

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF TER HOOGTE VAN DE KERREBROEK EN OMLIGGENDE STRATEN TE MEIGEM (DEINZE) (OOST-VLAANDEREN)

ARCHEOLOGIENOTA

VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 1488

Rapport opgemaakt door: Maarten Praet & Chantal De Jaeger



Derbystraat 51
9051 Gent

april 2021
Dossiernr.: 29766.R.01 (intern)
Projectcode AOE: 2021B114/2021C293

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief ter hoogte van de Kerrebroek en omliggende straten te Meigem (Deinze) (prov. Oost-Vlaanderen)

Auteur

Maarten Praet & Chantal De Jaeger

Projectnummer

- 29766 (intern)
- Bureau studie: 2021B114 (Agentschap Onroerend Erfgoed)
- Landschappelijk bodemonderzoek: 2021C293 (Agentschap Onroerend Erfgoed)

Plaats en datum

Gent, februari-maart 2021

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 1488
ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Template

Versies		
Versie	Datum	Status
v0	09/02/2021	Interne draft
v1	27/04/2021	Externe draft
v2	11/05/2021	Definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Maarten Praet
Business Unit Manager	Toon Moeskops
Kwaliteitscontrole	Jan Coenaerts
General Director	Patrick Hambach

INHOUD

DEEL 1	Verslag van resultaten	8
1	Inleiding	8
1.1	Thesaurus	8
1.2	Administratieve gegevens	8
1.3	Doel van het onderzoek en onderzoeksstrategie	9
1.4	Aanleiding van het onderzoek	9
1.5	Afbakening onderzoeksgebied	10
2	Aard van de bedreiging	11
2.1	Huidige situatie	11
2.2	Toekomstige situatie	15
3	Assessmentrapport: landschappelijke analyse	18
3.1	Topografische situering	18
3.2	Bodemkundige situering	20
4	Assessmentrapport: archeologische voorkennis	24
4.1	Historische situering	24
4.2	Centrale archeologische inventaris (CAI)	25
4.3	Archeologische vooronderzoeken waarvan reeds akte genomen werd	28
4.4	Cartografische bronnen	30
4.5	Recente landschapsveranderingen	33
5	Assessmentrapport: landschappelijke boringen	34
5.1	Inleiding	34
5.2	Doel van het landschappelijke bodemonderzoek	34
5.3	Methodologie, onderzoeksstrategie en uitvoering	35
5.4	Resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek	38
5.5	Beantwoording van de onderzoeksvragen	44
6	Besluit en potentieel tot kennisvermeerdering	46
7	Kwaliteitscontrole en ondertekening	48
8	Bibliografie	49
8.1	Literaire bronnen	49
8.2	Websites	49
9	Bijlage: boorstaten landschappelijke boringen	51

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: GRB-basiskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2021).....	10
Figuur 2: Orthofoto (2019) met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2021).....	11
Figuur 3: Zicht op Udale (links) en Kerrebroek (centraal) in het westen van het studiegebied (Google Maps 2021).....	12
Figuur 4: Zicht op de weilanden aan de straat Berg waar een bufferbekken zal komen (Google Maps 2021).....	12
Figuur 5: Foto van de akkerlanden langsheen de Kerrebroek waar een 9m brede strook zal worden geroerd (Google Maps 2021)	13
Figuur 6: Foto van de noordwestelijke vertakking van de Kerrebroek met langsgrachten langs weerszijden (Google Maps 2021).....	13
Figuur 7: Foto van het akkerland tussen Kerrebroek nrs. 91-92 (Google Maps 2021)	14
Figuur 8: Uitsnede van inplantingsplan (boven) en typedwarsprofiel (onder) tussen Berg en Kerrebroek nr. 96 (Initiatiefnemer 2021).....	16
Figuur 9: Inplantingsplan van de werkzaamheden ter hoogte van de straat Berg, inclusief het bufferbekken (Initiatiefnemer 2021).....	17
Figuur 10: De topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied	18
Figuur 11: Digitaal Terreinmodel (1m) met aanduiding van het onderzoeksgebied en de waterlopen.....	19
Figuur 12: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied	20
Figuur 13: Gedigitaliseerde Quartairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied... ..	21
Figuur 14: Sequenties die de bovenstaande Quartairgeologische kaart kenmerken ter hoogte van het onderzoeksgebied	22
Figuur 15: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied	23
Figuur 16: Aanduiding van alle CAI-locaties in de omgeving van onderzoeksgebied aangeduid op het DTM (1m) (Inventaris Onroerend Erfgoed 2021; Geopunt 2021).....	25
Figuur 17: Algemeen sporenplan van het proefsleuvenonderzoek (ID 213776) met aanduiding advieszone voor opgraving (De Logi e.a. 2016).....	26
Figuur 18: Aanduiding van de archeologische vooronderzoeken waarvan reeds akte genomen werd in de omgeving van het onderzoeksgebied, aangeduid op het GRB	28
Figuur 19: Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied	30
Figuur 20: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied.....	31
Figuur 21: Vandermaelenkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2021)	32
Figuur 22: Poppkaart (1842-1879) met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2021)	32
Figuur 23: Orthofotomozaïek (1971) met aanduiding van het onderzoeksgebied.....	33
Figuur 24: Orthofotomozaïek (1979-1990) met aanduiding van het onderzoeksgebied	33
Figuur 25: Foto met zicht op het onderzoeksgebied genomen op 18 maart 2021 ter hoogte van Kerrebroek 92 (ABO nv 2021)	34
Figuur 26: Luchtfoto (2020) met aanduiding van het projectgebied en de inplanting van de 13 landschappelijke boringen langs de smalle onderzoekzone (ABO nv 2021).....	36
Figuur 27: De ingemeten hoogtewaarden (mTAW) van het maaiveld per landschappelijke boring voorgesteld op het schaduwmodel van de omgeving (ABO nv 2021)	38
Figuur 28: Bodemprofieltype bij elke landschappelijke boring geplot op de bodemkaart gedrapeerd bovenop de GRB-kaart (ABO nv 2021)	38

Figuur 29: Foto met zicht op de onderzoekzone vanaf boorpunt 8 genomen in zuidwestelijke richting, ter hoogte van de waterscheidingskam tussen de vallei van de Poekebeek (rechts) en de vallei van de Kleine Reigersbeek/Meerbeek (links) (ABO nv 2021)	39
Figuur 30: A-B-C bodemprofiel bij boorpunt 1 in het wLcc-bodemtype (ABO nv 2021).....	40
Figuur 31: A-B-C bodemprofiel bij boorpunt 6 in het drogere Pbc-bodemtype (ABO nv 2021)	41
Figuur 32: A-B-C bodemprofiel bij boorpunt 11 in het Lccz-bodemtype (ABO nv 2021).....	41
Figuur 33: A-C bodemprofiel bij boorpunt 2 in het wLcc-bodemtype (ABO nv 2021)	42
Figuur 34: Boortransecten voor de landschappelijke boringen in het studiegebied van noordoost (t.h.v. Kerrebroek 92) tot zuidwest (t.h.v. Berg 55) (ABO nv 2021)	44
Figuur 35: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied en de zones voor vrijgave en archeologisch vervolgonderzoek (ABO nv 2021)	47

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1: Overzichtstabel CAI (Centraal Archeologische Inventaris 2021)	27
Tabel 2: Tabel met archeologische vooronderzoeken waarvan reeds akte genomen werd in de omgeving van het onderzoeksgebied	29
Tabel 3: Overzicht van de onderzoeksvragen bij het landschappelijk bodemonderzoek (ABO nv 2021).....	35
Tabel 4: Technische gegevens voor het voorgestelde landschappelijk booronderzoek binnen het onderzoeksgebied (ABO nv 2021).....	36
Tabel 5: Overzicht van de coördinaten (Lambert 1972) en hoogtewaarden (mTAW) van de boorpunten binnen het onderzoeksgebied (ABO nv 2021).....	37
Tabel 6: Antwoorden op de onderzoeksvragen bij het landschappelijk booronderzoek (ABO nv 2021).....	45

DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN

1 INLEIDING

1.1 THESAURUS

Bureaustudie, Meigem, Deinze, heuvelrug, gradiëntzone, meerperiodensites, ruraal

1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode: 26523	Onroerend Erfgoed: 2021B114	
ISSN-nummer	2406-3940	
Erkend Archeoloog	ABO nv	
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167	
Naam + adres onderzoeksgebied		
- Straat + nr.:	Kerrebroek nrs. 92-140	
- Postcode:	9800	
- Fusiegemeente:	Deinze (Meigem)	
- Land:	België	
Lambertcoördinaten (1972; EPSG: 31370)	xMin: 90284.283	xMax: 91744.347
	yMin: 190226.011	yMax: 191077.950
Kadaster		
- Gemeente:	Deinze (Meigem)	
- Afdeling:	9	
- Sectie:	A	
- Percelen:	Partim: 114x; 126B; 127C; 142A; 131W; 132M; 132L; 132G; 102B; 102A; 103E; 105e; 106A; 107F; 107E; 107C en openbaar domein.	
Oppervlakte onderzoeksgebied	32.034m ²	
Onderzoekstermijn	Februari-maart 2021	

1.3 DOEL VAN HET ONDERZOEK EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

Het doel van de archeologienota is nagaan in welke mate archeologisch relevante lagen bedreigd worden door een nakende ingreep in de bodem. Het doel van dit onderzoek is drieledig. Ten eerste wordt op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn binnen het onderzoeksgebied. Ten tweede werd nagegaan hoe goed deze archeologische resten zijn bewaard en in hoeverre ze zijn bedreigd door de geplande bouwwerken. Ten derde wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is.

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

Volgende drie stappen worden ondernomen om een archeologisch verwachtingsprofiel op te stellen:

- 1) Een analyse van de bestaande en ontsloten landschappelijke gegevens plaatst het onderzoeksgebied in een breder landschappelijk kader (hfst. 3). Hiertoe werden zowel cartografische bronnen als literaire bronnen geconsulteerd.
- 2) Een analyse van de bestaande en ontsloten historische en archeologische gegevens geven inzicht in het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied (hfst. 4). Hierbij werden voornamelijk inventarissen onroerend erfgoed en historische kaarten geraadpleegd.
- 3) Het archeologisch verwachtingsprofiel wordt vervolgens geconfronteerd met de aard van de geplande werken teneinde de impact van deze werken te bepalen en een advies te formuleren.

1.4 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

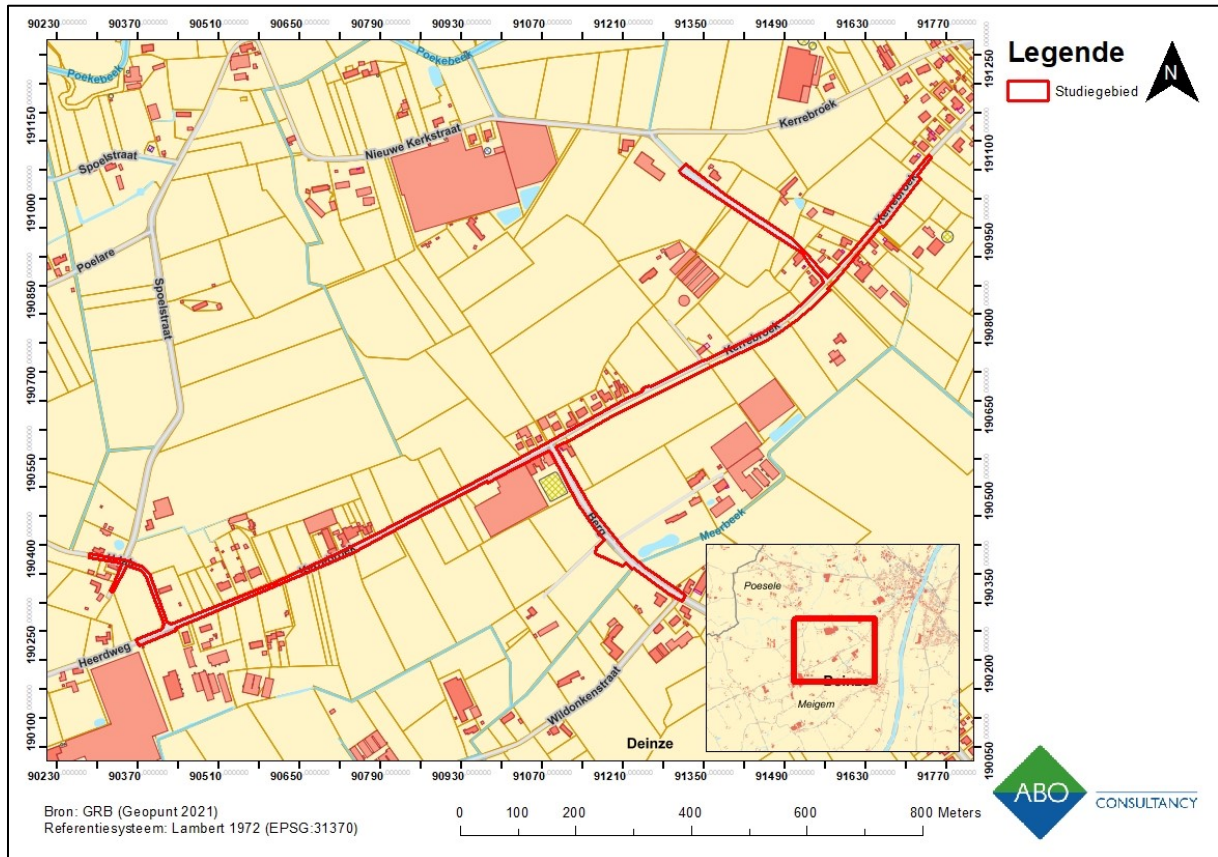
Deze archeologienota kwam tot stand in opdracht van de initiatiefnemer naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen. De geplande werkzaamheden ter hoogte van de Kerrebroek en omliggende straten te Meigem (Deinze) houden de aanleg in van een gescheiden rioleringsstelsel met aanverwante infrastructuurwerken. De geplande werken worden beschouwd als een ingreep in de bodem.

Het onderzoeksgebied bevindt zich buiten een definitief of tijdelijk beschermde archeologische site en buiten een geïnventariseerde archeologische zone. Verder valt het onderzoeksgebied eveneens buiten een zone waar geen archeologie (GGA) te verwachten valt. De geplande werken hebben betrekking op een zone gedeeltelijk gelegen in woongebieden en gedeeltelijk gelegen in agrarische gebieden. Doordat de oppervlakte van het onderzoeksgebied waarop deze werken van toepassing zijn de grens van 3.000 m² overschrijdt (32.034m²), het lijntracé langer is dan 1.000 m en de geplande werken meer dan 1.000 m² buiten het bestaande gabarit zullen inhouden, moet er in het kader van het Onroerend Erfgoeddecreet, voorafgaand aan een aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, een archeologienota worden opgemaakt om het archeologisch potentieel te evalueren (art. 5.4.1. Onroerend Erfgoeddecreet). Het bureauonderzoek moet uitwijzen of een onderzoek met ingreep in de bodem mogelijk en wenselijk is voor het onderzoeksgebied.

Bijkomend werd voor een deel van het onderzoeksgebied reeds een archeologienota opgesteld. De maatregelen voor deze zone werden opgesteld in een archeologienota waarvan reeds akte is genomen (de Hooghe 2019) (ID 12940). Dit wordt verder toegelicht in hfdst. 2.2.

1.5 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

Het onderzoeksgebied (Figuur 1) omvat alle bodemingrepen die zullen plaatsvinden binnen dit project. Dit omvat de werkzaamheden en daaraan gepaarde werfzones. De betrokken percelen zijn weergegeven in hfst. 1.2.



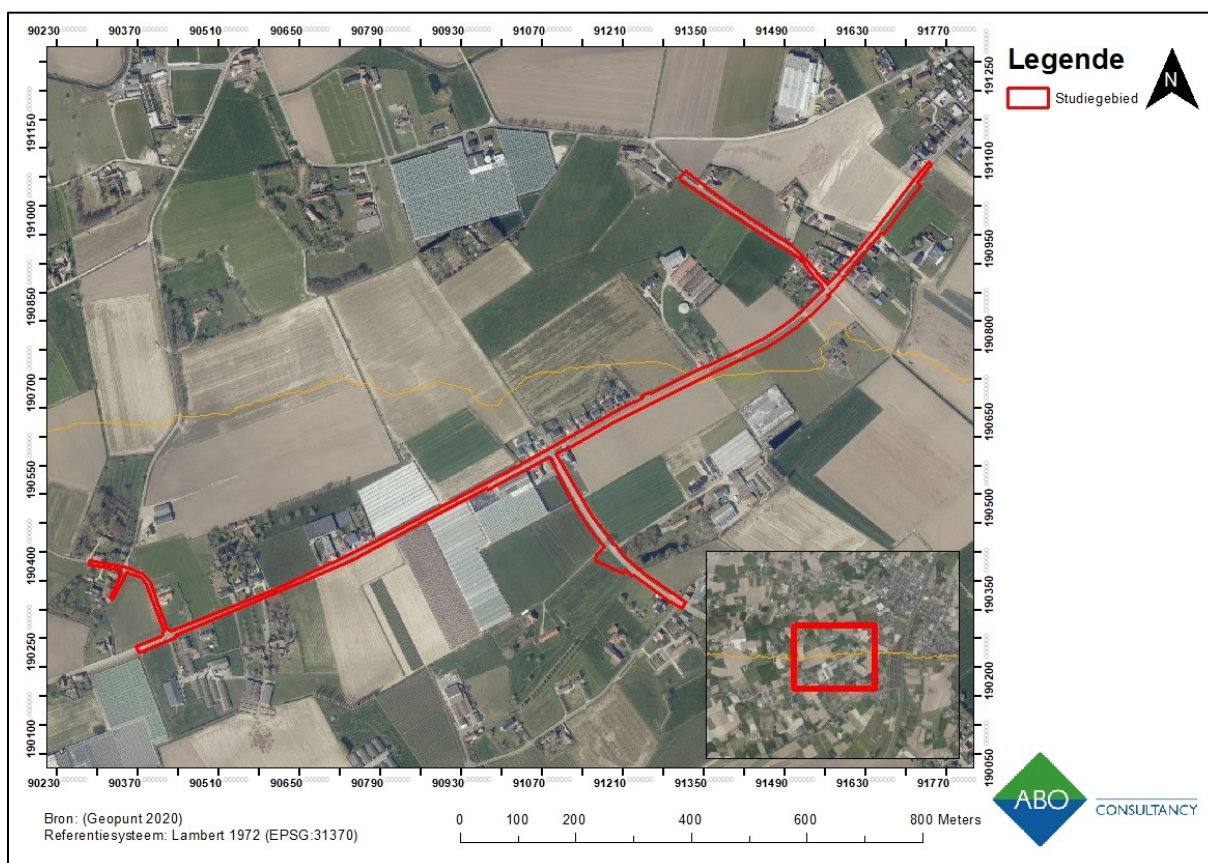
Figuur 1: GRB-basiskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2021)

2 AARD VAN DE BEDREIGING

De ontwerpplannen die zijn aangeleverd door de initiatiefnemer en gebruikt worden binnen dit hoofdstuk zijn als bijlagen toegevoegd om de leesbaarheid te garanderen.

2.1 HUIDIGE SITUATIE

In onderstaand hoofdstuk wordt de huidige toestand van het terrein toegelicht en de potentiële impact hiervan op de bewaringstoestand van de bodemopbouw. Verder dient er rekening mee te worden gehouden dat er reeds een gemengd rioleringsstelsel aanwezig is binnen het huidige gabarit van de weg.



Figuur 2: Orthofoto (2019) met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2021)

De werkzaamheden in het westen van het studiegebied – dit is van Kerrebroek nr. 140 en de straat Udale – tot aan de kruising met de straat Berg (centraal in het studiegebied) blijven beperkt tot het gabarit van de huidige weg (Figuur 3). De toekomstige werkzaamheden binnen deze zone zullen dan ook geen diepere verstoring met zich meebrengen dan de huidige situatie. De archeologische kenniswinst is dan ook nihil voor deze zone.



Figuur 3: Zicht op Udale (links) en Kerrebroek (centraal) in het westen van het studiegebied (Google Maps 2021)

Ter hoogte van de straat Berg zal een bufferbekken (ca. 850m²) worden aangelegd in weiland (Figuur 4). Echter, deze zone maakt deel uit van een groter project waarbij de bodemopbouw in een eerdere fase reeds geroerd zal worden (zie hfst. 2.2). Verder blijven de werkzaamheden beperkt tot het huidige wegtracé waar de bodemopbouw reeds verstoord is bij de aanleg van deze weg.



Figuur 4: Zicht op de weilanden aan de straat Berg waar een bufferbekken zal komen (Google Maps 2021)

Vanaf de straat Berg tot aan Kerrebroek nr. 96 zullen de werkzaamheden breder dan het huidige gabarit plaatsvinden (Figuur 5). Zo zal een strook van ca. 9m breed worden geroerd over een lengte van ca. 530m (zie 2.2). Deze strook is in akkerland gelegen waar mogelijk nog een gunstige bewaring van de bodem aanwezig is.



Figuur 5: Foto van de akkerlanden langs de Kerrebroek waar een 9m brede strook zal worden geroerd (Google Maps 2021)

Verder zal er ter hoogte van Kerrebroek nrs. 96 – 100 (noordwestelijke vertakking in het noordoosten van het studiegebied) niet breder dan het huidige gabarit van de weg en langsgrachten worden gegraven (Figuur 6). Voor dit deel is er dan ook geen kenniswinst mogelijk.



Figuur 6: Foto van de noordwestelijke vertakking van de Kerrebroek met langsgrachten langs weerszijden (Google Maps 2021)

Tot slot zal er tussen de Kerrebroek 91 – 92 nog een strook werkzone van 100m (9m breed, zie 2.2) worden aangelegd in akkerland (Figuur 7). Binnen deze strook kan de bewaringstoestand nog gunstig zijn.



Figuur 7: Foto van het akkerland tussen Kerrebroek nrs. 91-92 (Google Maps 2021)

Voor de 9m brede stroken tussen Berg 55 en Kerrebroek 92 is een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd om de bodemopbouw en –bewaring na te gaan. De resultaten hiervan worden aansluitend in hoofdstuk 5 toegelicht.

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

Binnen het studiegebied zal een optimaal gescheiden rioleringsstelsel worden gerealiseerd, alsook de nodige buffervoorzieningen voor het regenwater. Hiervoor zal de volledige wegenis opgebroken en nadien heraangelegd worden.

Gescheiden rioleringsstelsel

Voor de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel zal over de **volledige lengte van het studiegebied** de wegenis opgebroken worden en vervolgens heraangelegd worden. **De dikte van de wegenis is ca. 50cm.** De diepte van de nieuw aan te leggen gescheiden riolering (DWA en RWA) varieert afhankelijk van de locatie.

Voor de **RWA-leiding** gaat dit van ca. 11,78mTAW (**1,67m-mv**) in het zuidwesten tot 10,16mTAW (**1,20m-mv**) in het noordoosten van het studiegebied. De **DWA-leiding** zal iets dieper worden aangelegd van 10,96mTAW (**2,46m-mv**) in het zuidwesten tot 8,55mTAW (**2,75m-mv**) in het noordoosten. Aangezien de bodemingreep hier volledig binnen de bestaande wegenis plaatsvindt waar reeds een riolering de oorspronkelijk bodem heeft vernietigd, is hier geen potentieel op kenniswinst meer aanwezig en vinden de werken in verstoorde grond plaats.

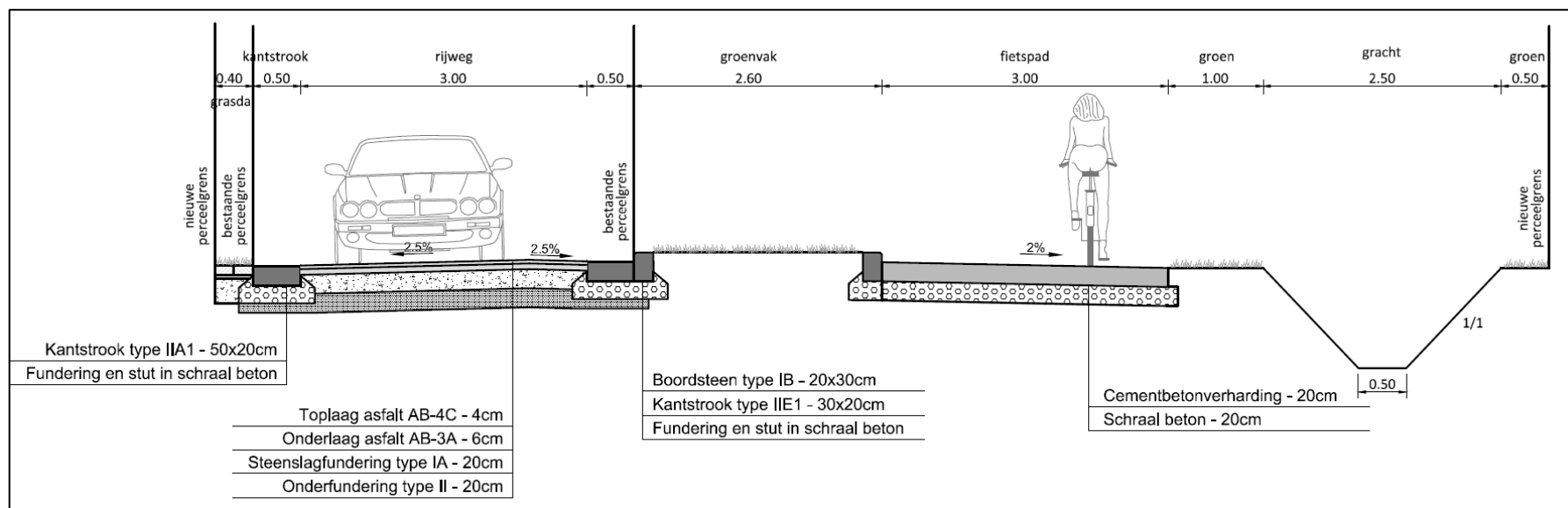
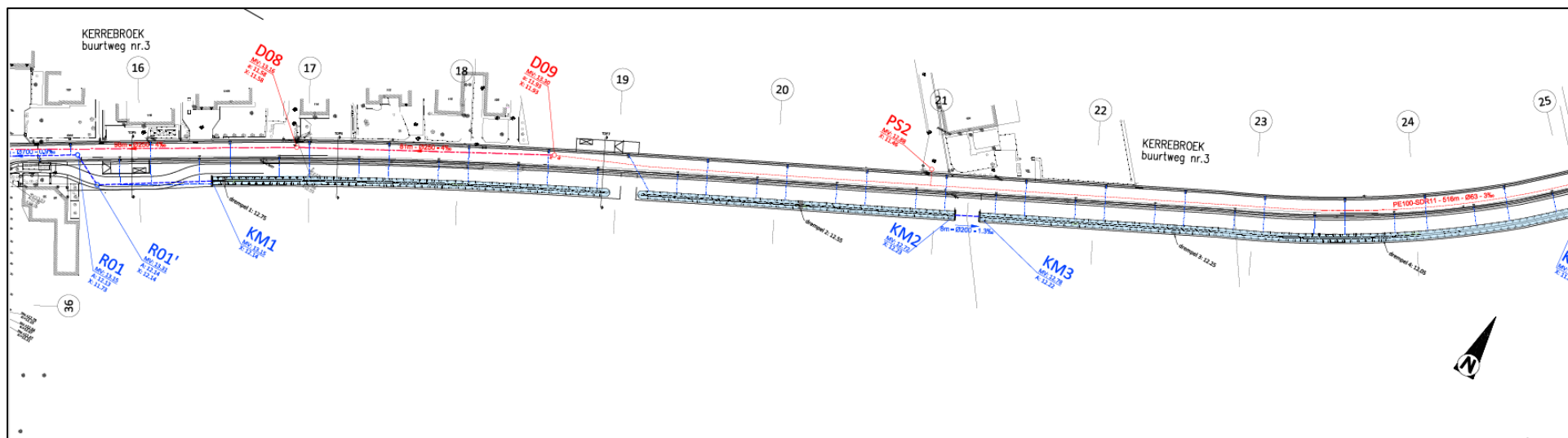
Werkzones, grachten en fietspad

De 9m brede stroken (werkzones) langsheen Kerrebroek zullen door de aannemer gebruikt worden als **stapelplaats** en voor **werfverkeer**. **Nadien zal er een fietspad en gracht worden aangelegd.** Het **3m brede fietspad** zal 40cm in opbouw (20cm fundering en 20cm beton) worden aangelegd, wat dus een bodemingreep van minimum **40cm-mv diep** omvat. De **grachten** die zullen worden aangelegd hebben een **totale breedte van 2,50m** (Figuur 8). De **bodembreedte** bedraagt **0,50m** en zal tot op een **diepte van 1m-mv** worden aangelegd (Figuur 8: onder). Er zijn momenteel nog geen grachten aanwezig op het terrein. De aanleg van de gracht en het fietspad binnen een 9m brede werkstrook brengt dan ook een bodemingreep met zich mee. De restzones zullen **groenzones** zijn: veiligheidszone van 1m tussen de rijweg en het fietspad, en een groenzone van 0.5m tussen de rand van de gracht en de nieuwe perceelsgrens. De afwerking van deze groenzones kan voorzien worden met teelaarde van terplaatse. Deze werkzones werden reeds onderzocht door middel van een **landschappelijk bodemonderzoek** (zie hfdst. 5).

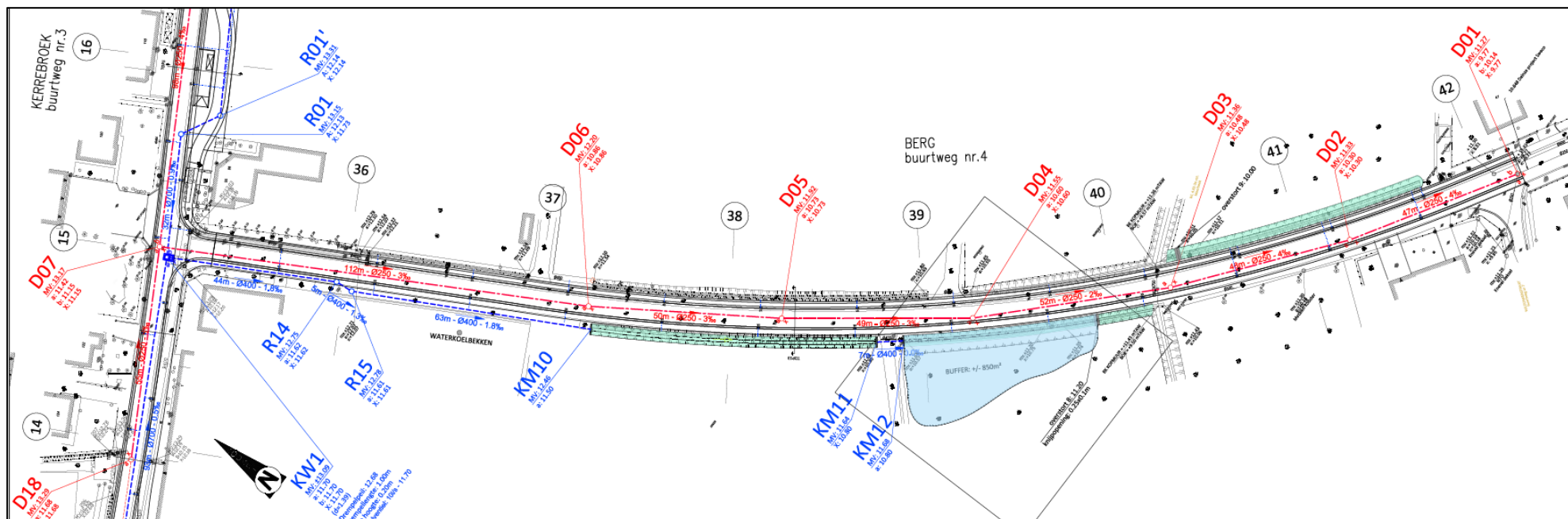
Bufferbekken

Aan de westelijke zijde van de straat Berg zal een **bufferbekken (ca. 850m²)** gerealiseerd worden. Het is echter belangrijk om de fasering van het grotere project hierop te betrekken. Zo zal er in een **eerste fase op deze locatie een terrein voor grondverbetering worden aangelegd door Aquafin**. Voor deze bodemingreep werd **reeds een archeologienota opgesteld waarvan akte werd genomen** (de Hooghe 2019) (ID 12940). Binnen deze archeologienota werden landschappelijke boringen voorgeschreven. Afhankelijk van de resultaten kan er een steentijdtraject of proefsleuvenonderzoek plaatsvinden. **Nadat het project van Aquafin voltooid is, zal het huidige project waarop deze archeologienota van toepassing is, worden uitgevoerd.** Op basis van bovenstaande kan dus gesteld worden dat het terrein voorafgaand de geplande werkzaamheden van het huidige project geroerd zal worden én dat hier reeds een archeologisch onderzoek zal plaatsgevonden hebben. De potentiële kenniswinst hierna is dan ook quasi nihil gezien het terrein reeds archeologisch onderzocht zal zijn en het terrein geroerd zal zijn.

Het bufferbekken valt dus binnen het archeologietraject van de archeologienota met ID 12940.



Figuur 8: Uitsnede van inplantingsplan (boven) en typedwarsprofiel (onder) tussen Berg en Kerrebroek nr. 96 (Initiatiefnemer 2021)

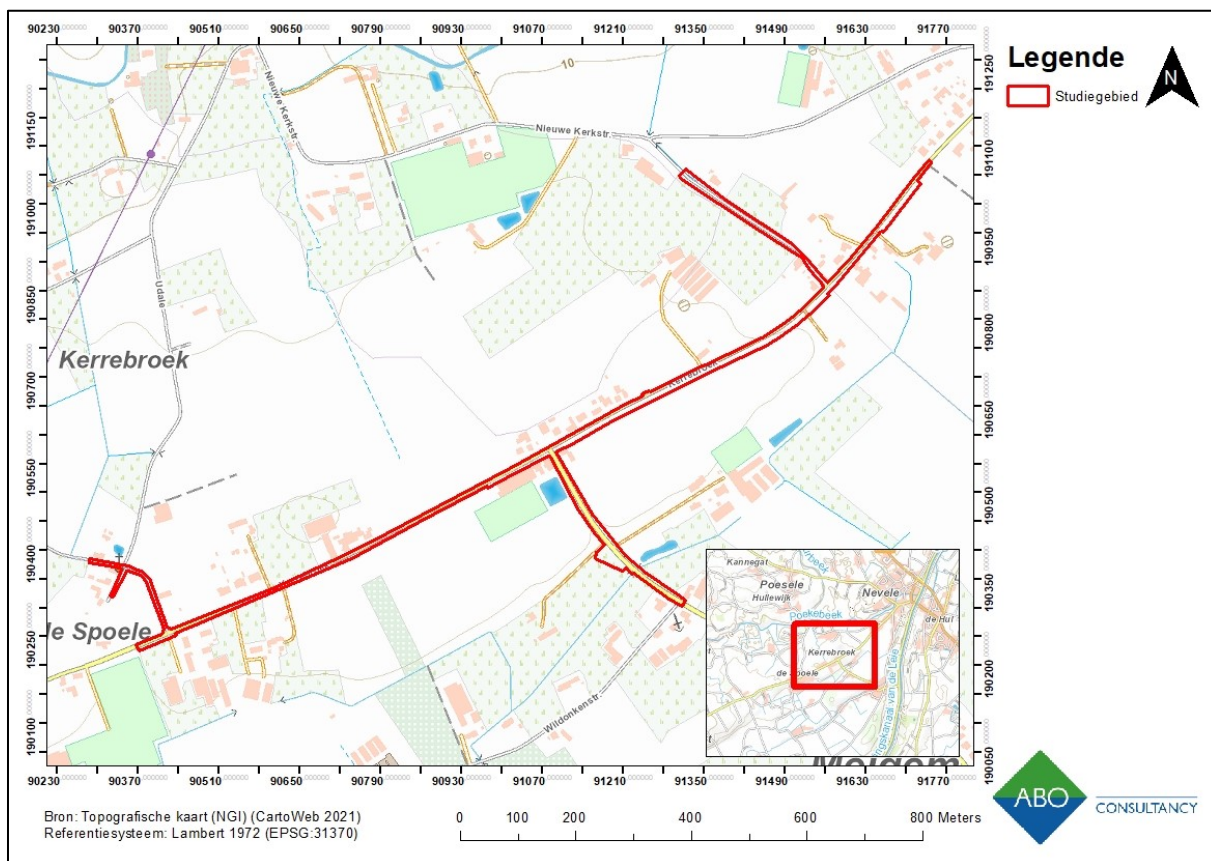


Figuur 9: Inplantingsplan van de werkzaamheden ter hoogte van de straat Berg, inclusief het bufferbekken (Initiatiefnemer 2021)

3 ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

3.1.1 TOPOGRAFIE

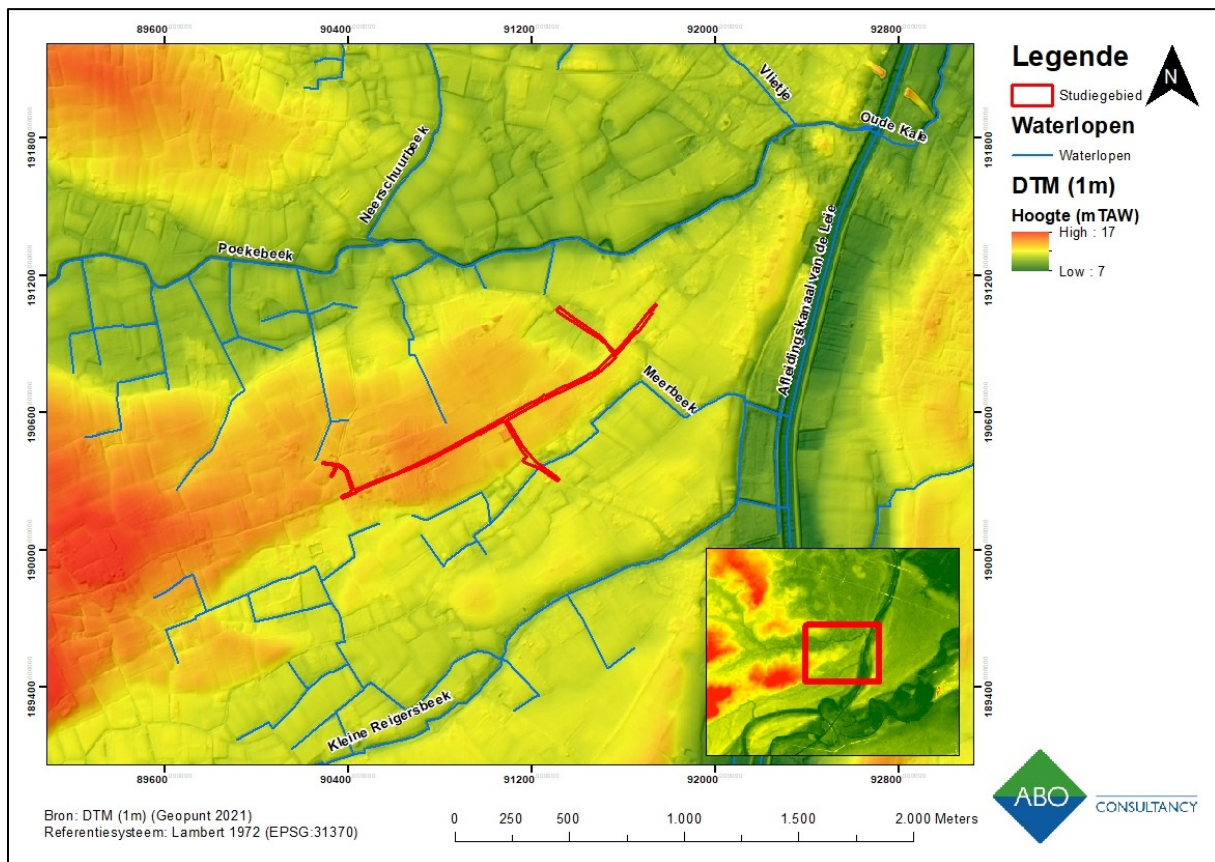


Figuur 10: De topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied

Meigem is gelegen in het westen van Oost-Vlaanderen, ten westen het Schipdonkkanaal dat het Kanaal van Gent-Brugge verbindt met Deinze en in de driehoek Gent-Deinze-Aalter. Omliggende gemeenten zijn Nevele ten noordoosten, Poesele ten noordwesten, Vinkt ten westen, Bachte-Maria-Lerne ten oosten, Zeveren ten zuidwesten. Het centrum van Deinze bevindt zich op ca. 4,5 km ten zuiden van het onderzoeksgebied. Op de topografische kaart (Figuur 10) is te zien dat het studiegebied akkerlanden omvat langsheen de Kerrebroek met bebouwing langsheen deze weg.

3.1.2 HOOGTEVERLOOP

3.1.2.1 DIGITAAL TERREINMODEL (1 M)



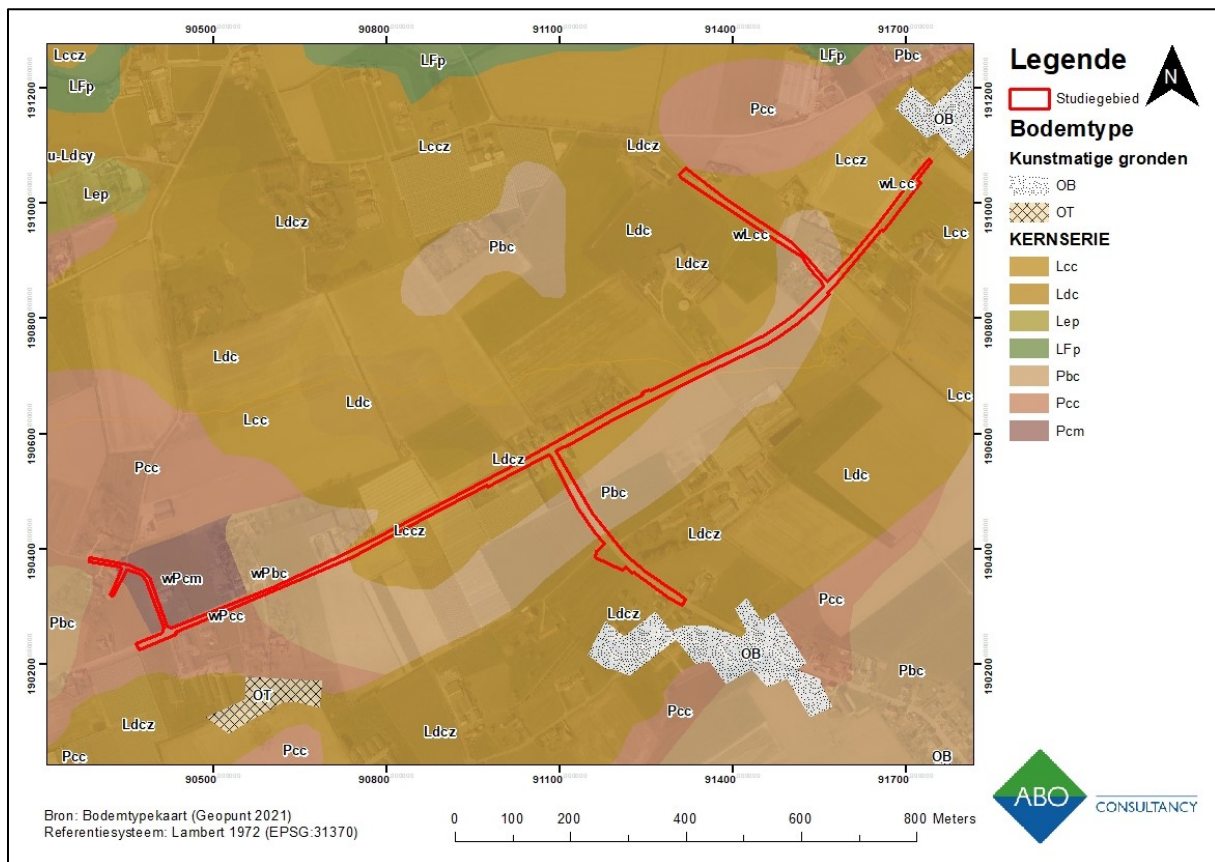
Figuur 11: Digitaal Terreinmodel (1m) met aanduiding van het onderzoeksgebied en de waterlopen

Op het Digitaal Terreinmodel (Figuur 11) kan de landschappelijke situatie van het onderzoeksgebied duidelijk worden afgelezen. Het studiegebied bevindt zich op de oostelijke uitloper van een oost-west georiënteerde zandrug. Verder naar het oosten toe daalt het landschap, in de richting van het Schipdonkkanaal en de Leie. Daarnaast zijn er ook meerdere waterlopen in de regio, waaronder de Poekbeek en Neerschuurbeek in het noorden en de Meerbeek en Kleine Reigersbeek in het zuiden.

Bovenstaande omschrijft een gunstige landschappelijke ligging met betrekking tot potentiële occupatie uit het verleden. Het aantreffen van archeologische resten is dan ook reëel op basis van de inplanting in het landschap.

3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

3.2.1 BODEMTYPEKAART



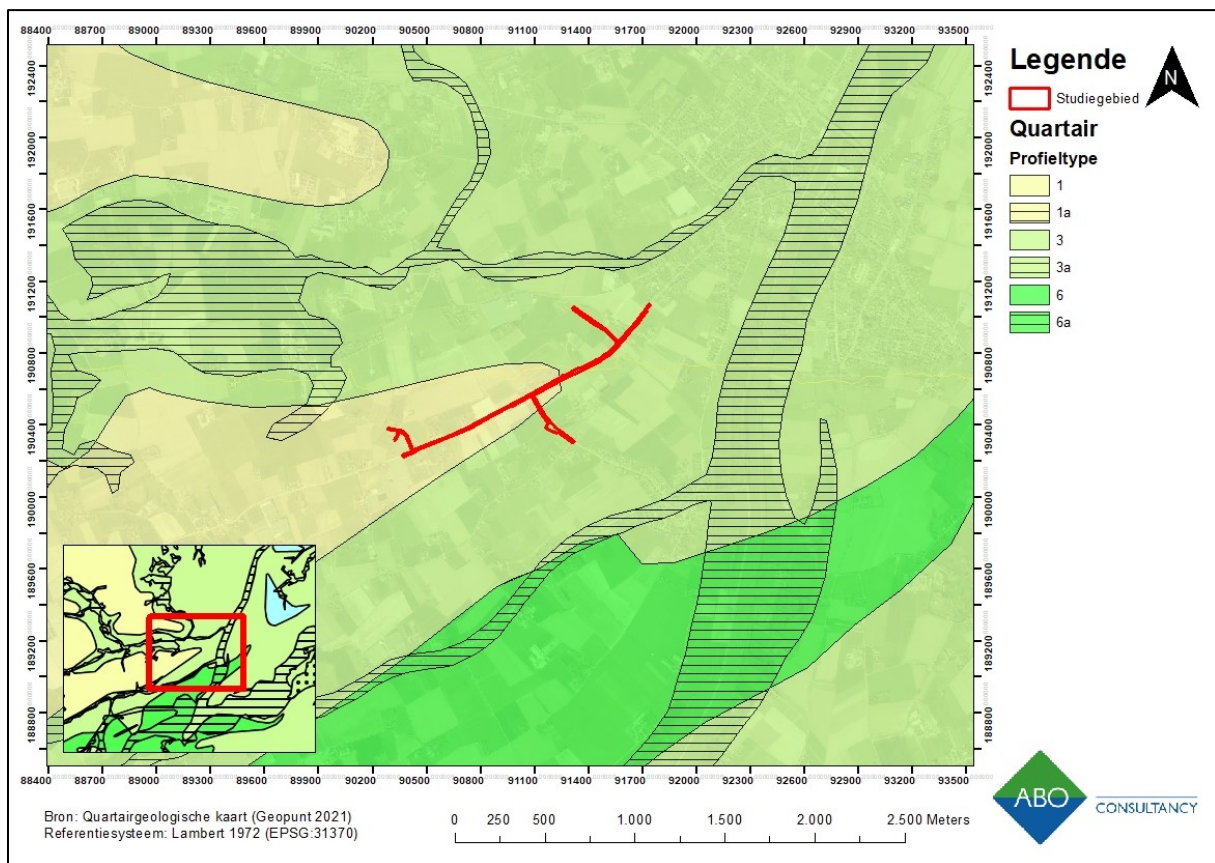
Figuur 12: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied

Volgens de gedigitaliseerde bodemkaart (Figuur 12) komen ter hoogte van het onderzoeksgebied de bodemtypes **Pbc**, **Pcc**, **Ldcz** en **(w)Lcc** voor. Hoewel dit niet is weergegeven op de bodemtypekaart kunnen er op basis van de luchtfoto ook bebouwde zones worden onderscheiden.

In het westelijk en oostelijk deel van het onderzoeksgebied komt ook een droge lichte zandleembodem met sterk gevlekte en verbrokkelde B-horizont (**Pbc** en **Pcc**). Het centrale deel van het studiegebied wordt gekarteerd als een matig natte zandleembodem met een sterk gevlekte verbrokkelde B-horizont (**Lcc** en **Ldcz**) (Van Ranst & Sys 2000, 164).

Bovenstaande bodemtypes duiden op een potentieel gunstige bewaringstoestand van archeologisch relevante lagen. Zo wordt een B-horizont verwacht in het volledige studiegebied. Daarnaast zijn droge en matig natte zandleembodems goed geschikte bodems voor het aantreffen van potentiële nederzettingen.

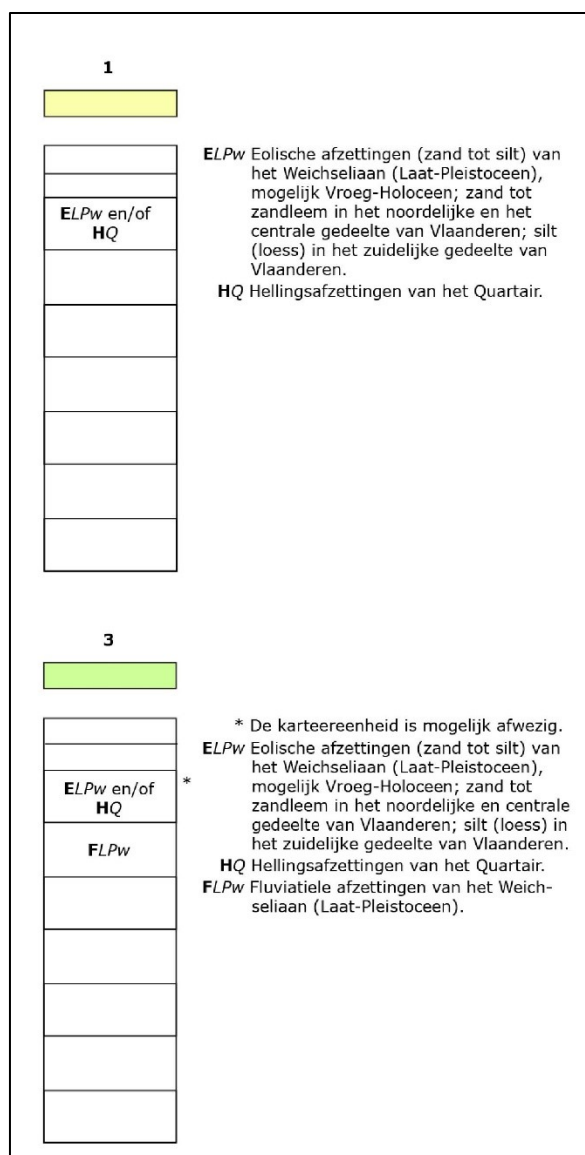
3.2.2 QUARTAIRGEOLOGISCHE KAART



Figuur 13: Gedigitaliseerde Quartairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied

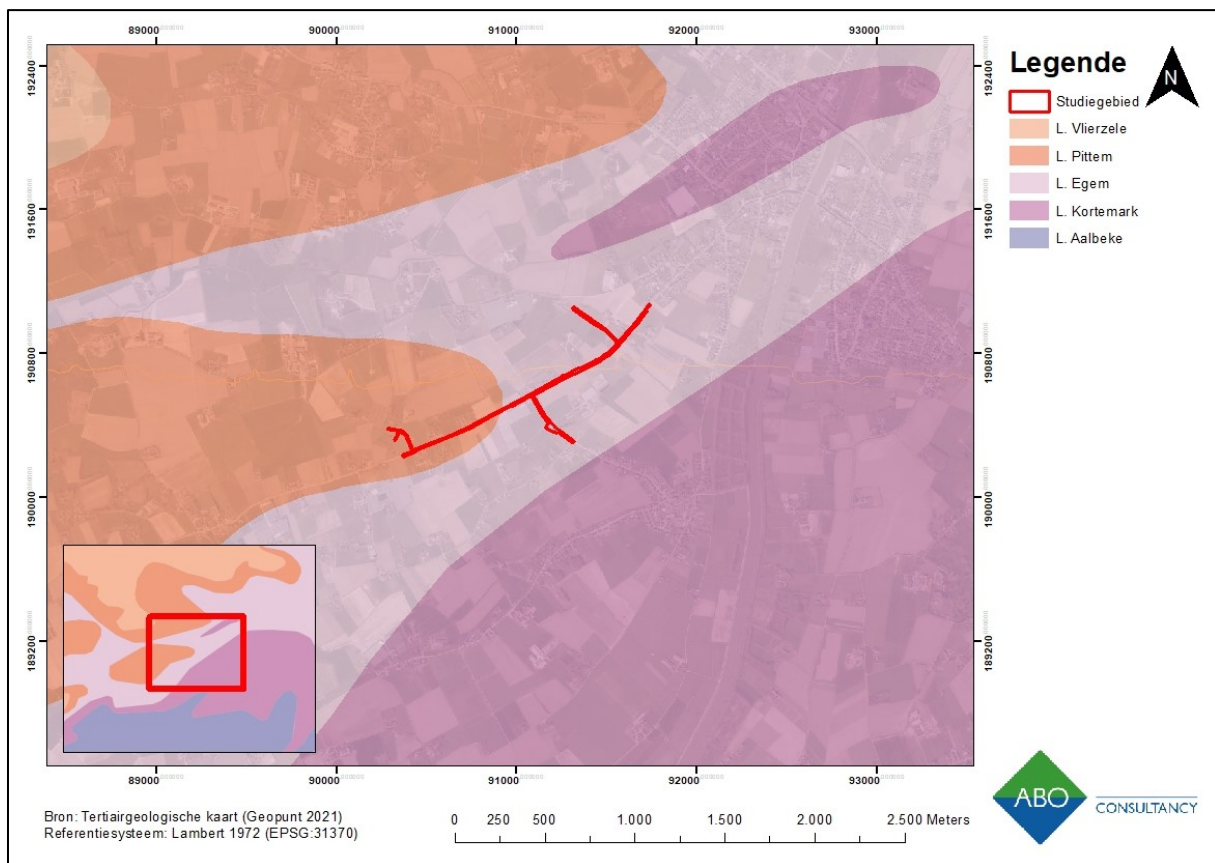
De Quartairgeologische kaart toont aan dat het onderzoeksgebied gekenmerkt wordt door profieltypen 1 en 3 (Figuur 13; Figuur 14). Het westelijk deel van het studiegebied is gekarteerd als **profieltype 1**. Het gaat om een eolische afzettingen uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen). Deze zandafzetting stemt overeen met de hoger gelegen heuvelrug die op het Digitaal Terreinmodel zichtbaar is. Binnen dit profieltype is er dan ook een gunstig potentieel op het aantreffen van archeologisch relevante lagen.

Het oostelijke deel van het onderzoeksgebied ligt binnen **profieltype 3**. Hier zijn fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (FLPw) (Laat-Pleistoceen) afgedekt door hellingsafzettingen van het Quartair (HQ). Bovenop deze Quartaire hellingsafzettingen komen eolische afzettingen van het Weichseliaan (ElpW) of mogelijk het Vroeg-Holoceen voor. Profieltype 3 kan beschouwd worden als een gradiëntzone, of de overgang van natte en lager gelegen zones naar hoger gelegen droge zones. Dergelijke landschappelijke locaties zijn potentieel nog steeds gunstig voor het aantreffen van archeologische resten.



Figuur 14: Sequenties die de bovenstaande Quartairgeologische kaart kenmerken ter hoogte van het onderzoeksgebied

3.2.3 TERTIAIRGEOLOGISCHE KAART



Figuur 15: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied

Op de gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart (Figuur 15) is duidelijk dat het westelijk deel van het studiegebied gelegen is op het **Lid van Pittem**. Dit stemt opnieuw overeen met de locatie van de hoger gelegen zandrug die reeds besproken werd in voorgaande hoofdstukken. Het Lid van Pittem wordt gekarakteriseerd door grijsgroene klei met een sterk zandhoudende fractie. Plaatselijk kunnen ook zandsteenbanken voorkomen.

Het oostelijk deel van het studiegebied is gekarteerd als het **Lid van Egem** (Formatie van Tielt), dat gekenmerkt wordt door grijsgroene zeer fijne glauconiet- en glimmerhoudende zanden met kleilagen en zandsteenbanken. Beide leden behoren tot de **Formatie van Tielt** (Jacobs *et al.* 1999, 26-30).

4 ASSESSMENTRAPPORT: ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

4.1 HISTORISCHE SITUERING

De geschiedenis van Meigem is uitvoerig beschreven door Frans de Potter en Jan Broeckaert in het vierde deel van *Geschiedenis van de gemeentes der provincie Oost-Vlaanderen* uit 1864-1870. Daarin valt te lezen dat de oudste vermelding van het gehucht 'Meinghem' dateert uit het einde van de 9^{de} eeuw. De naam zou afkomstig zijn van het Germaanse Maginga-haim wat 'Woning van de lieden van Mago' betekent. Het toponiem evolueerde verder naar *Meiengem*, *Meyeghem*, *Maienghem*, *Meyenghem* en *Mayeghem* (Agentschap Onroerend Erfgoed 2019).

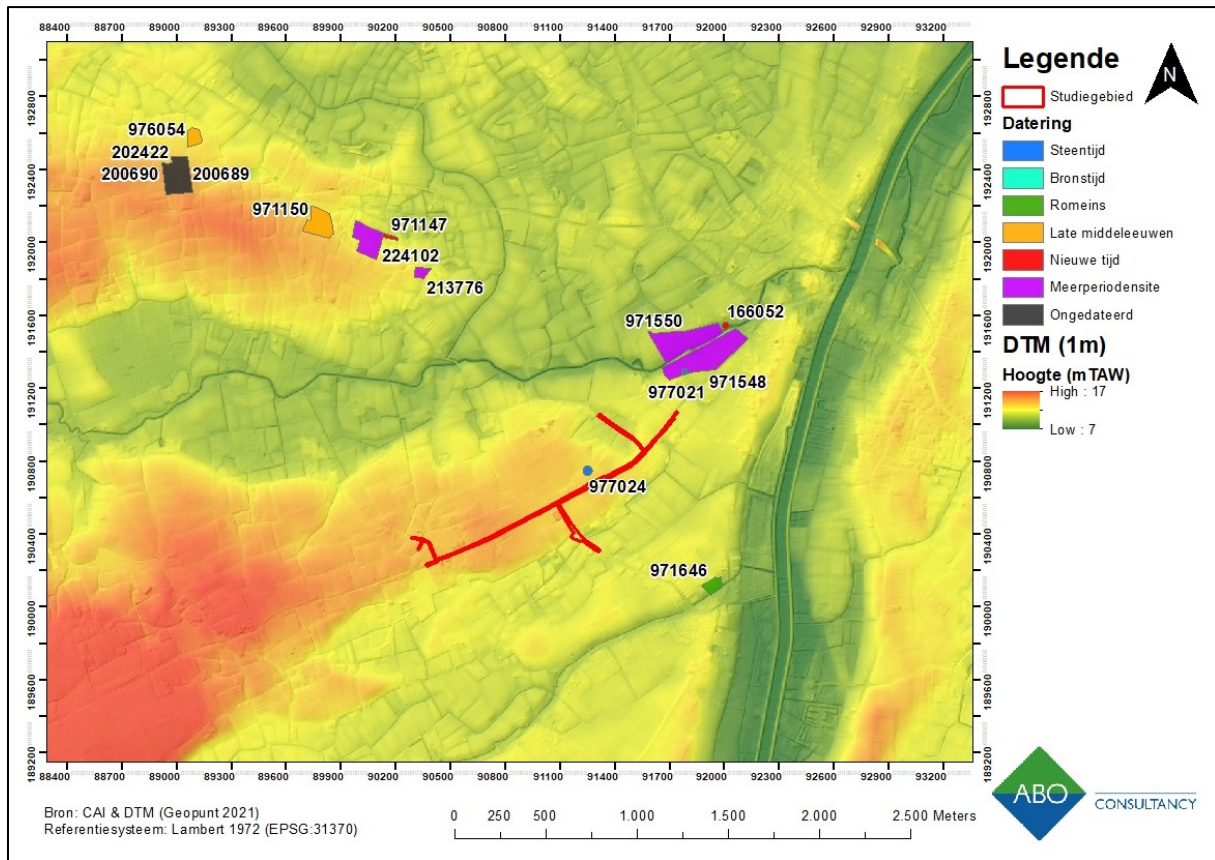
Meigem is een typisch kouterdorp met één grote dorpskouter aansluitend bij een driesgehucht. De lange kouterrug was gelegen tussen de Reigersbeek en de Kleine Reigersbeek. Langs laatst genoemde ontstond een rijgehucht langs de Pastoriestraat, die deel uitmaakt van het onderzoeksgebied. De rest van het dorp werd tijdens de periode van de grote ontginningen omgezet tot landbouwgrond met verspreide bebouwing, onder meer een aantal omwalde hoeves (Agentschap Onroerend Erfgoed 2019).

In de 14^{de} eeuw behoorde Meigem tot de heerlijkheid Leerne. De belangrijkste lenen in de buurt waren de lenen te Landuyt, t' Oorskamp, te Poulaer, te Lombaerden, te Wiericx, Pylaertsteen, ter Speelt, ten Broucke en ter Kerken (Agentschap Onroerend Erfgoed 2019).

De huidige dorpskern, oorspronkelijk dus een driesgehucht, is gelegen in de noordoosthoek van de gemeente Deinze, aan de vallei van de Reigersbeek. Deze werd vanaf 1848 tussen Deinze en Nevele rechtgetrokken en verbreed tot het Schipdonkkanaal. Het huidige landschap rond het onderzoeksgebied wordt gekenmerkt door verspreide bebouwing met kleine en grote landbouwbedrijven (Agentschap Onroerend Erfgoed 2019).

4.2 CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)

De CAI-waarnemingen in de ruime omgeving van het studiegebied duiden op een menselijke occupatie van de steentijd tot op heden.



Figuur 16: Aanduiding van alle CAI-locaties in de omgeving van onderzoeksgebied aangeduid op het DTM (1m) (Inventaris Onroerend Erfgoed 2021; Geopunt 2021)

De oudste archeologische resten (steentijd) zijn te situeren op de heuvelrug van het huidige studiegebied (ID 977024) en in de lager gelegen delen in het landschap, langsheen de Poekebeek (ID 977021; 971548). Het gaat hierbij steeds om lithische artefacten die tijdens een veldprospectie werden aangetroffen.

Voorts zijn er indicaties voor grafheuvels uit de bronstijd, op de oostelijke uitloper van de heuvelrug, zo'n 2km ten noordwesten van het studiegebied (ID 200689; 200690). Deze bevinden zich zoals verwacht wordt op een hogere locatie in het landschap. Daarnaast zijn er ook aanwijzingen voor menselijke occupatie tijdens de ijzertijd. Zo werden bij een proefsleuvenonderzoek (ID 224102) op de heuvelrug ten noorden van het huidige studiegebied paalkuilen en greppels aangetroffen die in de late ijzertijd gedateerd kunnen worden (Figuur 16). Daarnaast werd er op verschillende locaties ook aardewerk uit de ijzertijd gevonden (ID 971548; 971550).

Ook tijdens de Romeinse periode was het gebied bewoond. De belangrijkste indicator hiervoor is de opgraving die heeft plaatsgevonden langsheen de Poekebeek ten noorden van het studiegebied (ID 971550). Op deze meerperiodensite werden onder meer fragmenten van vloeren, pleistwerk en zelfs muurschilderingen uit de Romeinse periode aangetroffen naast zowel luxe als gebruiksaardewerk. Verder werden ook brandrestengraven (vermoedelijk uit de Romeinse periode) in de omgeving aangetroffen (ID 213776 en 224102).

Voor de middeleeuwse periode zijn Merovingisch aardewerk (ID 971150) en nederzettingssporen uit de volle middeleeuwen (ID 213776) en late middeleeuwen (ID 971150) gekend (Figuur 17). Daarnaast werd ook een walgrachtsite (976054) opgenomen als waarnemingsobject. Een 16de-eeuwse pastorie (ID 971147) en zegelstempel (ID 166052) duiden erop dat er ook na de middeleeuwen nog steeds bewoning aanwezig was.



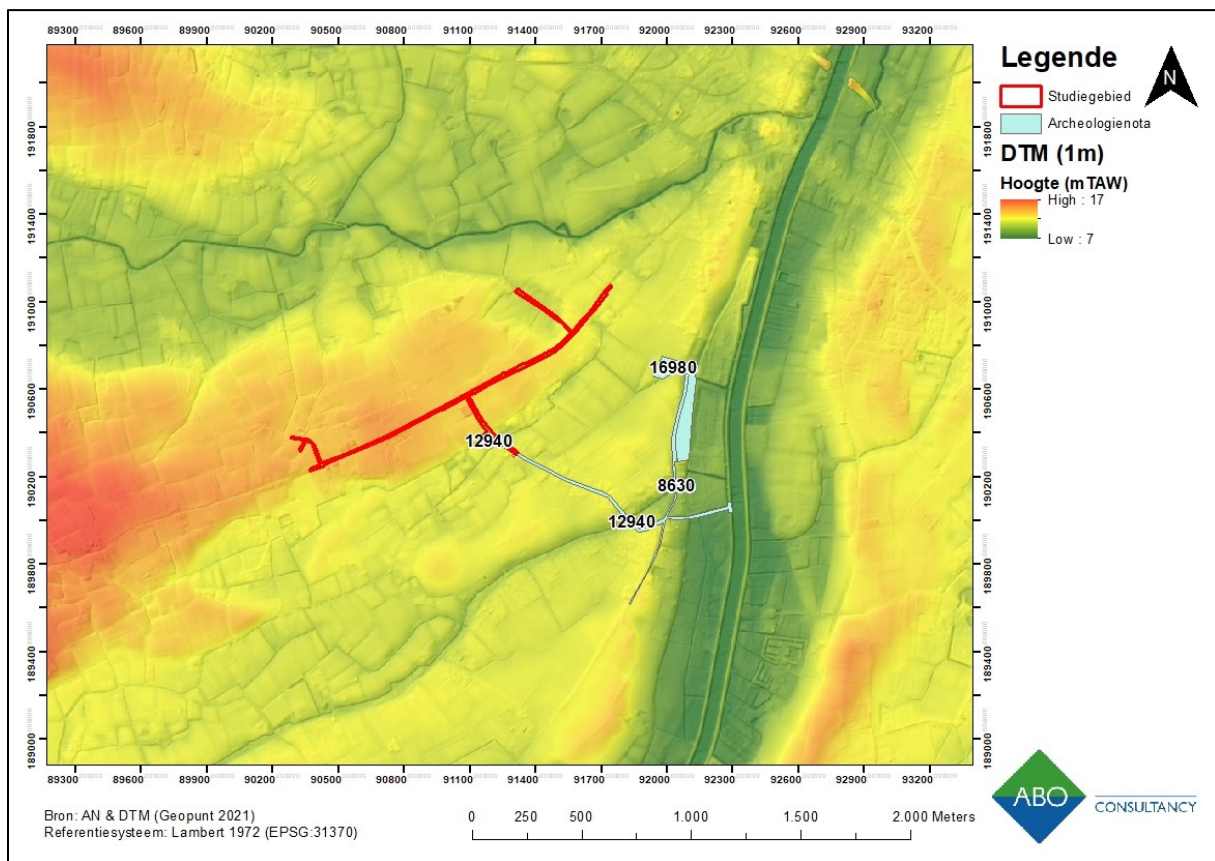
Figuur 17: Algemeen sporenplan van het proefsleuvenonderzoek (ID 213776) met aanduiding advieszone voor opgraving (De Logi e.a. 2016)

Op basis van bovenstaande informatie kan gesteld worden dat er een aanzienlijk aantal archeologische sites gekend zijn in de omgeving (< 1,5km) en dat deze zich vaak op een landschappelijk gelijkaardige locatie bevinden (nl. een oostelijke uitloper van een zandrug). De archeologische resten geven een continue bewoning aan van de steentijd tot na de middeleeuwen. Er is dan ook een reëel archeologisch potentieel voor elk van deze periodes.

ID	Omschrijving	Datering
166052	Losse vondsten Zegelstempel, prikkandelaar, aardewerk, dakpannen	16de eeuw
200689	Grafheuvel	Bronstijd
200690	Grafheuvel	Bronstijd
202422	Grondsporen	Ongedefinieerd
213776	Proefsleuvenonderzoek Funeraire sporen (brandrestengraven) Nederzettingssporen (kuilen, grachten, waterputten)	Romeinse tijd (?) Volle middeleeuwen
224102	Proefsleuvenonderzoek Nederzettingssporen (paalkuilen, greppels) en brandrestengraf	Metaaltijden Romeins (?)
971147	Pastorie	16de eeuw
971150	Gracht en aardewerk	Late middeleeuwen
971548	Losse vondsten Silex Aardewerk	Steentijd Late ijzertijd
971550	Opgraving Aardewerk Nederzettingssporen (gebouwplattegronden, fragmenten vloerbeton, pleister en muurschilderingen), dierlijke resten, gebruiks- en luxe aardewerk Aardewerk	Late ijzertijd Romeinse tijd Merovingische tijd Late middeleeuwen
976054	Site met walgracht	Late middeleeuwen
977021	Lithisch materiaal (lemmers en afslagen)	Steentijd
977024	Lithisch materiaal (pijlpunt, afslagen, microkling)	Steentijd
971646	Kuiltje met dakpannen en scherven	Romeinse periode

Tabel 1: Overzichtstabel CAI (Centraal Archeologische Inventaris 2021)

4.3 ARCHEOLOGISCHE VOORONDERZOEKEN WAARVAN REEDS AKTE GENOMEN WERD



Figuur 18: Aanduiding van de archeologische vooronderzoeken waarvan reeds akte genomen werd in de omgeving van het onderzoeksgebied, aangeduid op het GRB

Er zijn drie (archeologie)nota's opgesteld in de omgeving waarvan reeds akte is genomen. Deze werden steeds opgesteld door ABO nv. Het vooronderzoek aan de Lange Akkerstraat (ID 8630 & 16980) duidde op een gunstige bewaringstoestand van de bodemopbouw tijdens het landschappelijk booronderzoek. Daaropvolgend werd een verkennend booronderzoek uitgevoerd om eventuele steentijdresten terug te vinden. Het verkennend booronderzoek leverde echter geen materiaal uit deze periode op. Wel werden er bij een proefsleuvenonderzoek grondsporen aangetroffen (enkele greppels en kuilen) die op menselijke occupatie duiden. Wellicht kunnen deze grondsporen gedateerd worden in de late ijzertijd of Romeinse tijd. Rekening houdend met de aangetroffen archeologische resten werd een opgraving geadviseerd.

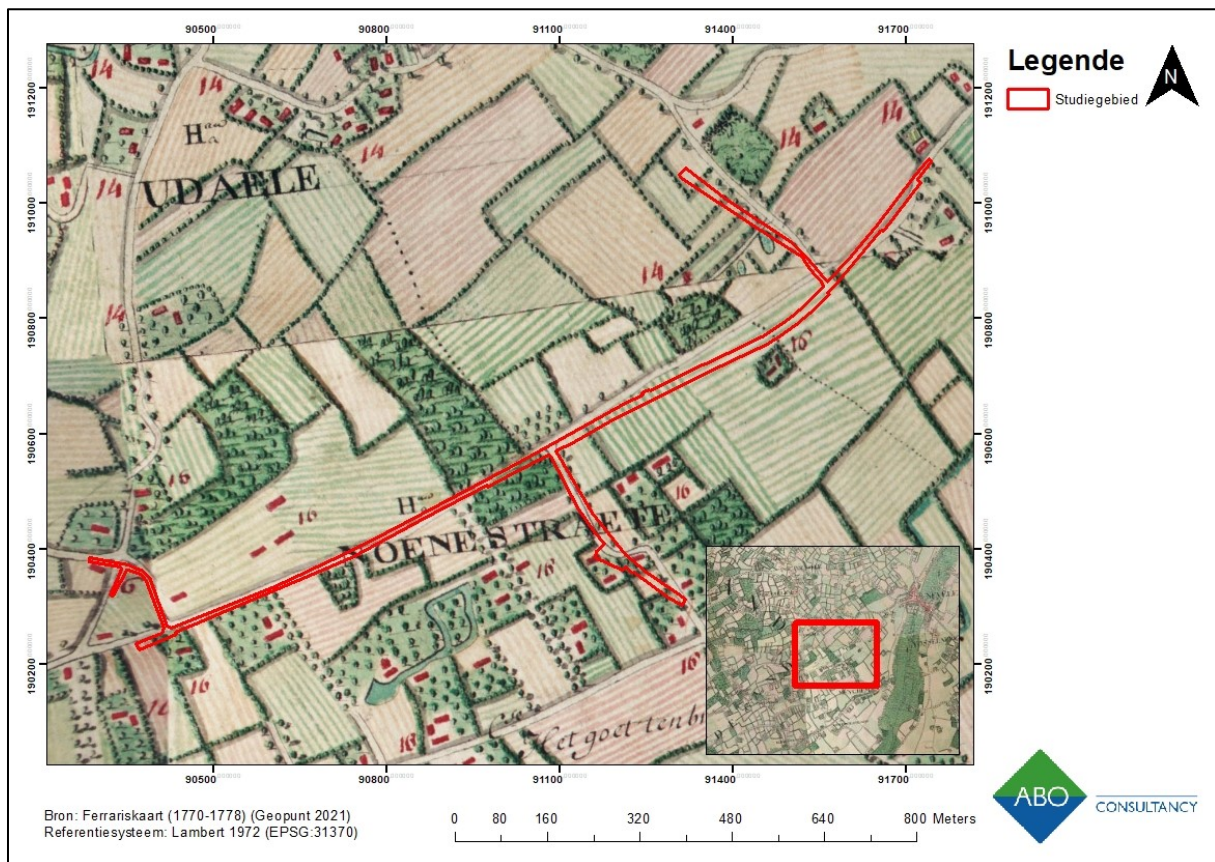
Een 2de archeologisch onderzoek omvat een bureauonderzoek aan de Berg en omliggende straten (ID 12940). Zoals reeds eerder aangegeven in hfst. 2.2 werd voor een terrein voor grondverbetering – dat overeenstemt met het bufferbekken dat ingepland is binnen dit project – een landschappelijk booronderzoek geadviseerd. Afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek kan eventueel verder onderzoek gestuurd worden. Gezien dit project voorafgaand het huidige project wordt uitgevoerd is het Programma van Maatregelen van de archeologienota met ID 12940 van toepassing op de zone ter hoogte van het bufferbekken. Verder archeologisch onderzoek binnen het kader van deze archeologienota is dan ook niet vereist voor deze zone.

ID	Naam	Omschrijving	Datering/verwachting	Advies
8630 & 16980	Vooronderzoek Deinze Lange Akkerstraat	Bureauonderzoek, LBO, VBO en proefsleuven	IJzertijd of Romeins	Vlakdekkende opgraving
12940	Vooronderzoek Deinze Berg en omliggende straten	Bureauonderzoek	Steentijd – nieuwe tijd	Landschappelijke boringen

Tabel 2: Tabel met archeologische vooronderzoeken waarvan reeds akte genomen werd in de omgeving van het onderzoeksgebied

4.4 CARTOGRAFISCHE BRONNEN

4.4.1 FERRARISKAART (CA. 1770-1778)

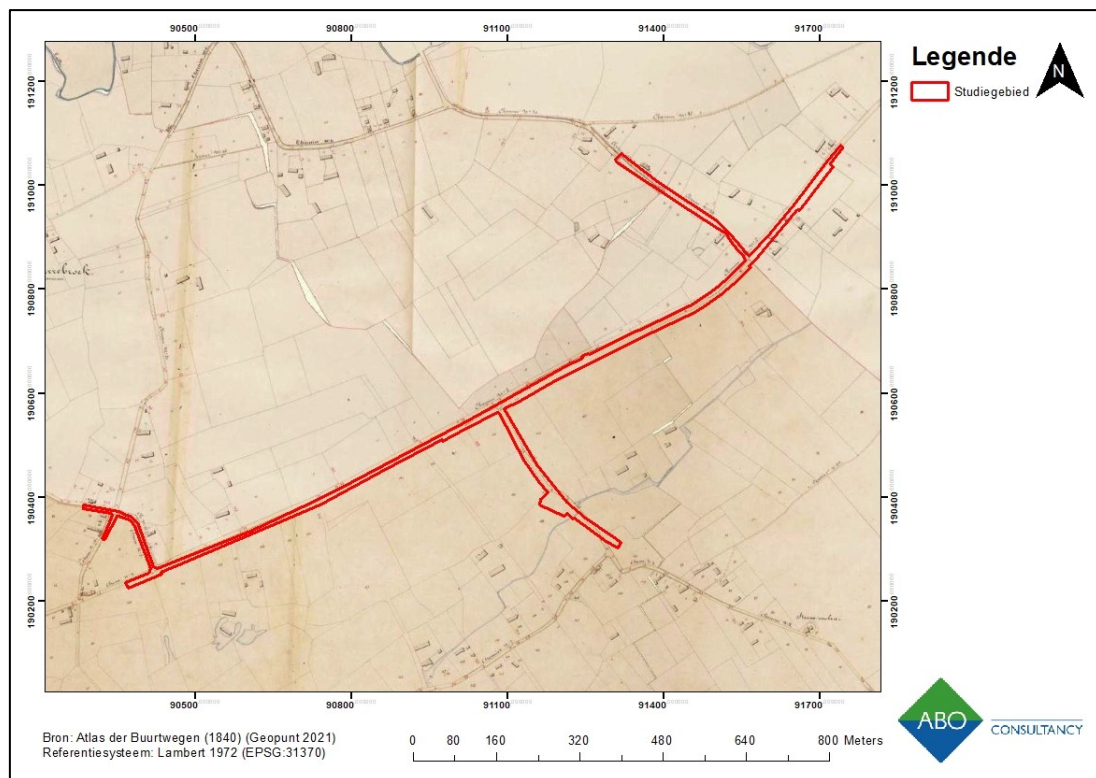


Figuur 19: Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied

Het stratenpatroon zoals weergegeven op de Ferrariskaart stemt heel goed overeen met het huidige stratenpatroon (Figuur 19). De wegen zoals Udale, Kerrebroek en Berg zijn dan ook reeds in de 18de eeuw in gebruik genomen. Verder kan gesteld worden dat het landschap hoofdzakelijk als akkerland in gebruik is genomen met enkele clusters van bebouwing, voornamelijk in het zuiden. Verder naar het noordoosten toe is de dorpskern van Nevele gelegen.

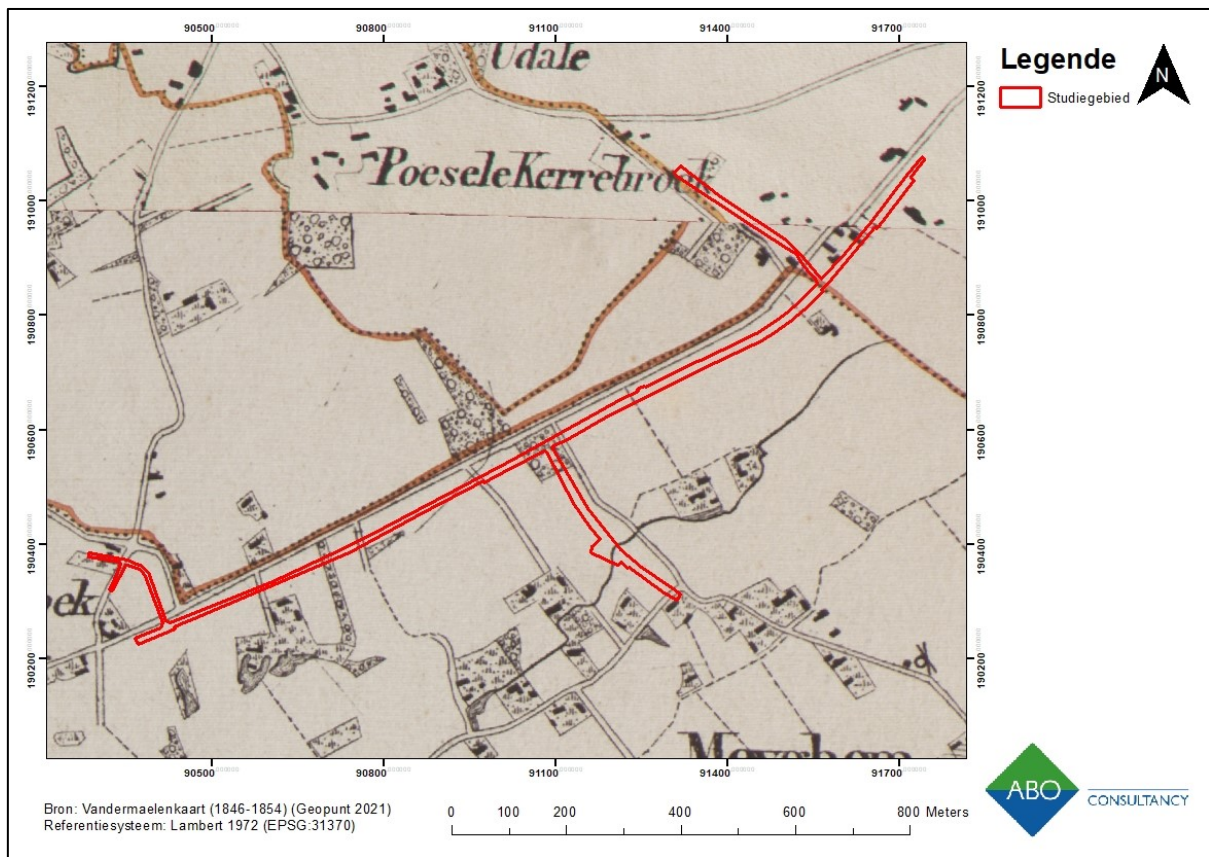
Langs de straat Berg zijn enkele woningen met boomgaarden opgetekend. Het toekomstige bufferbekken bevindt zich ter hoogte van één van deze woningen met boomgaard. De overige delen van het studiegebied bevinden zich binnen de contouren van de wegen of in akkerland.

4.4.2 19DE-EEUWSE KAARTEN

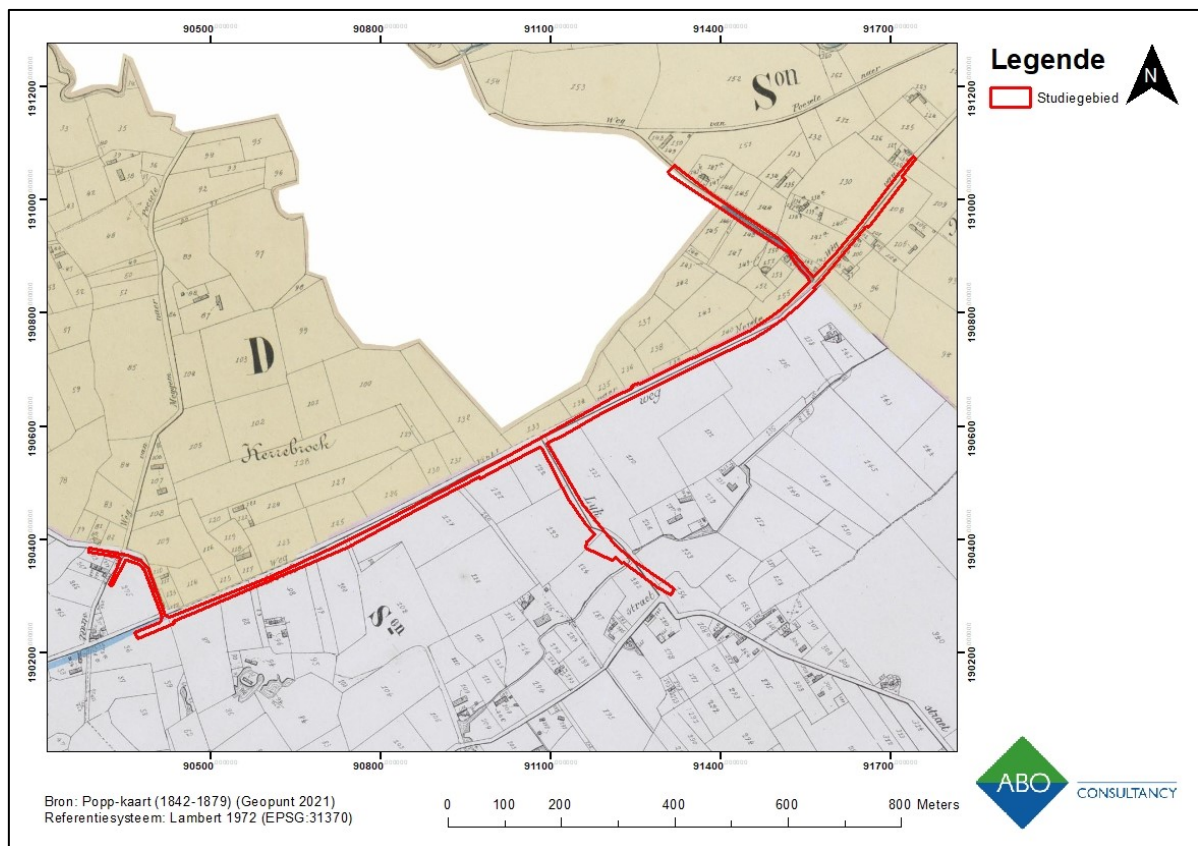


Figuur 20: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied

De Atlas der Buurtwegen, Vandermaelenkaart en Popp-kaart (Figuur 20 - Figuur 22) geven een sterk gelijkaardige situatie weer als de Ferrariskaart. Dit bevestigt het beeld dat het stratenpatroon hetzelfde quasi ongewijzigd is gebleven sinds de 18de eeuw. Een opmerkelijk verschil is de afname van bewoning langsheen de Berg.

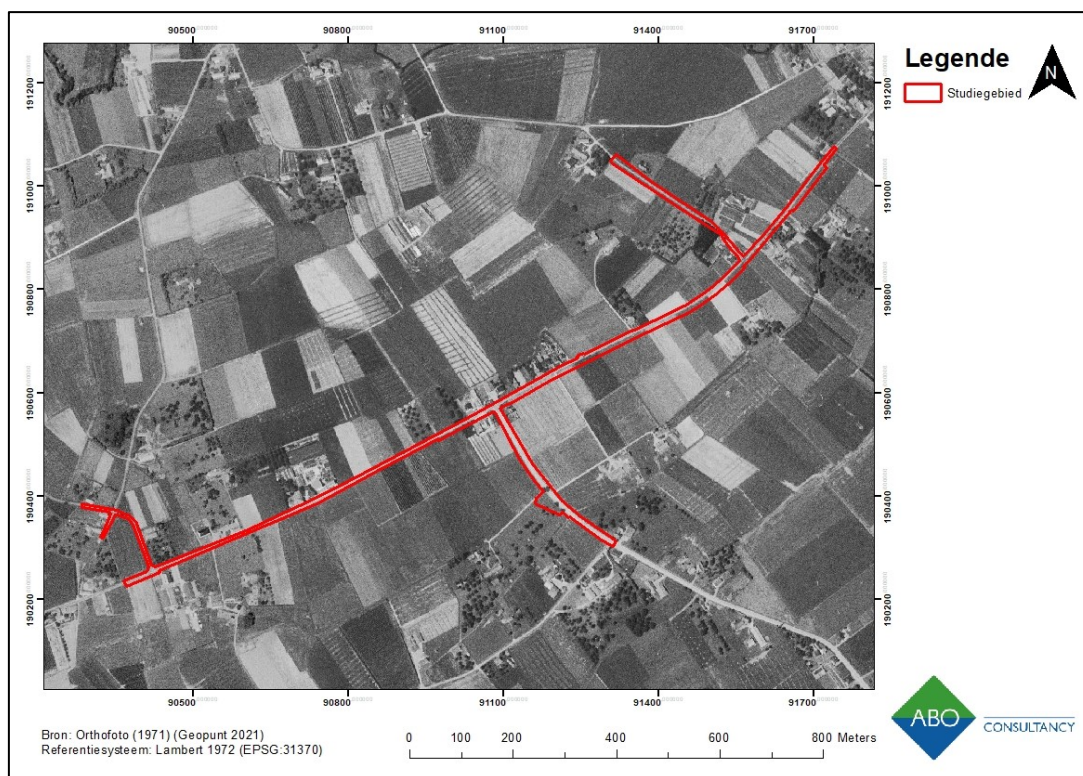


Figuur 21: Vandermaelenkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2021)



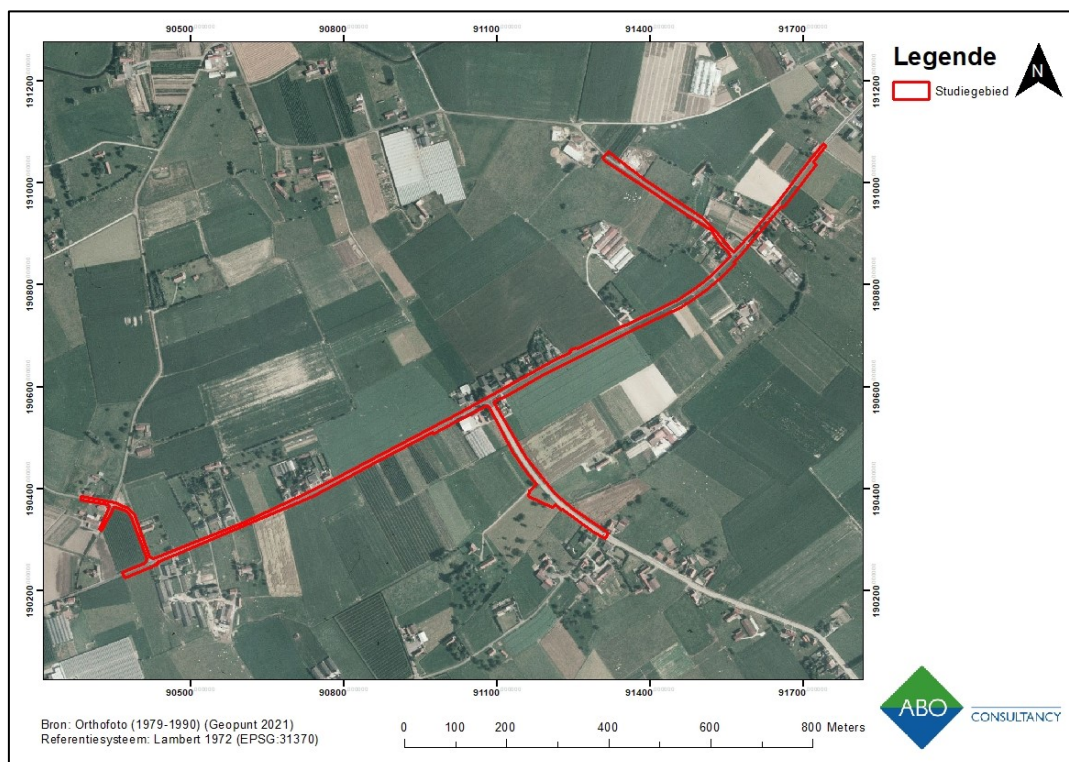
Figuur 22: Poppkaart (1842-1879) met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt 2021)

4.5 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN



Figuur 23: Orthofotomozaïek (1971) met aanduiding van het onderzoeksgebied

Uit de orthofoto's van 1971 en 1979-1990 blijkt dat het landschap de afgelopen decennia quasi ongewijzigd is gebleven (Figuur 23 - Figuur 24). De situatie stemt bovendien heel goed overeen met de situatie zoals weergegeven op de historische kaarten (zie voorgaand hoofdstuk).



Figuur 24: Orthofotomozaïek (1979-1990) met aanduiding van het onderzoeksgebied

5 ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE BORINGEN

5.1 INLEIDING

In het kader van deze archeologienota werd op **18 en 19 maart 2021** reeds een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd onder de OE-projectcode **2021C293**. In totaal werden **13 manuele landschappelijke boringen** geplaatst binnen de **ca. 630m (530m + 100m) langgerekte zone voor archeologisch vooronderzoek** in het projectgebied, d.i. de twee 9m brede stroken werkzones bedoeld voor werfverkeer, tijdelijk stapelen van materialen en nadien voor de aanleg van een fietspad en gracht (zie 2.2), op landbouwgronden aan de zuidoostelijke zijde van de Kerrebroek, tussen huisnummers **Kerrebroek 92** in het noordoosten en **Berg 55** aan het kruispunt met de Berg in het zuidwesten. Alle boringen werden uitgevoerd en beschreven door Chantal De Jaeger (aardkundige, ABO nv) conform de CGP. Het weer tijdens het veldwerk was regenachtig en bewolkt op 18 maart en zonnig op 19 maart.



Figuur 25: Foto met zicht op het onderzoeksgebied genomen op 18 maart 2021 ter hoogte van Kerrebroek 92 (ABO nv 2021)

Het maaiveld lag vrij droog bij, op enkele kleine waterplassen in de diepere ploegsporen na (Figuur 25).

5.2 DOEL VAN HET LANDSCHAPPELIJKE BODEMONDERZOEK

Het doel van het landschappelijk bodemonderzoek is om de **bodemopbouw en –bewaring** van het terrein te evalueren en om een **inschatting** te kunnen maken van de noodzaak tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek met betrekking tot steentijdartefactensites en sporensites vanaf de

metaaltijden. Bij het uitvoeren van het landschappelijk bodemonderzoek werd getracht een antwoord te formuleren op onderstaande **onderzoeksvragen**:

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? e. Zijn er één of meerdere begraven bodems aanwezig? f. Zijn er indicaties voor erosie?
	Nee	a. Welke lithologische karakteristieken (o.a. textuur, bijmenging, kleur, 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? e. Zijn er één of meerdere begraven bodems aanwezig? f. Zijn er indicaties voor erosie? g. Wat is de omvang van deze anomalie? h. Is de anomalie natuurlijk of antropogeen? i. Welke processen hebben deze anomalie veroorzaakt? j. Zou deze anomalie een afwezigheid van archeologische resten kunnen veroorzaken?
2. Wat is de ruimtelijke variatie in lithostratigrafische opbouw?		
3. Wat is de genese en ouderdom van de aardkundige eenheden?		

Tabel 3: Overzicht van de onderzoeksvragen bij het landschappelijk bodemonderzoek (ABO nv 2021)

5.3 METHODOLOGIE, ONDERZOEKSSTRATEGIE EN UITVOERING

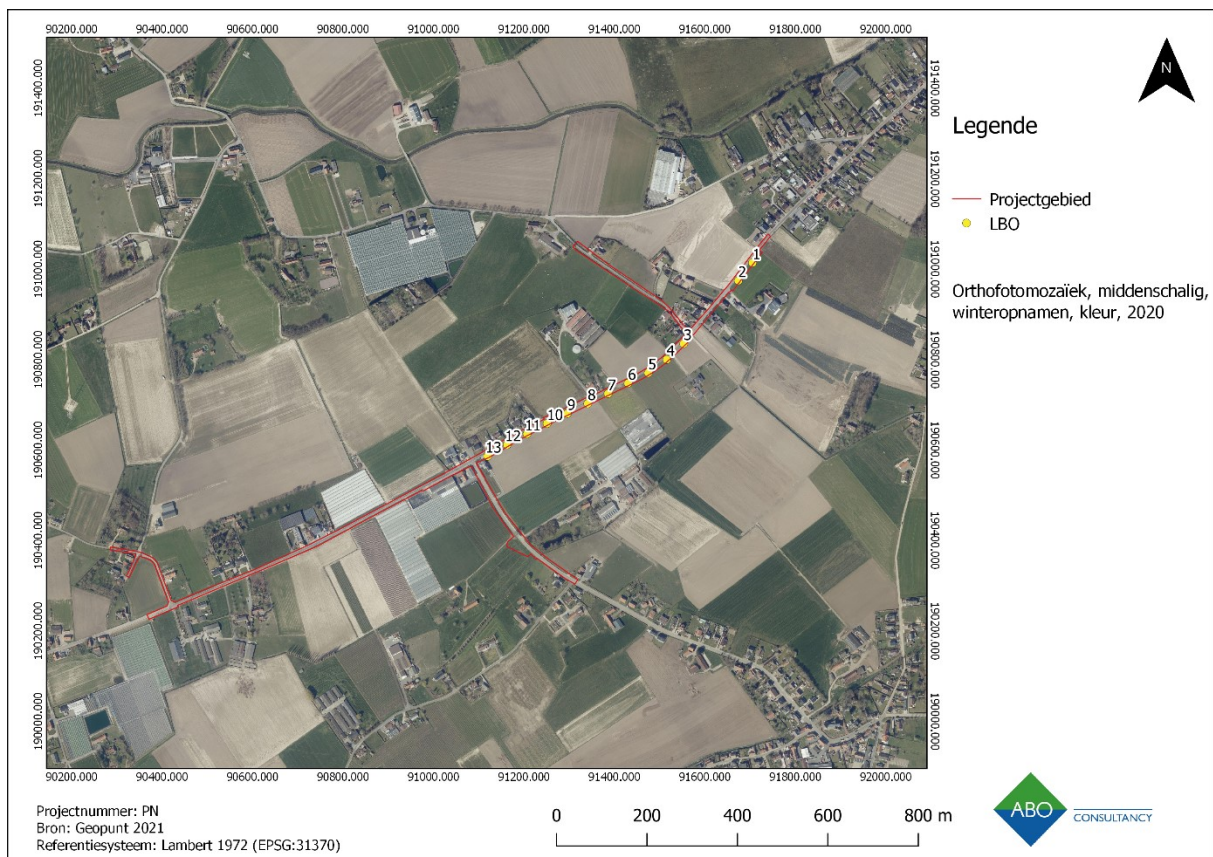
In functie van het beantwoorden van de bovenstaande onderzoeksvragen werden in het studiegebied **13 manuele landschappelijke boringen** uitgevoerd conform de CGP. Bij het plaatsen van de boringen wordt standaard uitgegaan van een regelmatig, verspringend driehoeksgrid van 24 meter bij 20 meter, d.i. 24 meter tussen de boringen binnen één raai en 20 meter tussen de raaien. Omwille van de **smalle breedte** van deze onderzoekzone en de verwachte lage variatie in bodemopbouw en -bewaring werden echter alle boorpunten **op één raai** ingepland, met **50m** tussen twee opeenvolgende boorpunten (Figuur 26). Een uitzondering hierop is de ca. 185m tussenruimte tussen boorpunten 2 en 3, waar het projectgebied ook versmalt en zich beperkt tot de huidige rooilijn langs de huisnummers 93-95. Alle boringen werd uitgevoerd door middel van een Edelmanboor (Ø 7 centimeter). De 13 landschappelijke boringen binnen het uitgevoerde grid laten echter wel toe een voldoende beeld te verkrijgen van de bodemopbouw en -bewaring binnen deze zone om de onderzoeksvragen éénduidig te kunnen beantwoorden (cf. hoofdstuk 5.5).

- 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.).

Zone	Oppervlakte (m ²)	Grid (m)	Boordiameter (cm)	Maximale maaswijdte	Aantal
Werkzones (twee 9m brede stroken tussen Kerrebroek 92 tot Berg 55)	ca. 10.400 m ²	1 raai, met 50m tussen de boorpunten (behalve tussen boorpunten 2-3)	7	/	13

Tabel 4: Technische gegevens voor het voorgestelde landschappelijk booronderzoek binnen het onderzoeksgebied (ABO nv 2021).



Figuur 26: Luchtfoto (2020) met aanduiding van het projectgebied en de inplanting van de 13 landschappelijke boringen langs de smalle onderzoekzone (ABO nv 2021)

Boring	X	Y	Maaiveldhoogte (mTAW)
1	91707,4	191012,1	11,7
2	91674,8	190973,5	11,64
3	91554,0	190834,2	12,29
4	91515,9	190799,9	12,41
5	91476,2	190768,9	12,58
6	91431,6	190745,5	12,85
7	91385,3	190726,5	12,88
8	91341,2	190701,5	12,92
9	91297,2	190678,6	13,23
10	91252,6	190656,9	13,35
11	91208,0	190634,0	13,05
12	91163,3	190609,5	13,01
13	91120,4	190585,6	13,27

Tabel 5: Overzicht van de coördinaten (Lambert 1972) en hoogtewaarden (mTAW) van de boorpunten binnen het onderzoeksgebied (ABO nv 2021)



Figuur 29: Foto met zicht op de onderzoekzone vanaf boorpunt 8 genomen in zuidwestelijke richting, ter hoogte van de waterscheidingskam tussen de vallei van de Poekebeek (rechts) en de vallei van de Kleine Reigersbeek/Meerbeek (links) (ABO nv 2021)

De bodembewaring in de onderzoekzone tussen Kerrebroek 92 en Berg 55 (Figuur 28) blijkt over het algemeen **vrij intact** te zijn. Op boorpunt 2 na waar géén restant B-horizont kon onderscheiden (A-C bodemprofiel) worden werd bij alle boorpunten een **A-B-C bodemprofiel** geregistreerd. Alle boorpunten situeren zich in landbouwgrond die in gebruik is als akkerland voor maïsteelt (boornummers 1 t.e.m. 3, 7) en daarnaast ook als grasland (boornummers 4 t.e.m. 6) en koolzaad (boornummers 8 t.e.m. 13). Daar waar nu grasland voorkomt werd er recent ook aan maïsteelt gedaan. Landschappelijk gezien ligt de raai waarlangs de boorpunten werden uitgezet min of meer langs de **waterscheidingskam** tussen de vallei van de Poekebeek in het noorden en de vallei van de Kleine Reigersbeek/Meerbeek in het zuiden (Figuur 29). **Boorpunten 3 t.e.m. 8** bevinden zich volgens de legende bij de bodemkaart (Van Ranst & Sys 2000; Figuur 28) dan ook in een **droge lichte zandleembodem** met sterk gevlekte en verbrokkelde B-horizont (**Pbc**) en **boorpunten 9 t.e.m. 13**, nochtans topografisch iets hoger op het interfluvium gelegen (Figuur 11; Figuur 27), in een **matig natte zandleembodem** met een sterk gevlekte verbrokkelde B-horizont (**Lccz**). Hier worden de sedimenten lichter (of grover) verwacht in de diepte. Enkel **boorpunten 1 en 2**, op de lager gelegen noordoostelijke uitloper van het interfluvium, bevinden zich in een zone met het bodemtype **wLcc**, d.i. een **matig droge** zwak gleyige zandleemgrond met verbrokkeld textuur B horizon rustend op een klei-zandsubstraat. De bodem ter hoogte van boorpunten 11 t.e.m. 13 is ontwikkeld in het profieltype 1 op de quartairgeologische kaart, d.i. laat-pleistocene **eolische** afzettingen. Meer oostelijk, waar de overige boorpunten 1 t.e.m. 10 zijn gelegen, is de bodem ontwikkeld in het quartairgeologische profieltype 3, d.i. laat-pleistocene (weichseliaan) **fluviatiele** afzettingen die lokaal mogelijk met laat-quartaire hellingafzettingen zijn afgedekt. Bovenop deze quartaire hellingsafzettingen komen nog **eolische** afzettingen van het weichseliaan of mogelijk het

Vroeg-Holoceen voor. Profieltype 3 kan beschouwd worden als een gradiëntzone, of de **overgang van hoger gelegen droge zones (hier in het zuidwesten) naar natte en lager gelegen zones**. Aangezien de top van het tertiair substraat zich in de onderzoekzone volgens de tertiaire isohypsenkaart (Geopunt 2021) bevindt **tussen -5mTAW** in het noordoosten en **+10mTAW** in het zuidwesten zou hier het **Lid van Egem** (Formatie van Tielt; Figuur 15) volgens Figuur 27 **normaal niet** in het landschappelijk boorprofiel op te merken zijn.

5.4.2 BOORBESCHRIJVINGEN EN BOORFOTO'S

Voor de **volledige boorstaten** bij de landschappelijke boringen wordt verwezen naar de bijlage (hfdstk 9) onderaan dit document.

5.4.2.1 BORINGEN MET A-B-C BODEMPROFIEL

Op één na alle landschappelijke boringen in de onderzoekzone (d.i. de strook landbouwgronden tussen Kerrebroek 92 en Berg 55) vertonen een A-B-C bodemprofiel. Enkel bij boring 2 werd geen (restant) B-horizont geregistreerd (zie 5.4.2.2). Behalve de verstoring nabij de top (A-horizont) ten gevolge landbouwpraktijken lijkt de natuurlijke bodemopbouw onder de bouwvoor dus **zo goed als intact** bewaard gebleven. Er werden onder de bouwvoor ook **nauwelijks of geen (sub)recente antropogene inclusies** aangetroffen. Enkel bij boring 3 werd nabij de top van de bewaarde B-horizont een stukje geotextiel aangetroffen. Ondanks het feit dat bij twaalf van de dertien boringen een **B-horizont** werd aangetroffen is het niet duidelijk **of en hoeveel** van de **oorspronkelijke top** eventueel is geërodeerd door natuurlijke erosieprocessen hier langs de waterscheidingskam enerzijds of/en door opmenging in de bovenliggende bouwvoor door landbouwmachines anderzijds. Wat betreft de **basis van de B-horizont** is de **overgang naar de C-horizont** (moedermateriaal) op de meeste plaatsen **heel geleidelijk**.



Figuur 30: A-B-C bodemprofiel bij boorpunt 1 in het wLcc-bodemtype (ABO nv 2021)



Figuur 31: A-B-C bodemprofiel bij boorpunt 6 in het drogere Pbc-bodemtype (ABO nv 2021)



Figuur 32: A-B-C bodemprofiel bij boorpunt 11 in het Lccz-bodemtype (ABO nv 2021)

Hoewel het **Lccz**-bodemtype als matig vochtig is omschreven, werd in de zone van dit bodemtype enkel bij boring 13 een matige vochtige bodem genoteerd. **Nergens** werd de grondwaterspiegel aangeboord. De **bodemhorizonten** kunnen als volgt worden omschreven (met representatieve foto's in Figuur 30, Figuur 31 en Figuur 32):

A-horizont, gemiddeld tot 40cm-MV: neutraal tot donker(grijs)bruine leem, zwak zandig, sterk humeus, met weinig wortel- en plantenresten, losse structuur (gediepploegd). Het bodemvochtgehalte bij de top is matig droog, ondanks de vele regen in de voorafgaande dagen (en weken) wat wijst op een goede natuurlijke drainage.

B-horizont, vanaf 30cm-MV en lokaal tot 80cm-MV : los tot brokkelig, neutraal (beige- tot roest-)bruine zwak zandige leem, over het algemeen weinig tot matig aangerijkt met ijzer, mangaan en kleimineralen. Enkel bij boring 3 en 6 werd een sterke ijzeraanrijking geregistreerd. Verder ook enkel bij boring 3 en 4 (sub)recente antropogene indicatoren onder de vorm van een restje geotextiel (bij de top, boring 3) en baksteensporen (vooral bij de basis, boring 4). Bij boring 1 is de B-horizont grindhoudend.

C-horizont, vanaf 50cm-MV maar meestal dieper dan 70cm-MV: brokkelig, lemig materiaal in neutrale tinten variërend van beige(grijs), geel, oranje tot roest, gelaagd met variërende kleiige en zandige fracties en wisselende oxidatiegraad (soms sterk begrensde oxidatiezones, elders slechts oxidatiesporen).

5.4.2.2 BORINGEN MET A-C BODEMPROFIEL



Figuur 33: A-C bodemprofiel bij boorpunt 2 in het wLcc-bodemtype (ABO nv 2021)

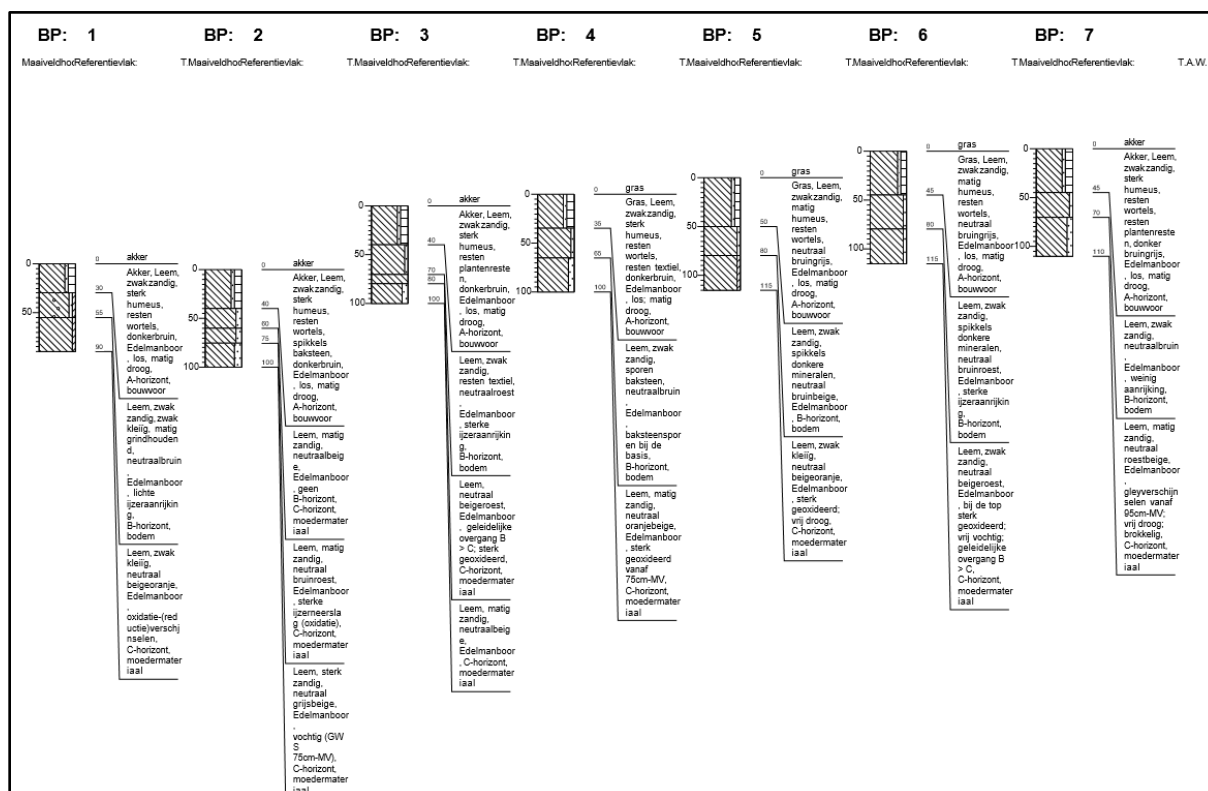
Bij **boring 2** werd een afwijkend **A-C bodemprofiel** genoteerd (Figuur 33). Hier rust de A-horizont direct op de C-horizont. Er zijn geen restanten B-horizont geregistreerd tussen de A-horizont en het moedermateriaal. Er lijkt wel sprake van enige ijzeraanrijking in de diepte. De grens met de

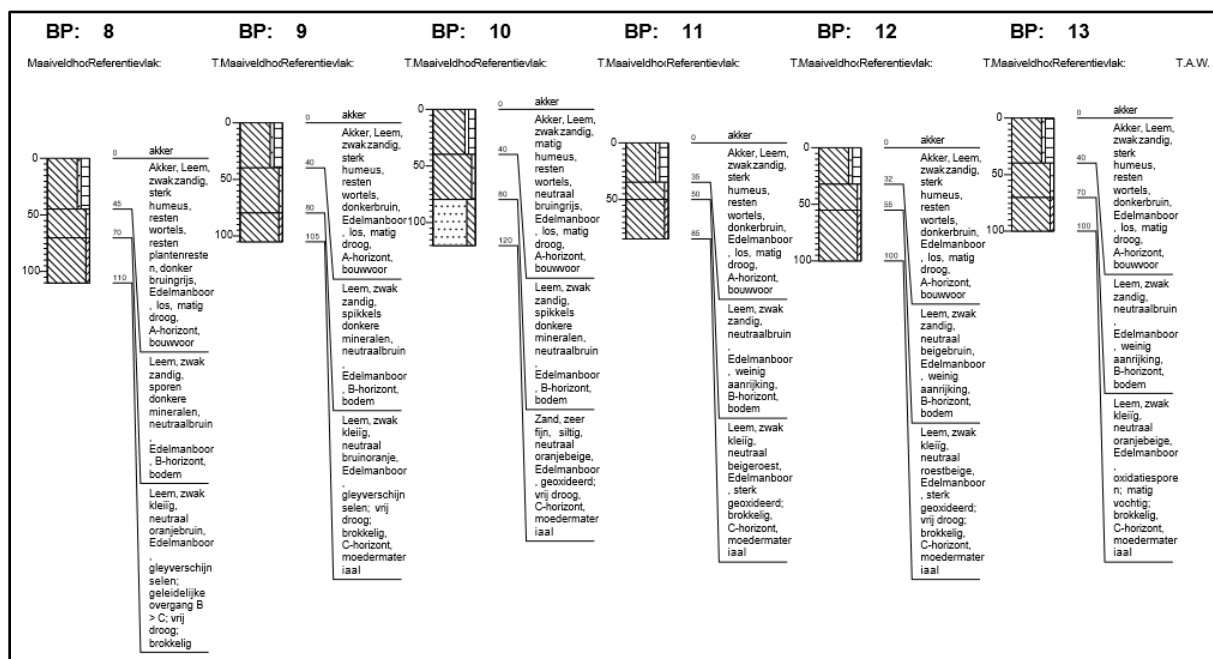
bovenliggende A-horizont (bouwvoor) is **scherp**. Opvallend ook is de lagere positie van het maaiveld hier dan verwacht volgens de natuurlijke helling: met **+11,64mTAW** bevindt dit boorpunt zich **lager** dan de omliggende boorpunten (boorpunt 1 op +11,70mTAW en boring 3 verderop op +12,29mTAW). Waarom de B-horizont hier verdwenen is, kan niet met zekerheid worden verklaard, want zowel natuurlijke erosie als antropogene afgraving (grondverzet) kan hier aan mogelijk gelinkt zijn. Boring 2 is de enige boring in de onderzoekzone waar de **grondwaterspiegel** (GWS) werd genoteerd in het bodemprofiel, op **75cm-MV**.

Ook de samenstelling (textuur, inclusies) is bij boring 2 licht afwijkend bevonden: er werden **baksteenspikkels** in de A-horizont aangetroffen en het lemig moedermateriaal heeft een opvallend sterkere **zandige fractie**.

5.4.3 BOORTTRANSECTEN

In Figuur 34 is het boortranssect van boorpunt 1 t.e.m. 13 weergegeven. Zoals in 5.4.1 beschreven situeren de boorpunten zich min of meer langs de waterscheidingskam tussen de noordelijke vallei van de Poekebeek en de zuidelijke vallei van de Kleine Reigersbeek/Meerbeek, met een **natuurlijk afhelling** van **ZW (boring 13) naar NO (boring 1)**. Het niveau van het maaiveld nabij **boorpunt 2** is **lager** dan verwacht (zie 5.4.2.2). Bij **boorpunten 9 en 10** valt de **relatief hoge positie** van het maaiveld dan weer op t.o.v. deze bij boorpunten 11 en 12. Bij boorpunten 9 en 10 is de B-horizont opvallend dik (**40cm**) en bij boring 10 vertoont de top van de C-horizont een afwijkende, sterk zandige samenstelling. In de Lccz-bodem worden de sedimenten inderdaad lichter (of grover) verwacht in de diepte. Algemeen fluctueert de top van de C-horizont grotendeels **in lijn met** het maaiveldniveau, wat ook wijst op een **vrij intacte bodembewaring** van het oorspronkelijke bodemprofiel. Of de oorspronkelijk top van de B-horizont hier en daar deels is afgetopt kan qua opbouw en samenstelling niet met zekerheid worden bevestigd maar de **sterke variatie in de dikte** geeft wellicht een **indicatie voor lokale aftopping**, zoals bijvoorbeeld nabij **boorpunt 11** waar de B-horizont slechts 15 cm dik is en bij **boorpunt 12** waar deze ook maar 23 cm dik is. Zoals ook besproken in 5.4.2.2 is de B-horizont **volledig verdwenen** nabij **boorpunt 2**.





Figuur 34: Boortransecten voor de landschappelijke boringen in het studiegebied van noordoost (t.h.v. Kerrebroek g2) tot zuidwest (t.h.v. Berg 55) (ABO nv 2021)

5.5 BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN

Hieronder worden de vooropgestelde onderzoeksvragen bij het landschappelijk bodemonderzoek aan de hand van de 13 landschappelijke boringen beantwoord:

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? <i>Zandleembodem, in de diepte sterk variërende fracties zand en/of klei. Neutraal tot donker (grijs)bruin bij de top (A-horizont, neutraal (beige- tot roest-)bruine B-horizont, en neutraal beige(grijs), geel-oranje tot roest(bruin) in de diepte (C-horizont). De grondwatertafel reikt dieper dan de top 25cm van de C-horizont, behalve bij boorpunt 2 (-75cm-MV). De overgang tussen de B- en de C-horizont is zeer geleidelijk. Tussen de A- en B-horizont is de overgang duidelijker waar te nemen.</i> b. Welke horizonten kunnen worden waargenomen? <i>Er werd op één boorpunt na telkens een A-, B- en C-horizont waargenomen. Bij boorpunt 2 rust de A-horizont direct op de C-horizont. De A-horizont is opgenomen in de bouwvoor (ook wel: Ap) en mogelijk lokaal de top van de B-horizont ook.</i> c. Zijn er ontbrekende horizonten? Hoe kan dit verklaard worden? <i>Bij boorpunt 2 ontbreekt de B-horizont. Dit is mogelijk deels te wijten aan natuurlijke erosie op de uitloper van de</i>

Hoofdvraag	Antwoord	Bijvra(a)g(en)
		waterscheidingskam maar ook (sub)recent antropogeen grondverzet zoals voor landbouwdoeleinden kan een verklaring bieden. d. Wat zeggen de sedimenten over de waterhuishouding? <i>De top van de C-horizont is matig tot sterk geoxideerd wat wijst op een relatief diepe positie van de GWS hier in het zandlemig materiaal nabij de waterscheidingskam.</i> e. Zijn er één of meerdere begraven bodems aanwezig? <i>Nee</i> f. Zijn er indicaties voor erosie? <i>Ja. Nabij boorpunt 2, 11 en 12 is het maaiveld lager dan verwacht volgens de natuurlijke afhelling. Bovendien is de B-horizont gedeeltelijk tot volledig (boorpunt 2) verdwenen. Natuurlijke water- en hellingerosie zullen hier zeker toe bijgedragen hebben, mogelijk versterkt door ingrijpende bodembewerking met landbouwmachines.</i>
2.	Wat is de ruimtelijke variatie in lithostratigrafische opbouw?	<i>De lithostratigrafische opbouw van de bodem is over het algemeen ruimtelijk gezien vrij homogeen. In de top van het moedermateriaal is de kleiige en zandige fractie in dit voornamelijk lemig materiaal lokaal wel sterk variërend. Enkel bij boorpunt 1, dat het laagst gelegen is en zich ook in het uiterste noordoostelijk deel van de uitloper van de waterscheidingskam bevindt, is een grindige fractie waargenomen in de B-horizont. Hier is de bodem ontwikkeld in het quartairgeologische profieltype 3, dat onder het eolisch dek ook door laat-pleistocene fluviatiele sedimenten wordt gekenmerkt.</i>
3.	Wat is de genese en ouderdom van de aardkundige eenheden?	De bodem is ontwikkeld in laat-pleistocene (weichseliaan) afzettingen die nabij de top eolisch zijn maar ter hoogte van boorpunt 1 t.e.m. 10 (in oostelijke richting in toenemende mate) ook fluviatiele en hellingafzettingen kunnen bedekken.

Tabel 6: Antwoorden op de onderzoeksvragen bij het landschappelijk booronderzoek (ABO nv 2021)

6 BESLUIT EN POTENTIEEL TOT KENNISVERMEERDERING

Deze archeologienota werd opgemaakt door ABO nv naar aanleiding van de aanleg van een nieuw rioleringsstelsel en bijhorende infrastructuurswerken langsheen de Kerrebroek en omliggende straten te Meigem, een deelgemeente van Deinze. Het doel van dit onderzoek is drieledig. 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:

- 1) Het onderzoeksgebied bevindt zich op een landschappelijk gunstige locatie voor het aantreffen van archeologische resten. Het westelijk deel van het studiegebied is gelegen op de oostelijke uitloper van een hoger gelegen zandrug. Het oostelijk deel van het studiegebied bevindt zich in een gradiëntzone tussen dit heuvellichaam en de Poekebeek. Archeologisch onderzoek in de omgeving duidt op een **continue bewoning vanaf de steentijd tot op heden**. Enkele meerperiodensites in de omgeving bevestigen dit beeld. De gekende archeologische waarden bevinden zich hoofdzakelijk op de oostelijke uitloper van een heuvelrug op ca. 1,5km ten noordwesten van het huidige studiegebied, op een sterk gelijkaardige landschappelijke ligging. De overige archeologische resten werden voornamelijk langsheen de Poekebeek aangetroffen, ca. 200m ten noorden van het oostelijk deel van het studiegebied.

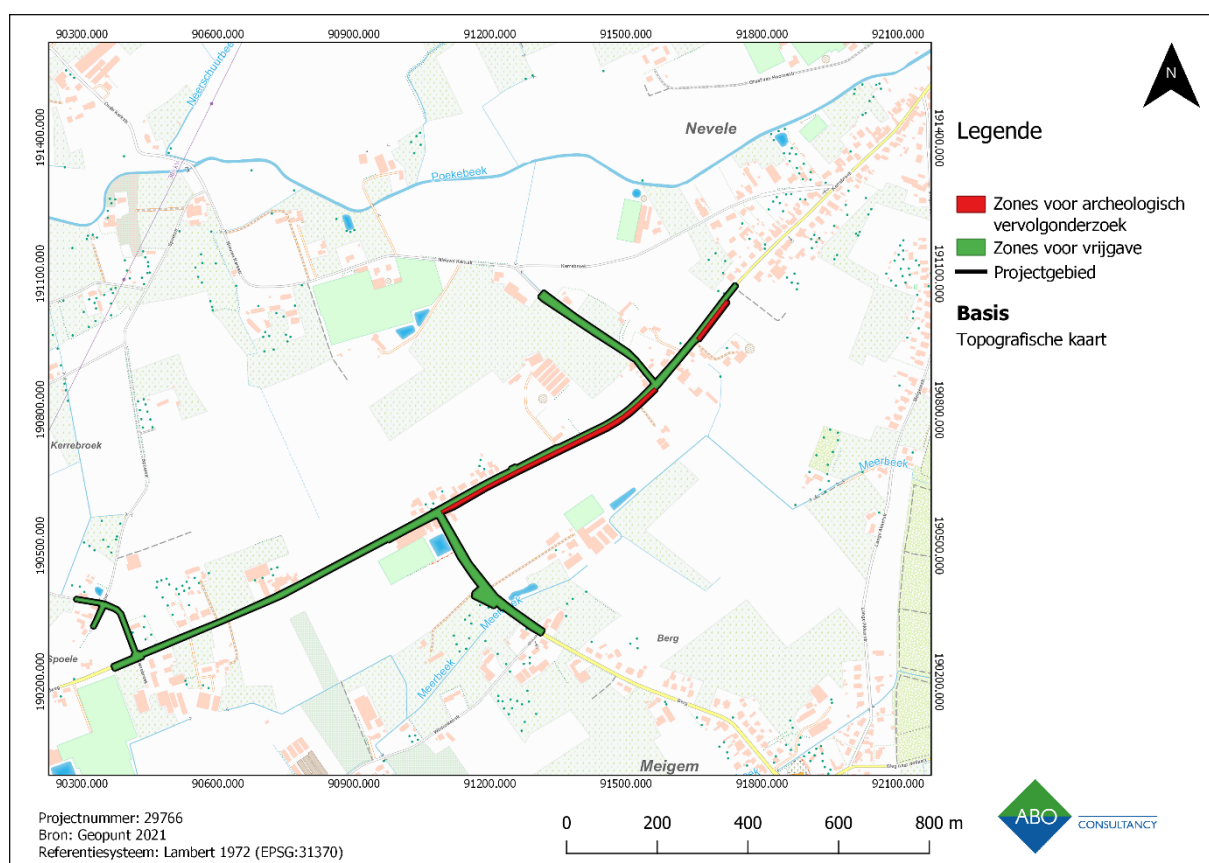
Op basis van deze bevindingen kan gesteld worden dat er een hoog archeologisch potentieel is voor alle periodes.

- 2) De geplande werkzaamheden vinden hoofdzakelijk plaats binnen het gabarit van de huidige weginfrastructuur. Op deze locaties is de bodemopbouw **reeds verstoord** en is geen kenniswinst meer mogelijk. Daarnaast zullen op enkele locaties ook een bufferbekken, een fietspad en grachten worden aangelegd buiten de huidige weginfrastructuur. Voor de **aanleg van de grachten en het fietspad langsheen de Kerrebroek** worden twee 9m brede stroken eerst als werfzones in gebruik genomen voor het stapelen van materialen en werfverkeer. Aansluitend komt er de aanleg van een ca. 2,5m brede gracht (1m-mv) en 3m brede fietspad (40cm opbouw, na uitgraving tot minimum 40cm-mv). Op deze locatie zullen potentiële archeologisch relevante lagen **aangetast** worden waardoor archeologisch onderzoek vereist is. Voor het bufferbekken (850m²) zal de bodemopbouw eveneens geroerd worden. Echter, omdat hetzelfde terrein binnen een groter project eerder geroerd zal worden binnen het kader van een terrein voor grondverbetering, zal het bufferbekken geen additionele verstoring met zich meebrengen. Bovendien werd voor het terrein voor grondverbetering reeds een archeologienota opgesteld (ID 12940). Het Programma van Maatregelen van deze archeologienota (ID 12940) is dan ook van toepassing op deze zone, gezien deze werkzaamheden eerder zullen plaatsvinden dan de werkzaamheden zoals opgenomen binnen de huidige archeologienota.
- 3) Vanwege het hoge archeologisch potentieel en de gunstige landschappelijke ligging is er **voldoende kenniswinst mogelijk** om een archeologisch vooronderzoek te verantwoorden ter hoogte van de **9m brede strook langsheen de Kerrebroek**. Op de overige locaties – binnen het huidige gabarit van de wegen en het bufferbekken – is geen kenniswinst meer mogelijk rekening houdend met de geplande werkzaamheden.

Uit de bureaustudie en het landschappelijk bodemonderzoek in combinatie met de impact van de werken op mogelijke archeologische resten kan het volgende worden geconcludeerd:

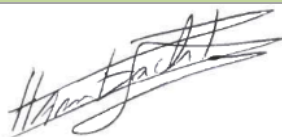
Op basis van bovenstaande argumenten is ter aanvulling van de bureaustudie bij de opmaak van deze archeologienota een landschappelijk booronderzoek (AOE: 2021C293) uitgevoerd aan de hand van **13 manuele landschappelijke boringen** ter hoogte van de 9m brede werfzone langsheen de Kerrebroek, tussen Kerrebroek 92 en Berg 55 (Figuur 26). De resultaten van dit booronderzoek hebben uitgewezen dat de bodembewaring **vrij intact** is. Op slechts 1 boorpunt is de B-horizont volledig verdwenen. Omwille van deze gunstige bodembewaring en aantrekkelijke landschappelijke ligging met voldoende hoge potentiële kenniswinst is hier een gefaseerd archeologisch vooronderzoek vereist: in de **eerste fase** zullen in functie van het **steentijdpotentieel verkennende archeologische boringen** nodig zijn, die in geval van positieve boringen dienen aangevuld te worden met waarderend booronderzoek en/of proefputtenonderzoek voor het uitsluiten van steentijdartefactensites. Nadien, in de **tweede fase** dient nog een **proefsleuvenonderzoek** te worden uitgevoerd om na te gaan of er eventuele **sporensites vanaf de metaaltijden** bewaard gebleven zijn.

Voor de **overige zones** (d.i. buiten de zones waar een 9m brede werkzone zal worden aangelegd waarbinnen het landschappelijk bodemonderzoek werd uitgevoerd binnen het projectgebied) wordt een **vrijgave** geadviseerd (Figuur 35).



Figuur 35: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied en de zones voor vrijgave en archeologisch vervolgonderzoek (ABO nv 2021)

7 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	General Director		11-5-2021
Toon Moeskops	Business Unit Manager		11-5-2021
Jan Coenaerts	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		11-5-2021

8 BIBLIOGRAFIE

8.1 LITERAIRE BRONNEN

Antrop M., Van Eetvelde V., Janssens J., Martens I. & Van Damme S., 2002. *Traditionele landschappen van het Vlaamse Gewest* (No. versie 6.1.). Gent: Universiteit Gent - Vakgroep Geografie.

Beukelaar – Van Gulik T., 2018. Deinze – aansluiting Lange Akkerstraat (20.640). Archeologienota / Bureauonderzoek, Amsterdam: VUHbs archeologie.

Bourgeois J., Meganck M., Semey J. & Verlaeckaert K., 1999. *Cirkels in het land. Een inventaris van cirkelvormige structuren in de provincies Oost- en West-Vlaanderen*, III. Archeologische Inventaris Vlaanderen, Buitengewone Reeks, Gent.

De Clercq W., 1997a. Spitten voor de stal. Archeologisch noodonderzoek van een Middeleeuwse gracht te Poesele, *Land van Nevele*, Jrg. XXVIII, afl. 4, pp. 254-259.

De Clercq W. & Thoen H., 1997b, Archeologie in een serre. Proefopgravingen in een Romeinse steenbouw te Nevele. *VOBOV-info*, 46, pp. 15-23.

De Logi A., 2016. Poesele- Paepestraat. Archeologisch vooronderzoek - mei 2016, *DL&H rapport* 30, Gent.

De Potter F. & Broeckaert J., 1870. *Geschiedenis van de gemeenten der provincie Oost-Vlaanderen*, reeks I, deel 4, Gent, 1864-70.

Heynssens N., Hoorne J., De Brant R. & De Kreyger F., 2017a. *Deinze – Lange Akkerstraat. Januari 2017 DL&H-Nota*, Gent: De Logi & Hoorne bvba.

Heynssens N., Hoorne J., De Brant R. & De Kreyger F., 2017b. *Deinze – Lange Akkerstraat. Januari 2017 DL&H-Nota*, Gent: De Logi & Hoorne bvba.

Jacobs P., De Ceukelaire M., De Breuck W. & De Moor G., 1999. Toelichtingen bij de geologische kaart van België. Vlaams Gewest, Kaartblad 21 (Tielt). Leuven: K.U. Leuven.

Kneuvelds D., 2000. Archeologische streek-inventarisatie en -beschrijving van de gemeenten Bachte-Maria-Lerne en Sint-Martens-Lerne: prospectie, analyse, synthese, Gent.

Steenhoudt M., 2017. Archeologienota Deinze-Nevele, Afleidingskanaal van de Leie. Programma van Maatregelen, Bassevelde: BAAC Vlaanderen bvba.

Van de Velde S., Jacobs J., 2018. Nevele Poekestraat. 2017C267. Nota verslag van resultaten proefsleuvenonderzoek, Bredene.

Van Ranst E. & Sys C., 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaarten van Vlaanderen (Schaal 1:20.000)*, Gent: Laboratorium voor bodemkunde (Universiteit Gent).

8.2 WEBSITES

Agentschap Onroerend Erfgoed 2019: Meigem [online], <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14228> (geraadpleegd op 23 oktober 2019).

CadGIS 2019: Kadasterkaarten [online], http://ccff-test1.minfin.be/cadgisweb/?local=nl_BE (geraadpleegd op 23 oktober 2019).

Cartesius 2019: Topografische kaarten (Topografische kaart 1969) [online], <http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?lang=nl-BE> (geraadpleegd op 23 oktober 2019).

Geopunt Vlaanderen 2019: Basiskaarten (orthofoto's 1971/1979-1990/2018; GRB) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 23 oktober 2019).

Geopunt Vlaanderen 2019: Historische kaarten (Fricx, Villaret, Ferraris, Atlas der Buurtwegen, Vandermaelen, Popp) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 23 oktober 2019).

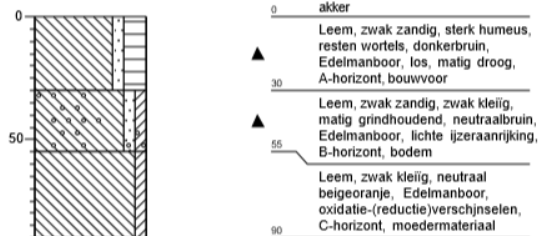
Geopunt Vlaanderen 2019: Bodemkaarten (Bodemtypes, Bodembedekking, Bodemerosie, Tertiaire formaties, Quartaire formaties) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 23 oktober 2019).

Nationaal Geografisch Instituut (NGI) 2019: Topografische kaart (1:10.000), [Online], www.ngi.be (geraadpleegd op 23 oktober 2019).

9 BIJLAGE: BOORSTATEN LANDSCHAPPELIJKE BORINGEN

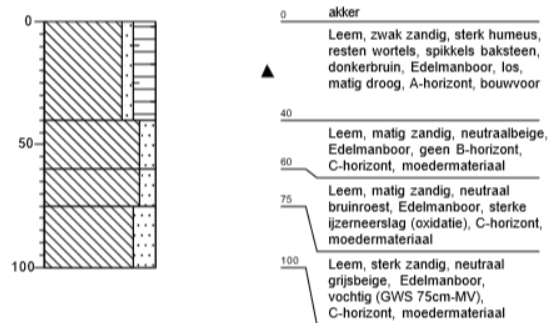
Boring: 1

X: 91707,40
Y: 191012,10
Datum: 19-3-2021



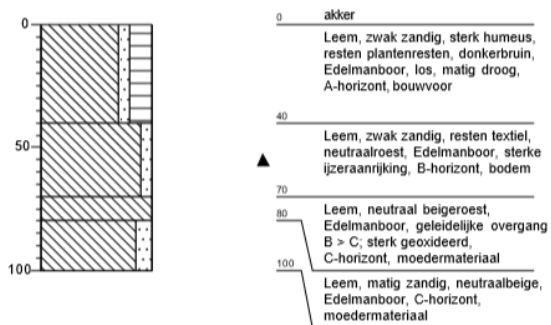
Boring: 2

X: 91674,80
Y: 190973,50
Datum: 19-3-2021



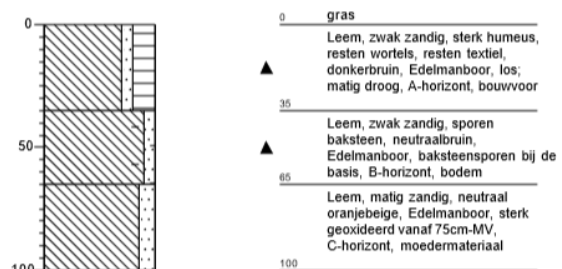
Boring: 3

X: 91554,00
Y: 190834,19
Datum: 19-3-2021



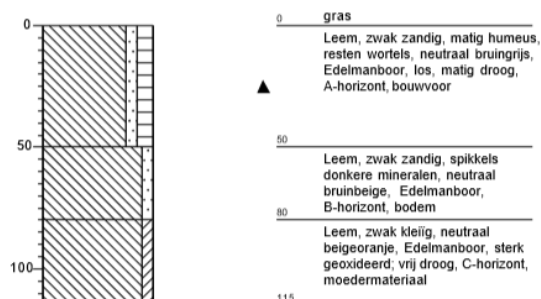
Boring: 4

X: 91515,90
Y: 190799,90
Datum: 19-3-2021



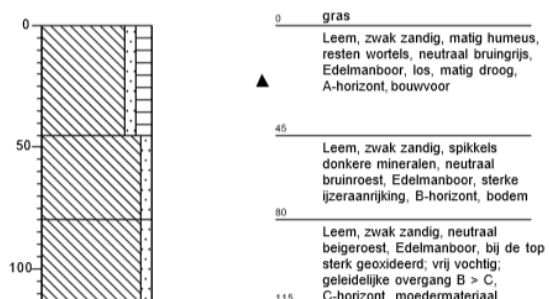
Boring: 5

X: 91476,20
Y: 190768,90
Datum: 19-3-2021



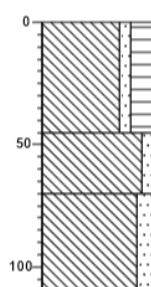
Boring: 6

X: 91431,60
Y: 190745,50
Datum: 19-3-2021



Boring: 7

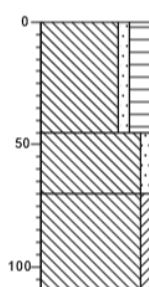
X: 91385,30
Y: 190726,50
Datum: 19-3-2021



0	akker
▲	Leem, zwak zandig, sterk humeus, resten wortels, resten plantenresten, donker bruingrijs, Edelmanboor, los, matig droog, A-horizont, bouwvoor
45	Leem, zwak zandig, neutraalbruin, Edelmanboor, weinig aanrijking, B-horizont, bodem
70	Leem, matig zandig, neutraal roestbeige, Edelmanboor, gleyverschijnselen vanaf 95cm-MV; vrij droog; brokkelig, C-horizont, moedermateriaal
110	

Boring: 8

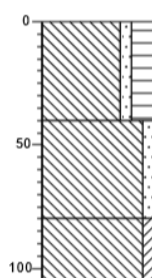
X: 91341,20
Y: 190701,50
Datum: 19-3-2021



0	akker
▲	Leem, zwak zandig, sterk humeus, resten wortels, resten plantenresten, donker bruingrijs, Edelmanboor, los, matig droog, A-horizont, bouwvoor
45	Leem, zwak zandig, sporen donkere mineralen, neutraalbruin, Edelmanboor, B-horizont, bodem
70	Leem, zwak kleilig, neutraal oranjebruin, Edelmanboor, gleyverschijnselen; geleidelijke overgang B > C; vrij droog; brokkelig
110	

Boring: 9

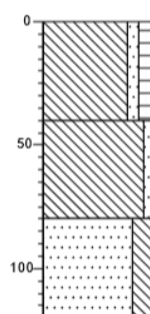
X: 91297,20
Y: 190678,60
Datum: 19-3-2021



0	akker
▲	Leem, zwak zandig, sterk humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor, los, matig droog, A-horizont, bouwvoor
40	Leem, zwak zandig, spikkels donkere mineralen, neutraalbruin, Edelmanboor, B-horizont, bodem
80	Leem, zwak kleilig, neutraal bruinoranje, Edelmanboor, gleyverschijnselen; vrij droog; brokkelig, C-horizont, moedermateriaal
105	

Boring: 10

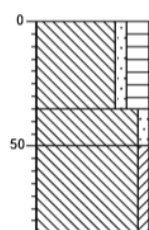
X: 91252,60
Y: 190656,90
Datum: 19-3-2021



0	akker
▲	Leem, zwak zandig, matig humeus, resten wortels, neutraal bruingrijs, Edelmanboor, los, matig droog, A-horizont, bouwvoor
40	Leem, zwak zandig, spikkels donkere mineralen, neutraalbruin, Edelmanboor, B-horizont, bodem
80	Zand, zeer fijn, siltig, neutraal oranjebeige, Edelmanboor, geoxideerd; vrij droog, C-horizont, moedermateriaal
120	

Boring: 11

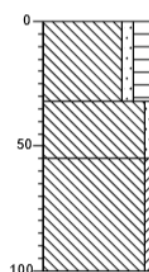
X: 91208,00
Y: 190634,00
Datum: 19-3-2021



0	akker
▲	Leem, zwak zandig, sterk humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor, los, matig droog, A-horizont, bouwvoor
35	Leem, zwak zandig, neutraalbruin, Edelmanboor, weinig aanrijking, B-horizont, bodem
50	Leem, zwak kleilig, neutraal beigeroot, Edelmanboor, sterk geoxideerd; brokkelig, C-horizont, moedermateriaal
85	

Boring: 12

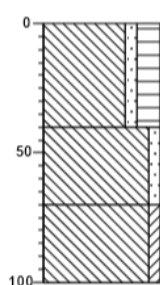
X: 91163,30
Y: 190609,50
Datum: 19-3-2021



0	akker
▲	Leem, zwak zandig, sterk humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor, los, matig droog, A-horizont, bouwvoor
32	Leem, zwak zandig, neutraal beigebruin, Edelmanboor, weinig aanrijking, B-horizont, bodem
55	Leem, zwak kleilig, neutraal roestbeige, Edelmanboor, sterk geoxideerd; vrij droog; brokkelig, C-horizont, moedermateriaal
100	

Boring: 13

X: 91120,40
Y: 190585,60
Datum: 19-3-2021



0	akker
	Leem, zwak zandig, sterk humeus, resten wortels, donkerbruin, Edelmanboor, los, matig droog, A-horizont, bouwvoor
40	
	Leem, zwak zandig, neutraalbruin, Edelmanboor, weinig aanrijking, B-horizont, bodem
70	
	Leem, zwak kleiig, neutraal oranjebeige, Edelmanboor, oxidatiesporen; matig vochtig; brokkelig, C-horizont, moedermateriaal
100	