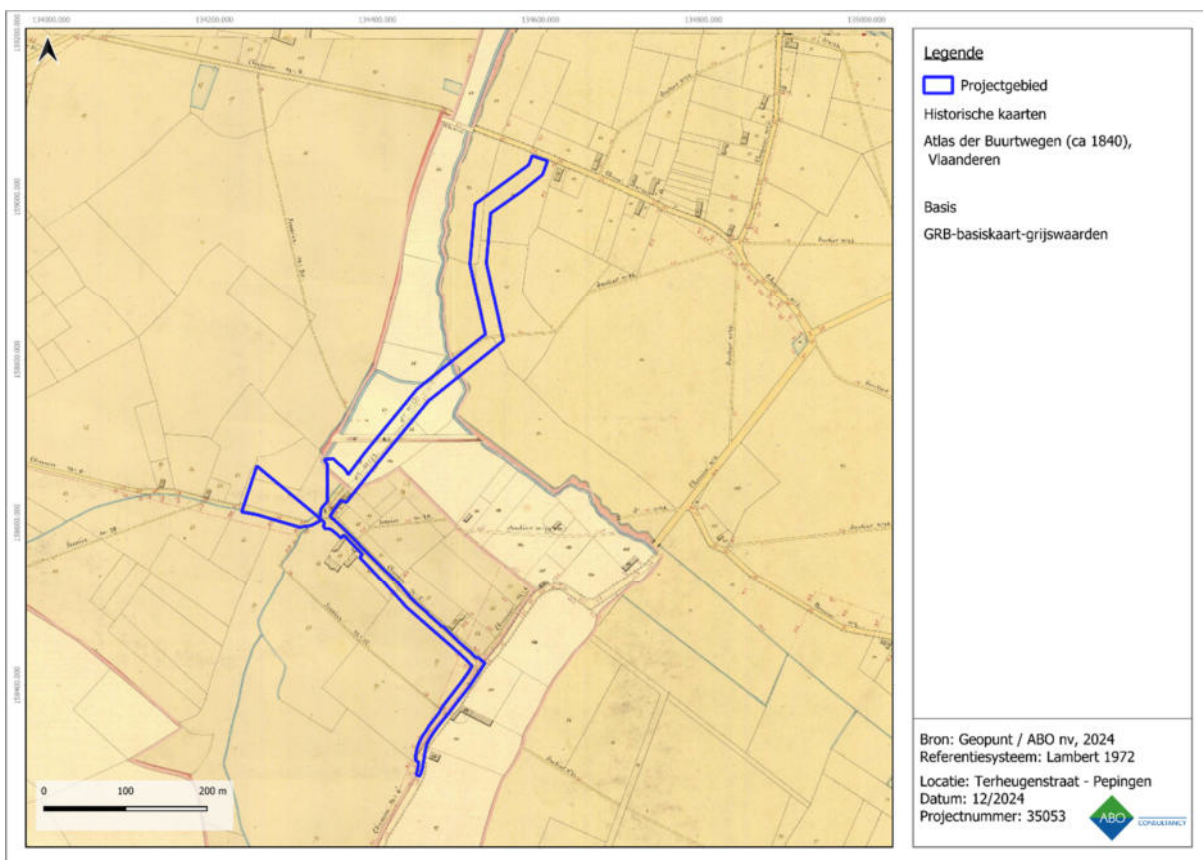
Figuur 82: Fricx-kaart met aanduiding van het projectgebied



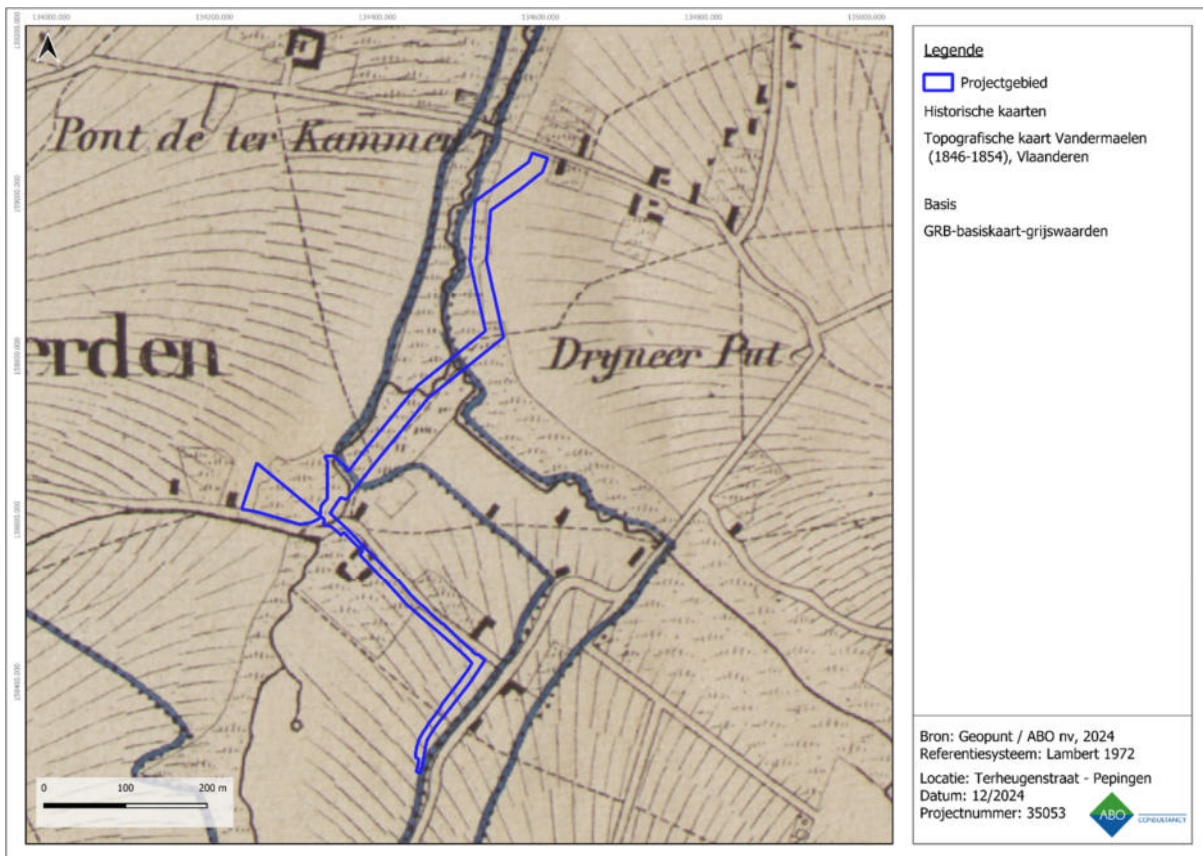
Figuur 83: Villaret-kaart met aanduiding van het projectgebied



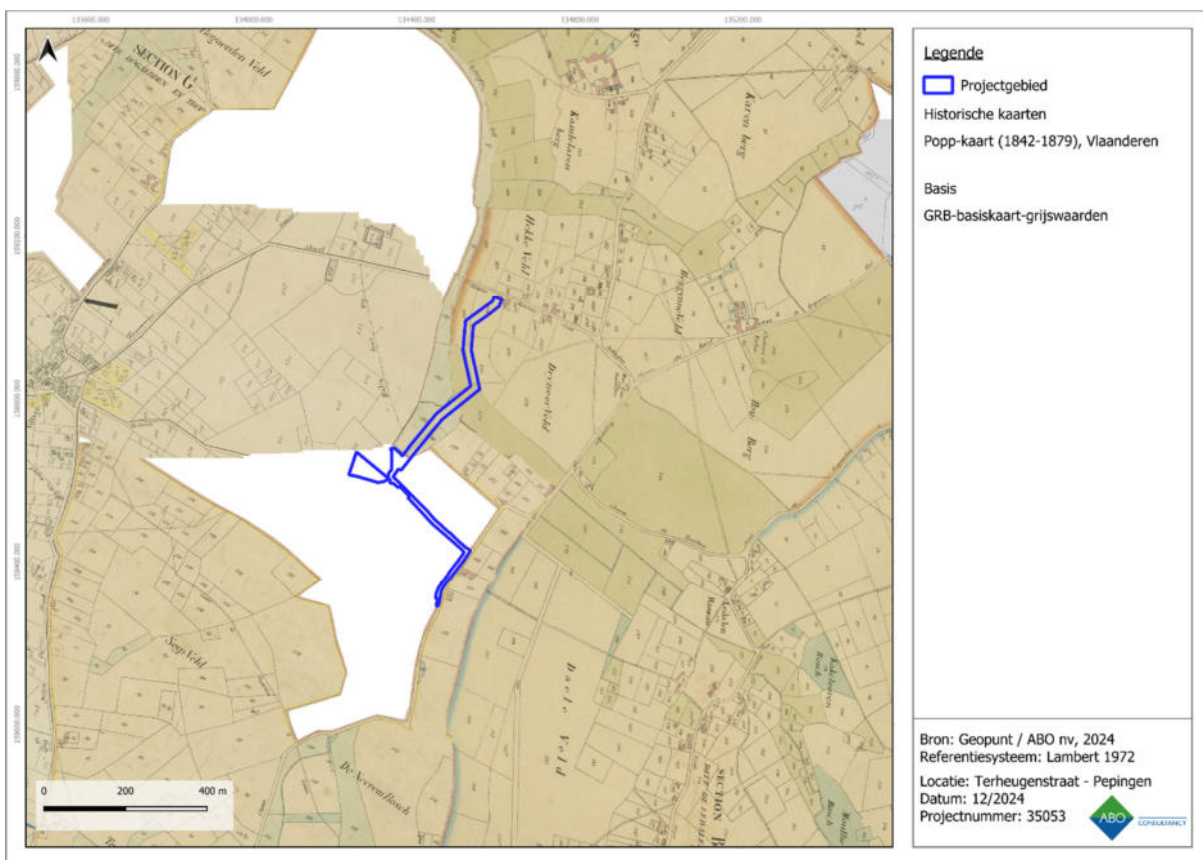
**Figuur 84: Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied**



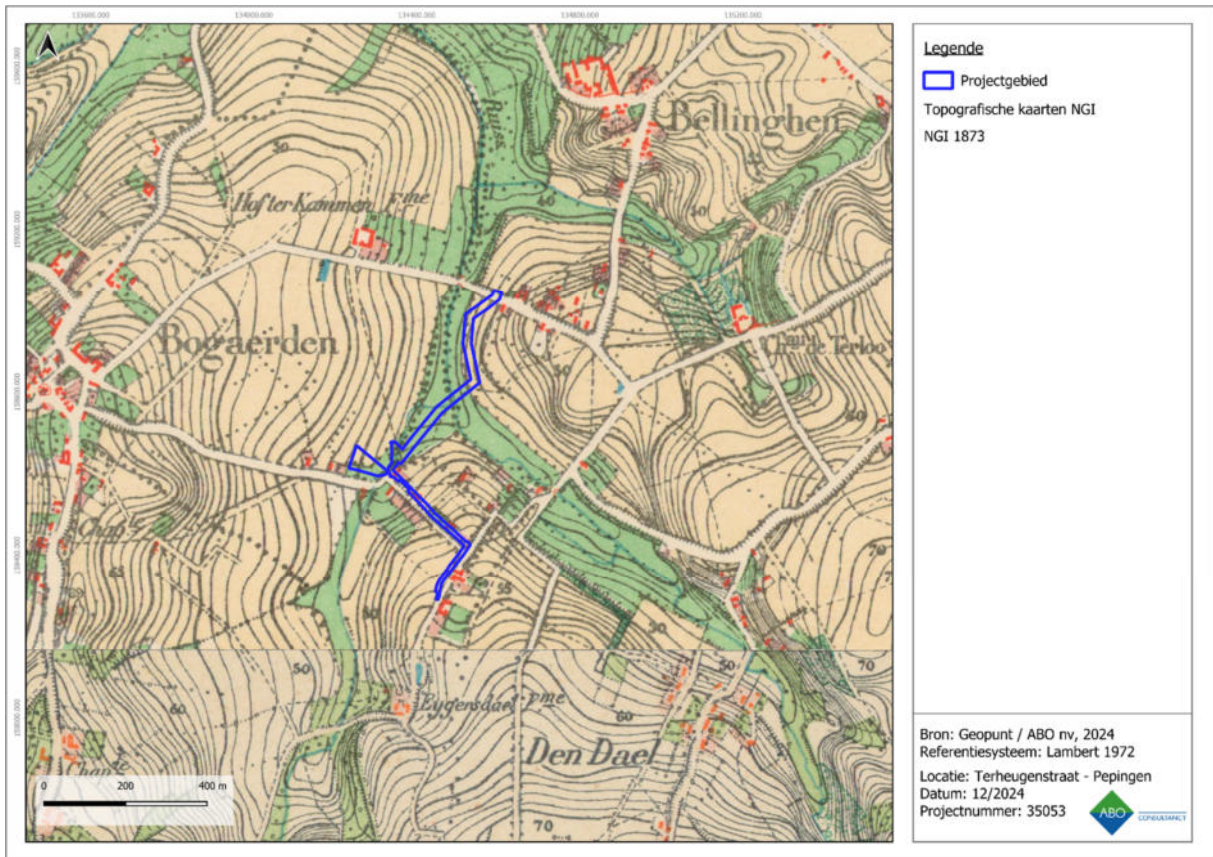
**Figuur 85: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied**



**Figuur 86: Vandermaelen-kaart met aanduiding van het projectgebied**



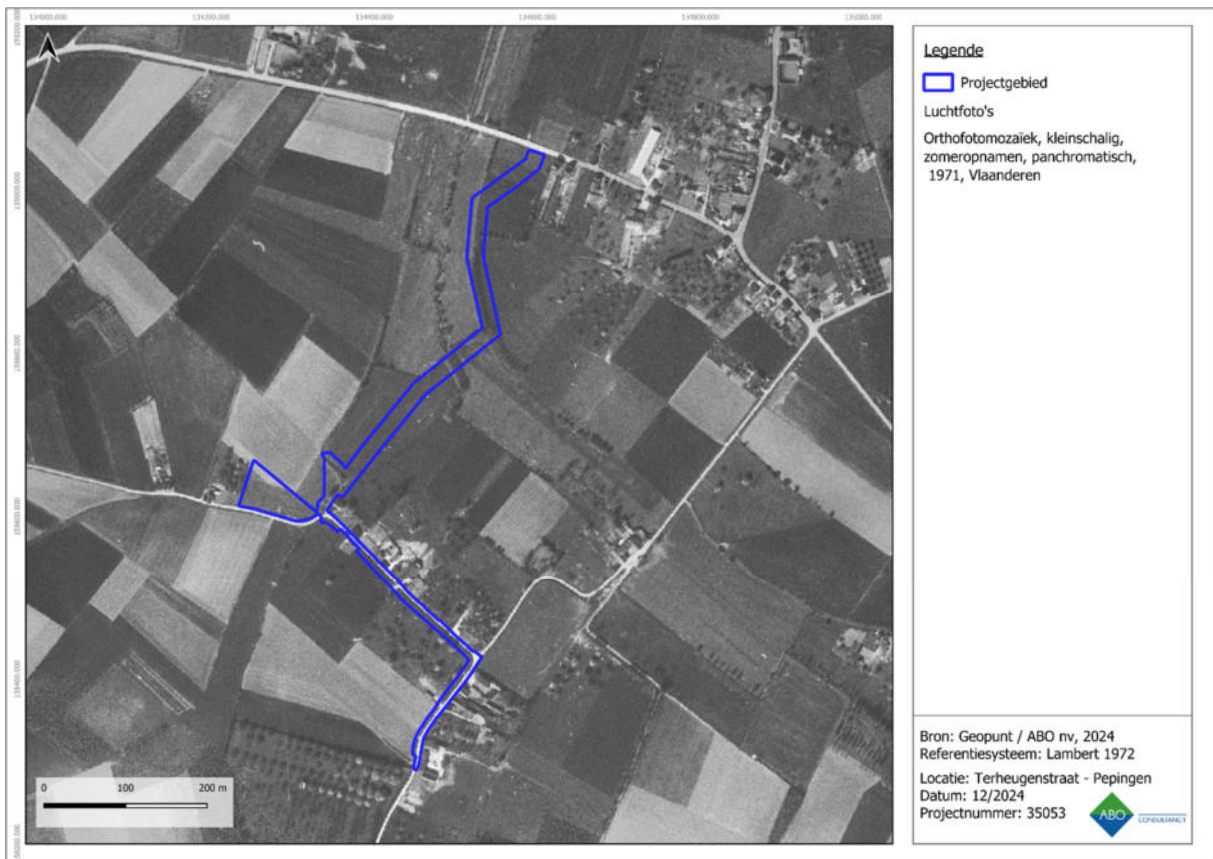
**Figuur 87: Popp-kaart met aanduiding van het projectgebied**



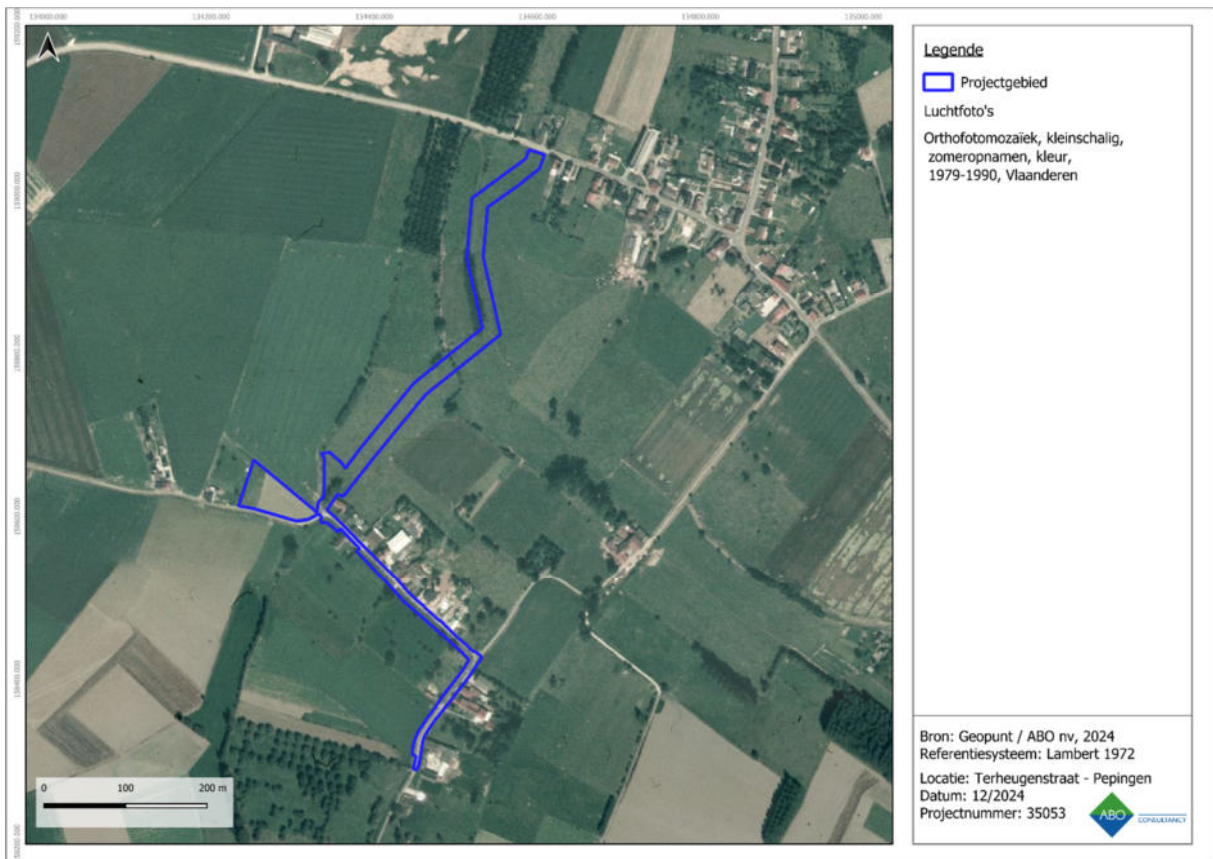
Figuur 88: Topografische kaart van 1873 met aanduiding van het projectgebied

#### 4.4 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN

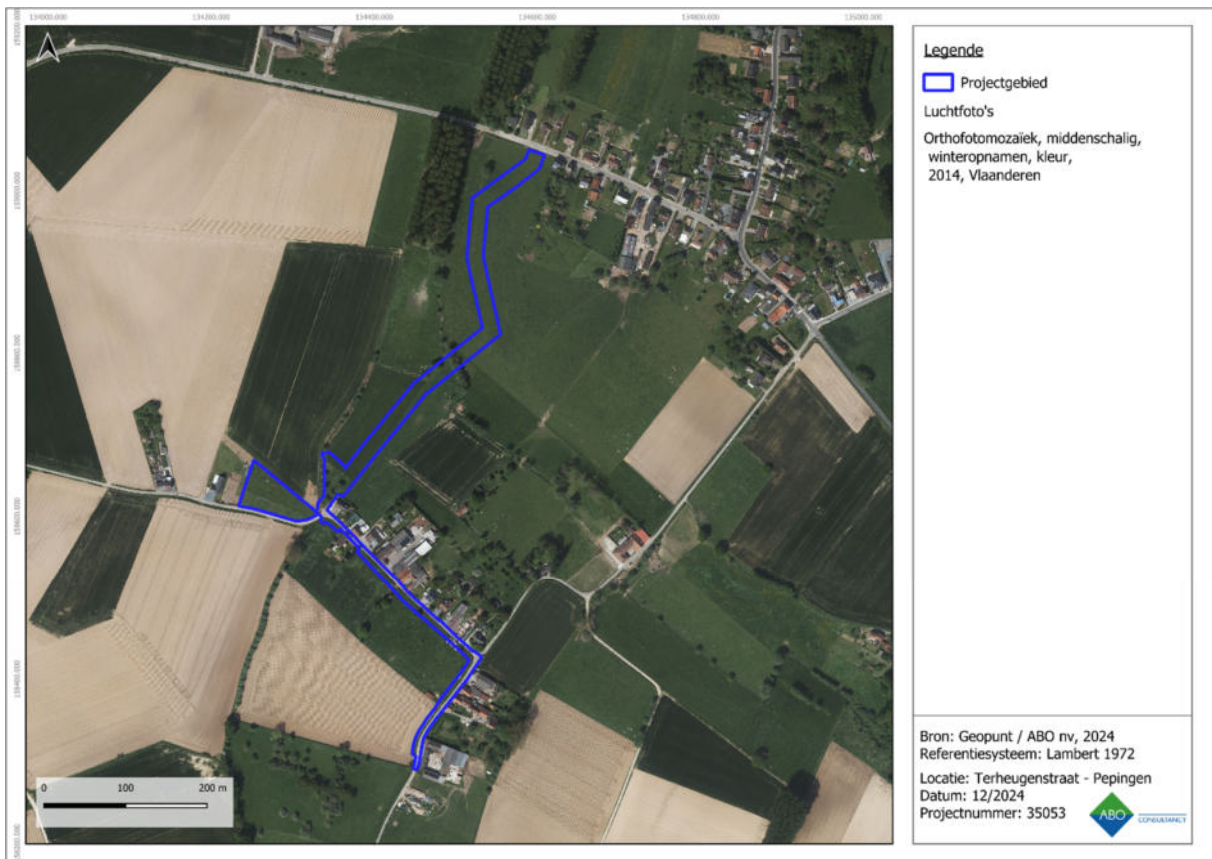
De luchtfoto's tonen eveneens weinig veranderingen binnen het projectgebied. Er is enkel een kleine stijging in bebouwing zichtbaar langs de Terheugenstraat. Alle werkzones worden nog altijd onbebouwd weergegeven en bevinden zich grotendeels binnen landbouwgebied.



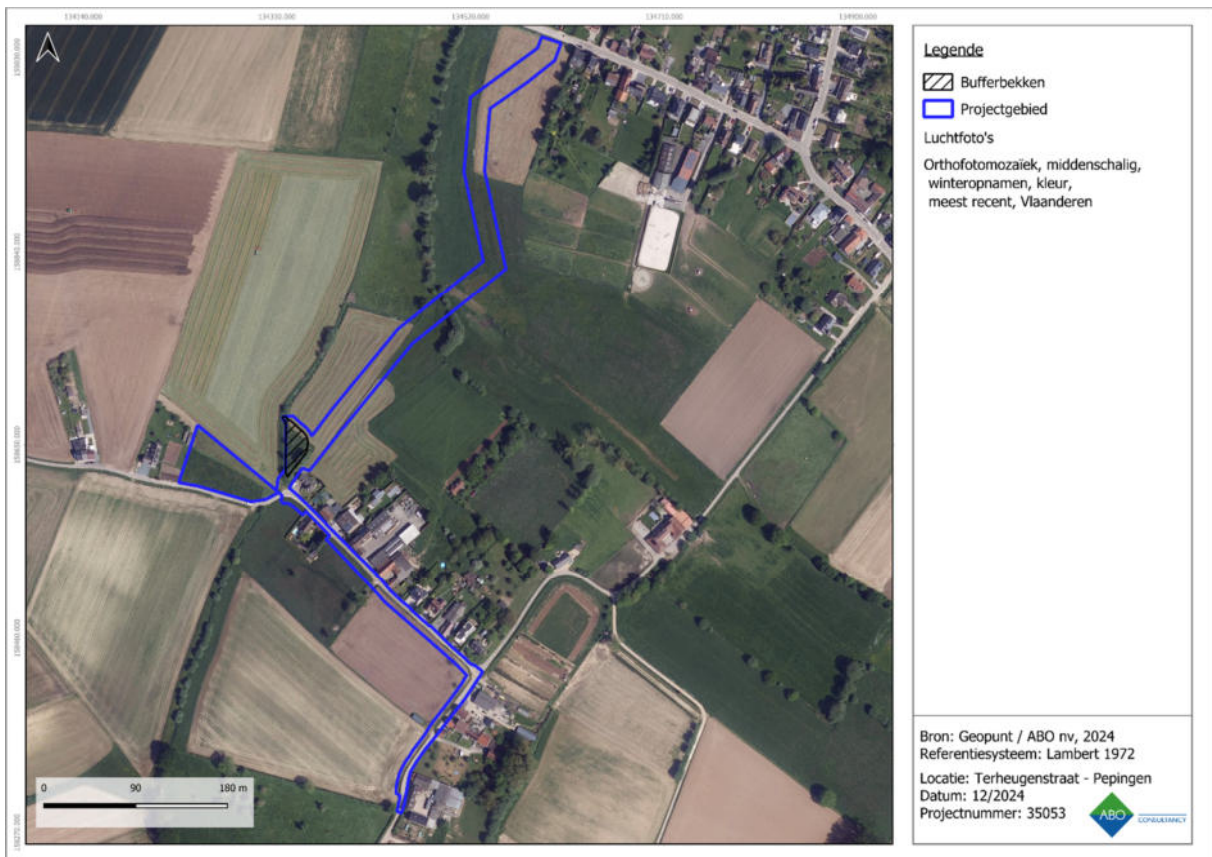
Figuur 8g: Orthofotomozaïek uit 1971 met aanduiding van het projectgebied



Figuur 9g: Orthofotomozaïek uit 1988 met aanduiding van het projectgebied



**Figuur g1: Orthofotomosaïek uit 2014 met aanduiding van het projectgebied**



**Figuur g2: Meest recente orthofotomosaïek (2022) met aanduiding van het projectgebied**

## 5 BESLUIT

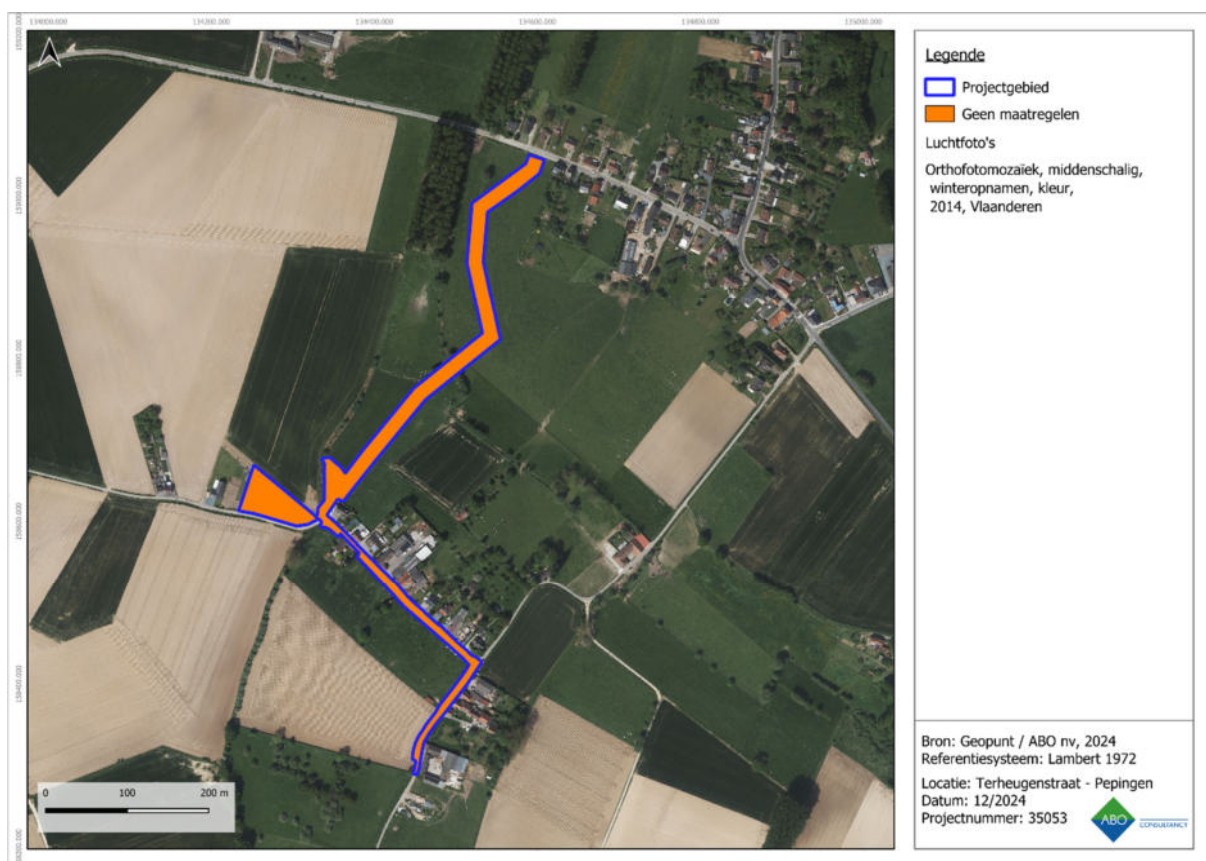
Deze archeologienota werd opgemaakt door ABO nv naar aanleiding van de aanleg van een nieuwe gescheiden riolering ter hoogte van de Terheugenstraat te Pepingen. Het doel van dit onderzoek is driedelig. Ten eerste wordt op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein. Ten tweede wordt nagegaan hoe goed deze archeologische resten bewaard zijn en in hoeverre ze bedreigd zijn door de geplande bouwwerken. Ten derde wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is. Het antwoord op deze onderzoeksvragen luidt als volgt:

- In de directe omgeving is weinig archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uitgevoerd. Uit de enkele waarbij dit wel is uitgevoerd zijn geen sites blootgelegd. Volgens de Inventaris Onroerend Erfgoed ligt het gehele projectgebied binnen het landschappelijke geheel, genaamd 'Bogaarden, Bellingen en Pepingen' gelegen (ID: 135088). De Centraal Archeologische Inventaris vermeldt ook enkele archeologische elementen binnen een straal van 1 km rondom het projectgebied. Prehistorisch materiaal is schaars, er zijn enkel sporen uit de metaaltijden aangetroffen op een gebied ca. 1 km ten zuiden van het projectgebied. Latere meldingen uit de middeleeuwen en de nieuwe tijd betreffen voornamelijk typische landelijke elementen zoals de hoeves en kerken. Opvallend is de Abdij van Cantimpré op ca. 235 m ten noordwesten van het projectgebied. Archeologisch onderzoek ter hoogte van deze abdij toonde de aanwezigheid van middeleeuwse bewoningssporen aan. Deze archeologienota is een aanpassing van de goedgekeurde archeologienota 'Archeologienota Terheugenstraat te Pepingen' (ID 24910) uit 2023, eveneens opgesteld door ABO nv. In het Programma van Maatregelen van eerdergenoemde archeologienota is verder onderzoek voorgeschreven. Dit verder onderzoek is reeds uitgevoerd. Na het landschappelijk booronderzoek werd geoordeeld dat het bodemarchief niet verder bedreigd wordt en werden geen verdere maatregelen voorgeschreven. De resultaten van dit vooronderzoek die zijn opgenomen in de goedgekeurde nota 'Archeologische evaluatie van het bodemarchief ter hoogte van de Terheugenstraat te Pepingen (provincie Vlaams-Brabant)' (ID 26885) uit 2023, eveneens opgesteld door ABO nv, zijn mee opgenomen in deze archeologienota. Op basis van deze informatie kan geconcludeerd worden dat eventueel aanwezig erfgoed niet bedreigd wordt door de geplande werken.
- Uit historisch en landschappelijk onderzoek blijkt dat de zuidelijke helft van het projectgebied reeds voor een groot gedeelte in gebruik was als wegtracé vanaf ongeveer het midden van de 18de eeuw. Door de aanleg van een asfaltverharding is hier het bodemarchief tot ca. 0,5 m-mv diepte verstoord. Het noordelijke deel en alle werkzones (1 tot en met 5) bevindt zich nog altijd binnen een landbouwgebied.
- Landschappelijk gezien is het projectgebied gelegen in Midden-België ter hoogte van hoger gelegen landruggen met een noordoost-zuidwest oriëntatie die doorsneden worden door verschillende waterlopen. Meer bepaald maakt het deel uit van het Brabantse heuvellandschap tussen de rivieren Zenne en Dender; het Pajottenland. De landschappelijke ligging van het projectgebied brengt mogelijk een verhoogde archeologische verwachting met betrekking tot de steentijden met zich mee. Het onderzoeksgebied bevindt zich binnen een gradiëntzone en ligt op de uitlopers van een heuvelrug. Gebieden geassocieerd met heuvels zijn in het algemeen gevoeliger voor erosie. Dit is ook af te leiden uit de Bodemerosiekaart. Het is dus mogelijk dat er sprake is van een aantasting van het bodemarchief in de hoger gelegen gebieden van het landschap. Echter, er is ook een mogelijkheid dat het geërodeerd sediment weer op het lageregelegen deel van de helling wordt afgezet (colluvium). Door de aanwezigheid van colluvium kunnen de onderliggende pakketten worden afgedekt en kunnen ze goed bewaard zijn gebleven. Er moet daarbij wel rekening gehouden worden dat colluvium ook vondsten in secundaire

contexten kunnen bevatten. Deze vondsten zijn getransporteerd van hoger gelegen gebieden. De Quartaire sedimenten bestaan echter uit types 2, 2a, 3 en 3a. Verder worden er leembodems et of zonder profiel. Het gaat om al dan niet colluviale gronden bovenop een al dan niet geërodeerde Bt-horizont of rechtstreeks op het tertiaire materiaal. De drainageklasse varieert tussen matig droog tot zeer nat. Hoe meer naar het oosten, hoe natter. Dit hoeft niet te verbazen gezien het reliëf.

- De initiatiefnemer plant de aanleg van een nieuwe gescheiden riolering binnen de Terheugenstraat. Deze ingrepen betekenen echter amper bijkomende verstoringen voor het wegtracé. De bovengrond is immers reeds verstoord door de aanleg van verhardingen (0,5 m-mv) en grachten (1 m-mv). Het is bovendien de vraag in welke mate de geplande werksleuven binnen de Terheugenstraat (ca. 400 m) zullen zorgen voor kennisvermeerdering. Bij archeologisch onderzoek zullen de smalle werksleuven daarnaast voor een zeer beperkt inzicht zorgen. Archeologisch onderzoek zou hier kosten-baten gezien niet wenselijk zijn.

Op basis van de bovenstaande argumenten wordt besloten dat er geen potentieel tot kennisvermeerdering is voor het projectgebied. (Figuur 93). De huidige bureaustudie is in combinatie met eerder uitgevoerd landschappelijk bodemonderzoek afdoende om uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische vondsten en/of sites binnen bepaalde delen van het projectgebied. Eventueel aanwezig archeologisch erfgoed wordt niet bedreigd door de geplande werkzaamheden. Er wordt aldus gepleit voor **geen maatregelen** voor het projectgebied zodoende omkaderd in het Programma van Maatregelen.



**Figuur 93: Overzicht van het archeologisch advies met betrekking tot het projectgebied.**

## 6 BIBLIOGRAFIE

### Cartografische bronnen

Kaart van Villaret, Institut National de l'Information Géographique et Forestière, Sint-Mande (France), CH 292, uitgegeven in 1745, schaal 1:14.400.

Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden voor Zijn Koninklijke Hoogheid de Hertog Karel Alexander van Lotharingen, Jozef Jean François de Ferraris, Koninklijke Bibliotheek van België, uitgegeven in 1770-1778, schaal 1:11.520 herleid naar 1:25.000.

Atlas Cadastral parcellaire de la Belgique de Brabant, Philippe-Christian Popp, uitgegeven in 1842-1879, schaal 1:5000.

Atlas van de Buurtwegen, opgesteld naar aanleiding van de wet op de buurtwegen van 10 april 1841, schaal 1:2.500 (overzichtsplannen schaal 1:10.000).

Topografische kaart van België, Philippe Vandermaelen, uitgegeven in 1846-1854, schaal 1:20.000.

Geopunt Vlaanderen, Orthofoto's 1971, 1979-1990, 2002-2003, 2014, 2015, 2016, 2020, *Terheugenstraat, Pepingen* [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 11 december 2024)

Topografische kaarten, 1873, 1904, 1939, 1969, 1981, 1989, *Terheugenstraat, Pepingen* [online], [www.cartesius.be](http://www.cartesius.be), (geraadpleegd op 11 december 2024)