

Archeologienota
Vooronderzoek zonder ingreep in de bodem
ORB3010 – Oostrozebeke – Rijksweg



Programma van maatregelen

Ons kenmerk :	ORTEC2201151
Auteurs :	Lisa Fenucci Alexander Doucet Ward Decramer
Datum verslag:	22 november 2022
Projectcode Onroerend Erfgoed :	2022F158
Wettelijk depot :	D/2022/15.001/74

Coverfoto: het terrein gesitueerd op de Ferrariskaart (ca. 1777; bron: AGIV)

Auteurs & autorisatie:

Lisa Fenucci

Alexander Doucet (OE/ERK/Archeoloog/2020/00003)

Ward Decramer (OE/ERK/Archeoloog/2019/00023)

Terra Engineering & Consultancy nv (OE/ERK/Archeoloog/2020/00004)

Copyright reserved. No part of this publication may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without the permission from the publisher.

Wettelijk depot: D/2022/15.001/74

INHOUDSTAFEL

Deel 2: Programma van maatregelen.....	4
1 Beschrijvend gedeelte	4
1.1 Administratieve gegevens	4
2 Gemotiveerd advies.....	6
3 Programma van maatregelen voor vooronderzoek met ingreep in de bodem.....	12
3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen	12
3.2 Onderzoeksmethode en -strategie	14
3.3 Onderzoekstechnieken en -strategie	16
3.3.1 Vooronderzoek zonder ingreep in de bodem: Landschappelijk bodemonderzoek	16
3.3.2 Proefsleuven.....	22
4 Ondertekening.....	31

Deel 2: Programma van maatregelen

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Projectcode Onroerend Erfgoed	2022F158 (bureauonderzoek)
Erkend archeoloog	Terra Engineering & Consultancy nv (OE/ERK/Archeoloog/2020/00014) Ward Decramer (OE/ERK/Archeoloog/2019/00023) Alexander Doucet (OE/ERK/Archeoloog/2020/00003)
Locatie	Provincie: West-Vlaanderen Gemeente: Oostrozebeke en Wielsbeke Adres: Wielsbekestraat en Rijksweg
Kadastrale gegevens	Oostrozebeke, afdeling 1 sectie E, nrs. 367F-367X-367W-367E-367V-362P-362K-362D4-362S-362P2-362C4-362M3-362N4-362P4-362x3-362M4-362L4-362N-360D-361Y3. Wielsbeke, afdeling 1 sectie A, nrs. 627T-627F2-627V-627D2-6,27E+04-533C-630F2-630S2-630T2-630H2-630N2-630P2-630W2-535A-536D-538A-603W-603R-588B-603K-671F-669A-668B-635C-667A-639B2-639C2-639Z-639A2-539A-70S-70T-71B-191T3-191C4-1,91E+06-191D4-64B-64C-60K-59D-186C-187K2-184H5-184K4-184P4-184A4-540M-540N-634P-634S-634R-612F-636-542B.
Bounding Box	Punt 1: X = 77710, Y = 178752 Punt 2: X = 79491, Y = 179444
Oppervlakte projectgebied (buiten een archeologische zone)	38 377 m ²²
Lopende meters	1 780 m
Einddatum bureauonderzoek	22 november 2022
Relevante termen¹	West-Vlaanderen; zandstreek; plateau; brongebied; Steentijd – Nieuwste tijd.

¹ <https://thesaurus.onroerenderfgoed.be>

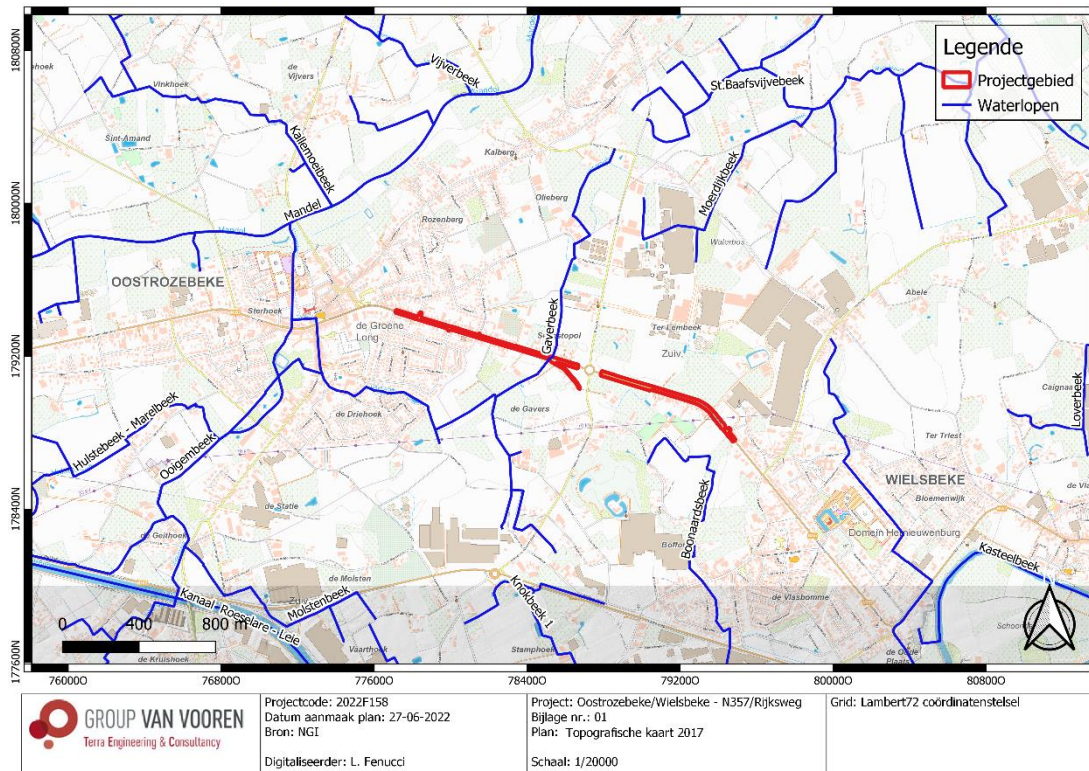


Fig. 2.1: Topografische kaart (2017) met situering van het projectgebied (© NGI).

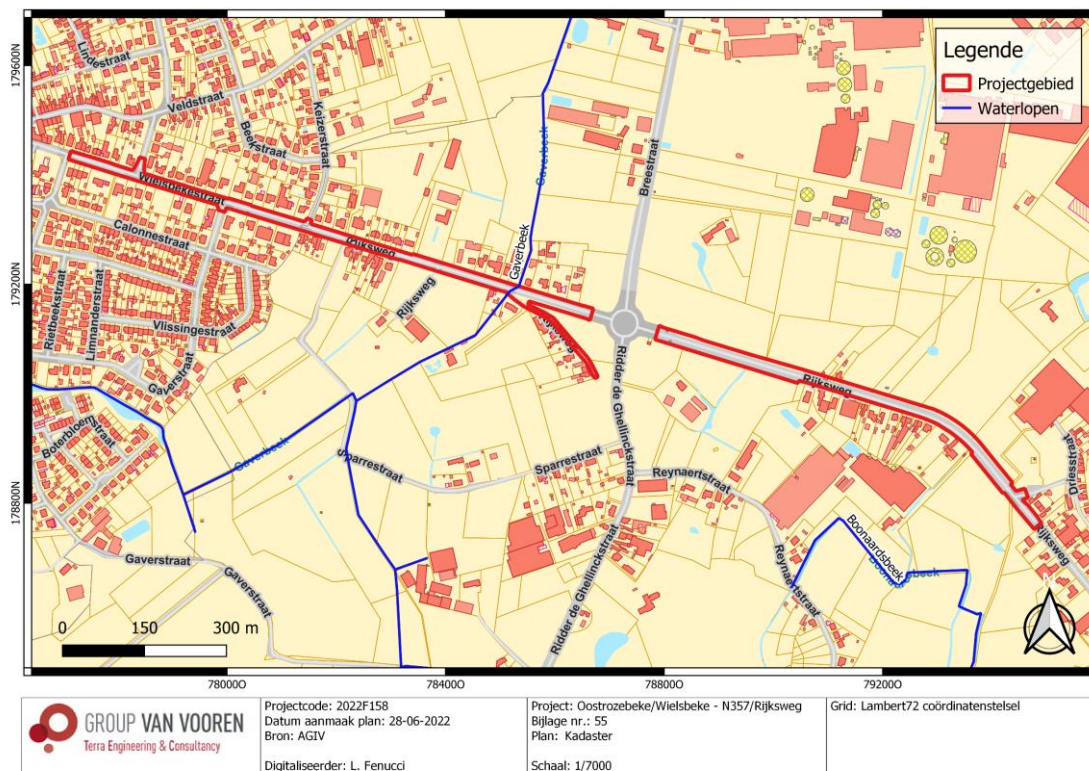


Fig. 2.2: Kadasterplan met situering van het projectgebied (© AGIV).

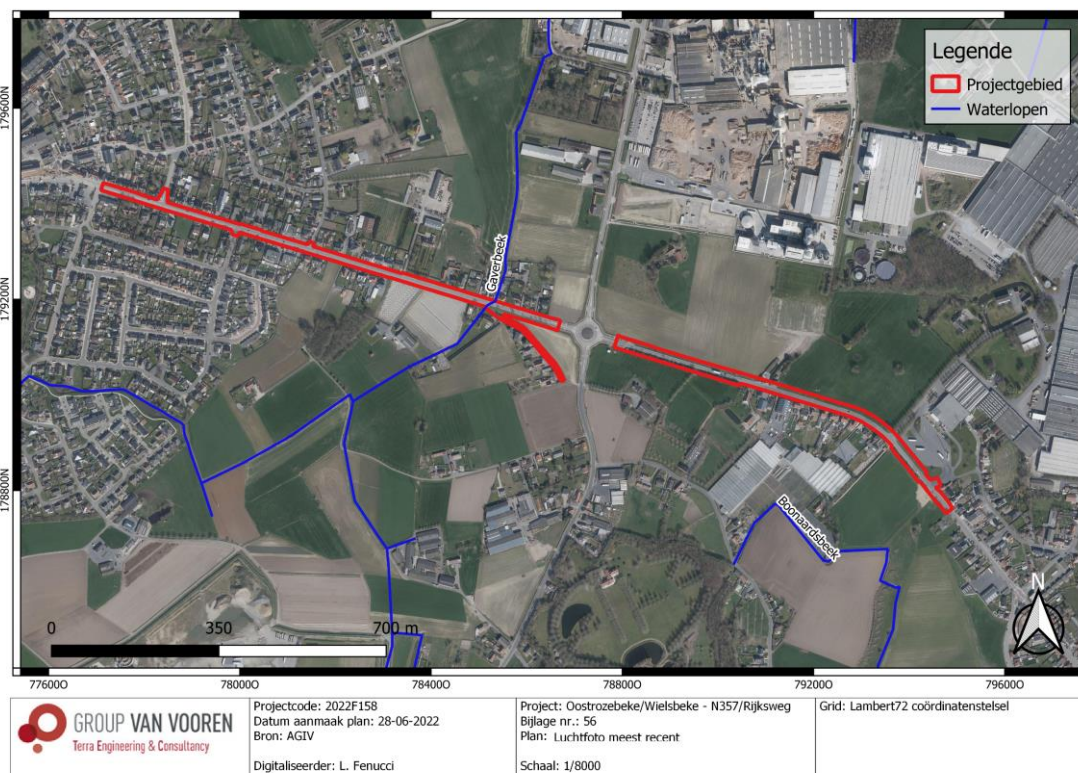


Fig. 2.3: Meest recente luchtfoto (2021) met situering van het projectgebied (© AGIV).

2 Gemotiveerd advies

Het projectgebied bevindt zich in de archeoregio van de zandstreek ten oosten van de dorpskern van Oostrozebeke en ten westen van de dorpskern van Wielsbeke. Het plangebied omvat de Rijksweg/N357 tussen de Dalakkerstraat en de Driesstraat. Dit deel van de gewestweg is deels gelegen in Oostrozebeke en deels in Wielsbeke. Het aandeel op grondgebied Oostrozebeke reikt van de Dalakkerstraat tot de Keizerstraat, het aandeel Wielsbeke van de Keizerstraat tot de Driesstraat.

Projectgebied Deel 1 omvat de aanleg van een gemengd rioleringsstelsel, weg, fietspaden, parkeerstroken en voetpaden. Deze werken vallen binnen de bestaande wegenissen of rioleringen die reeds een vergaande verstoring van het bodemarchief teweeg hebben gebracht. Voor de aanleg van de fietspaden, parkeerstroken en voetpaden, ter hoogte van de voortuinen en akkervelden (berm van weg), zal het bodemarchief waarschijnlijk reeds verstoord zijn. Hierdoor is het kostenbaat gezien niet wenselijk om een archeologisch vooronderzoek uit te voeren op een dergelijk smal verstoord en versnipperd lijntracé.

De aanleg van de wegenis, bomen, grachten en pompstation ter hoogte van perceel 637D zal echter wel leiden tot een diepgaande verstoring van het bodemarchief.

Tabel 1.1: Overzicht verstoringsdieptes Deel 1

Zone	Bodemingreep (excl. 30 cm buffer)	Bodembewaring.
Rioleringen + overstorten	180-310 cm-mv. Binnen de bestaande wegnis. Reeds 80 cm-mv verstoord.	Slechte bodembewaring
Pompstation (PS1) + grasdallen	4,5 m-mv + 30 cm-mv	Goede bodembewaring
Grachten (breedte ca. 2,20 m)	1 m-mv	Goede bodembewaring
Aanleg bomen	70 cm-mv	Slechte bodembewaring (ter hoogte van de berm) Goede bodembewaring (te hoogte van perceel 637D.)
Aanleg fietspaden (175 cm), Parkeerstroken (250 cm) Opritten woning (150 cm) Voetpaden (180 cm). Aanleg wegnis (6 m)	Fietspad: 45 cm-mv. Parkeerstroken, Opritten: 40 cm-mv. Voetpaden: 40 cm-mv. Wegnis: 65 cm-mv.	Slecht en versnipperde bodembewaring ter hoogte van de bestaande wegnis, wegberm en voortuinen. Goede bodembewaring ter hoogte van perceel 637D.

Projectgebied Deel 2 omvat de aanleg van het gescheiden rioleringsstelsels die binnen de huidige wegnis valt. Deze bestaande wegnis heeft reeds tot een vergaande verstoring van het bodemarchief geleid (80 cm-mv). De nieuwe fietspaden zullen aangelegd worden ter hoogte van de huidige grachten en bestaande riolering, die reeds tot een vergaande verstoring van het bodemarchief hebben geleid. Het is hierdoor kostenbaat gezien niet wenselijk om een archeologisch onderzoek uit te voeren ter hoogte van het fietspad.

De langsgrachten die zullen aangelegd worden ter hoogte de woningen en opritten van perceel 191T3, 191E4 en 191D4, hebben al reeds voor een diepgaande verstoring van het bodemarchief gezorgd. Het is hierdoor kostenbaat gezien niet wenselijk om een archeologisch onderzoek uit te voeren ter hoogte van deze terreinen.

De grachten, het pompstation en de opritten van de weilanden zullen wel leiden tot een vergaande verstoring van het bodemarchief. De grachten hebben een breedte van ca. 2-2,5 m en een diepte van 1 – 1,5 m-mv. De opritten van de weilanden zullen leiden tot een verstoringdiepte van ca. 35 cm-mv. Het pompstation (PS2) ter hoogte van het akkerveld zal tot een diepte reiken van ca. 410 cm-mv.

Tabel 1.2: Overzicht verstoringsdieptes Deel 2

Zone	Bodemingreep (excl. 30 cm buffer)	Bodembewaring.
Rioleringen + overstorten	90-205 cm-mv. Binnen de bestaande wegnis (Reeds 80 cm-mv) verstoord.	Slechte bodembewaring
Pompstation (PS2)	4,10 m-mv.	Goede bodembewaring
Grachten (breedte ca. 2-3 m)	1 – 1,5 m-mv	Goede bodembewaring

Grachten ter hoogte van woningen (breedte ca. 2-3,35 m)	1 – 1,8 m-mv	Slechte bodembewaring
Aanleg bomen	70 cm-mv	Slechte bodembewaring (ter hoogte van de berm)
Aanleg fietspaden (175 cm),	Fietspad: 45 cm-mv.	Slecht en versnipperde bodembewaring.
Aanleg oprit weiland	Betonstraatstenen: 35 cm-mv	Goed bodembewaring

Voor de geplande werken wordt er rekening gehouden met een extra buffer van 30 cm.

Doorheen en in de omgeving van het projectgebied stromen verschillende waterlopen. Zo stroomt de Gaverbeek doorheen Deel 1 van het projectgebied. Deze Gaverbeek stroomt van het noorden naar het zuidwesten, richting de rivier de Ooigembeek en mondt uit in de vallei van de Mandel. Op 220 m ten zuiden van het projectgebied Deel 2 stroomt de rivier de Boonaardsbeek van het noorden naar het zuiden richting de Leie. Hierdoor positioneert het projectgebied zich op een interfluvium tussen de Leie en de Mandel.

Het projectgebied (gesitueerd tussen beide dorpskernen) bevindt zich hoger en droger in het landschap (ca. 14 à 15 m TAW). De aardkundige gegevens (*infra*) tonen aan dat ten zuiden van het projectgebied Deel 1 eerder nattere en lager gelegen gronden te situeren zijn (tot ca. 12 à 13 m TAW). Deze nattere en lager gelegen gronden komen overeen met een brongebied.

Binnen het projectgebied Deel 1 zijn er geen significante hoogteverschillen waar te nemen. Voor projectgebied Deel 2 kan er aan de hand van terreinprofielen 4 en 5 opgemerkt worden dat de weg verhoogd in het landschap ligt.

Samengevat kan gesteld worden dat het projectgebied ter hoogte van een gradiëntzone gelegen is, op de overgang van een plateau naar brongebieden uit het Laat-Pleistoceen. Ter hoogte van het projectgebied kunnen eolische afzettingen uit het Weichselien (Laat-Pleistoceen), of mogelijk het Vroeg-Holoceen verwacht worden. Deze eolische afzettingen dekken verder fluviatiele afzettingen uit het Weichselien (Laat-Pleistoceen) af. Paleolandschappelijk is het terrein op een gunstige locatie gesitueerd voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen uit de Steentijd.

De bodemkaart karteert ter hoogte van het projectgebied Deel 1 een Ob-, Sbc(h)- en een Pdc-bodem. Een OB-bodemserie geeft aan dat het terrein ontoegankelijk was tijdens het opstellen van de bodemkaart in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw. Sbc(h)-bodem is een bodem met droge lemige zandgronden met sterk gevlekte, verbrokkelde of discontinue textuur B-horizont. Pdc-gronden zijn matig natte lichte zandleemgronden met verbrokkeld textuur B-horizont.

Ter hoogte van het projectgebied Deel 2 worden Pdc-, Pcc-, Pep(o)- en OB-gronden gekarteerd. Pcc-gronden zijn matig droge licht zandleemgronden met verbrokkelde textuur B-horizont. Pep(o)-gronden zijn gronden met natte gronden op licht zandleem zonder profielontwikkeling. De (o) staat voor een sterke antropogene invloed.

De oudst geraadpleegde historische kaart betreft de Ferrariskaart uit 1777. Binnen het projectgebied is het huidige wegtracé nog niet volledig aanwezig. Alleen een deel van projectgebied Deel 1 is aanwezig in

het landschap. Het projectgebied wordt voor het overgrote deel gekarteerd als akkervelden. Vanaf de topografische kaart van 1873 verschijnt de huidige weg Rijksweg in het landschap. Het projectgebied wordt nog steeds voor het overgrote deel omgeven door akkervelden, maar ook weilanden en bossen zijn aanwezig. In de loop van de tweede helft van de 20^{ste} eeuw nemen de bebouwingen in de omgeving van het wegtracé toe, waardoor binnen het projectgebied ook tuinen en opritten zichtbaar zijn.

Tot op heden zijn er binnen het projectgebied geen CAI-locaties vastgesteld; in de omgeving van het projectgebied wel. Op ca. 800 m ten noorden van het projectgebied, ter hoogte van de tertiaire rug, werden verschillend veldkarteringen uitgevoerd (ID 71004, 75828, 74687 en 74698). Er werden archeologische waarden uit de Steentijd aangetroffen, meer bepaald ging het om lithisch materiaal zoals kernen, afslagen, manterlafslag en een kling.

Ook hebben er verschillende archeologische vooronderzoeken plaatsgevonden. Tijdens het proefsleuvenonderzoek met ID 224287 en ID 224179, werden archeologische waarden aangetroffen die betrekking hadden op de Nieuwste tijd. In twee proefsleuvenonderzoeken werden waarden aangetroffen uit de Romeinse periode. Zo werd er een houtskoolmeiler (ID 224287) aangetroffen, alsook paalkuilen, kuilen, waterkuil, greppels en grachten (ID226978). In de omgeving van het projectgebied werden verschillende archeologienota's en nota's opgesteld. Er werd binnen het projectgebied Deel 2 akte genomen van twee archeologienota's (ID 21531 en 13647) waarin er in het programma van maatregelen een Steentijdtraject werd opgenomen.

Ter hoogte van het brongebied uit het Pleistoceen, op 600 m ten zuiden van het projectgebied, werden enkele archeologische onderzoeken uitgevoerd. Deze site heeft **dezelfde topografische en hydrografische situatie als onderhavig projectgebied**. Tijdens een proefsleuvenonderzoek (ID 10811) werden grafkuilen, brandrestengraven, grafcircels en structuren aangetroffen. Dit wijst in alle waarschijnlijkheid richting een funeraire zone. Een opgraving werd dan ook geadviseerd. Deze opgraving werd ook uitgevoerd (ID 1443 en ID 1444). Tijdens de opgraving werden greppels, kuilen, paalkuilen en een waterhoudende structuur, mogelijke brandrestengraven, een houtskoolmeiler en een grafcirkel aangetroffen. Bij gebrek aan vondstmateriaal kon moeilijk een concrete ouderdom aan de vindplaats toegewezen worden. De archeologische opgraving leverde verschillende sporen op, maar directe aanwijzingen voor bewoningssporen werden niet aangetroffen. Aan de hand van het vondmateriaal kon er aangetoond worden dat er menselijke activiteit aanwezig was van de Midden-Bronstijd- Late middeleeuwen.

De verzamelde aardkundige, historische en archeologische gegevens leiden tot de vaststelling dat er archeologisch potentieel is ter hoogte van het projectgebied voor waarden uit de Steentijd tot de Nieuwste Tijd. Het terrein is Paleolandschappelijk op een gunstige locatie gesitueerd voor het aantreffen van archeologische vindplaatsen uit de Steentijd. De verwachting naar de Steentijd is bijgevolg **hoog** te noemen. Ter hoogte van het projectgebied is de verwachting voor de Metaaltijden en de Romeinse Tijd **zeer hoog** te noemen. Dit doordat het projectgebied zich positioneert in een verhoogd landschap, op een interfluvium, ter hoogte van brongebieden. Dit hoog potentieel voor Steentijd en Metaaltijden wordt bevestigd door een opgraving (ID 1443 & 1444) ter hoogte van het brongebied. Deze site heeft dezelfde topografische en hydrografische situatie als onderhavig projectgebied.

Omwille van haar verhoogde ligging in het landschap heeft het projectgebied ook potentieel voor waarden vanaf de Middeleeuwen tot en met de Nieuwste Tijd. De verwachting voor waarden uit de Middeleeuwen tot en met de Nieuwste Tijd is bijgevolg **hoog** te noemen.

Ondanks het potentieel voor archeologische waarden van de Steentijd tot de Nieuwste tijd wordt er niet voor het gehele projectgebied overgegaan tot een **vervolgonderzoek**. Voor het projectgebied Deel 1 zal de aanleg van de gescheiden riolering, fietspaden, parkeerstroken, voetpaden, niet meegenomen worden in het vervolgonderzoek. Dit omdat de bestaande wegen en riolering reeds een vergaande verstoring van het bodemarchief hebben teweeggebracht. De aanleg van het fietspad, voetpad, bomen en parkeerstroken ter hoogte van de deels verharde voortuinen of ter hoogte van de wegberm, zullen niet meegenomen worden in het vervolgonderzoek. Doordat deze terreinen reeds in alle waarschijnlijkheid vergaand verstoord werden, is het kosten-baten gezien niet wenselijk om een archeologisch onderzoek uit te voeren op dergelijk smal en verstoord lijntracé. De aanleg van het fietspad ter hoogte van de gedempte gracht zal ook niet meegenomen worden in het vervolgonderzoek, dit doordat de geplande werken niet dieper reiken dan de huidige aanwezige gracht. Verder zal de aanleg van de nieuwe gracht in het zuidelijk deel van perceel 637D, ook niet mee opgenomen worden in het vervolgonderzoek. De breedte van dit deel van het projectgebied is lokaal te smal (2,5 -3 m) waardoor een archeologisch vooronderzoek praktische gezien niet uitvoerbaar is.

Het oostelijk deel van projectgebied Deel 1, ter hoogte van perceel 637D zal echter wel meegenomen worden in het vervolgonderzoek. De geplande werken betreft de aanleg van langsgracht (2,20 m) die tot een diepte zal reiken van ca. 1 m, de aanleg van een pompstation (4,5 m-mv), bomen (70 cm-mv) en verharding (40 – 65 cm-mv). Bij de aanleg van de langsgracht wordt er rekening gehouden met een werkzone van 3 m . **De totale oppervlakte bedraagt ca. 816 m².**

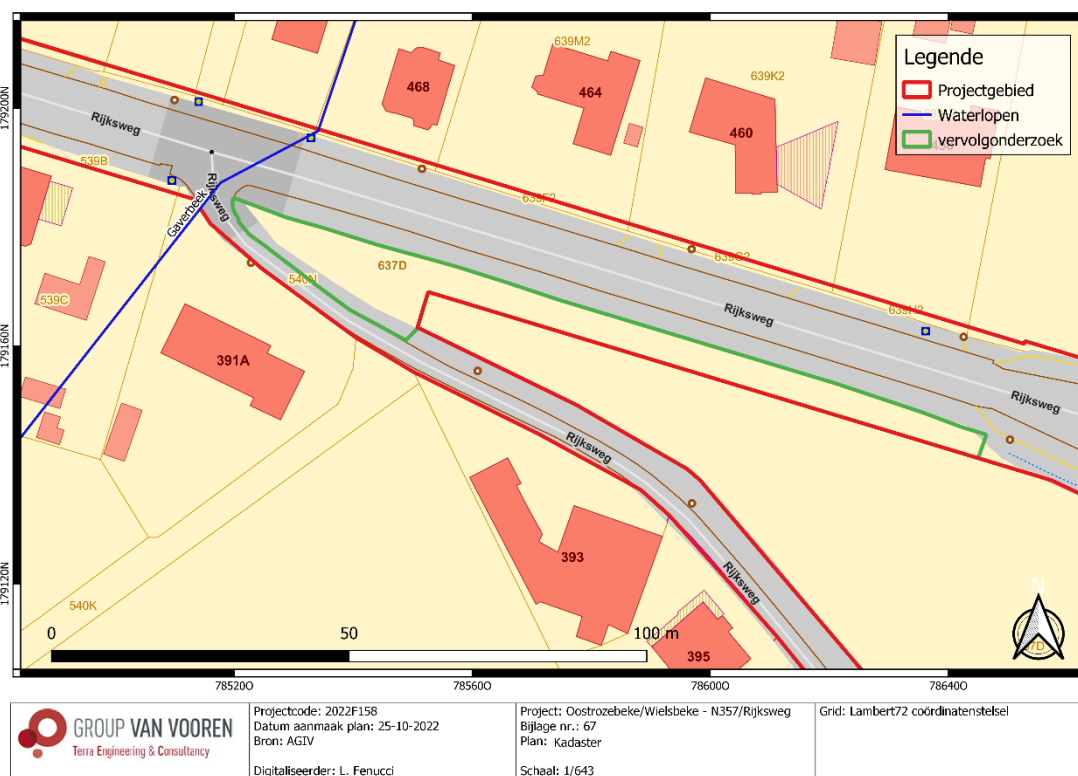


Fig. 2.4: Vervolgonderzoek in Deel 1 van het projectgebied (©AGIV).

Voor projectgebied Deel 2 zal ook niet het gehele projectgebied opgenomen worden in het vervolgonderzoek. Zo zal de aanleg van het rioleringsstelsel ter hoogte van de wegkoffer niet meegenomen worden in het vervolgonderzoek. Dit doordat de wegkoffer reeds een vergaande verstoring van 80 cm-mv teweeg heeft gebracht. Verder zal de aanleg van het fietspad niet worden meegenomen in het vervolgonderzoek. Dit doordat het huidige fietspad, grachten en rioleringsstelsel reeds een vergaande verstoring van het bodemarchief hebben teweeggebracht. Dit geldt ook voor het terrein voor de aanleg van de busbaan als ook bomen die ter hoogte van de wegberm zijn gepositioneerd. Hierdoor is het kostenbaat gezien niet wenselijk om een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren ter hoogte van deze terreinen. Verder hebben de woningen en opritten van perceel 191T3, 191E4 en 191D4, al reeds voor een diepgaande verstoring van het bodemarchief gezorgd. Hierdoor zal de aanleg van de langsgrachten ter hoogte van de huidige gebouwen, niet mee opgenomen in het vervolgonderzoek. Het is hierdoor kostenbaat gezien niet wenselijk om een archeologisch onderzoek uit te voeren ter hoogte van deze terreinen.

De terreinen die wel geselecteerd worden voor verder onderzoek voor projectgebied Deel 2, betreffen de terreinen ter aanleg van de nieuwe langsgrachten (2-3,35 m) en de opritten. Deze langsgrachten zullen tot een diepte reiken van ca. 1 en 1,80 m-mv. De opritten van de akkervelden zullen tot een diepte van 35 cm-mv reiken. Ook zal het pompstation (PS2), die tot een diepte van 4 m-mv reikt, mee opgenomen worden in het vervolgonderzoek. Bij de aanleg van de langsgrachten wordt er rekening gehouden met een bijkomende werkzone tussen 2 en 4 m. **De totale oppervlakte voor het vervolgonderzoek ter hoogte van projectgebied Deel 2 bedraagt ca. 4 463 m².**

Het vervolgonderzoek zal van start gaan met een landschappelijk bodemonderzoek. Vervolgens zal er ter hoogte van de niet verstoorde terreinen een proefsleuvenonderzoek worden uitgevoerd. Er moet benadrukt worden dat de zones die geselecteerd zijn voor vervolgonderzoek beperkt zijn in breedte, meer bepaald tussen de 4 en 6 m. Ondanks het smaller tracé zal hier toch een vervolgonderzoek geadviseerd worden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Uitgevoerd archeologisch onderzoek in een gelijkaardige situatie wijst er namelijk op dat er toch een positief resultaat kan bekomen worden voor archeologisch waarden ondanks een beperkte breedte van het projectgebied (zie nota Zoutleeuw met ID 22245). Bovendien geldt voor deze onderzoeksgebieden een hoge archeologische verwachting gezien de bij een opgraving aangetroffen archeologische waarden in een gelijkaardige landschappelijke situatie (ID 1443 & 1444).

De zones die geselecteerd zijn voor een vervolgonderzoek zullen niet onderworpen worden aan booronderzoeken in functie van Steentijd artefactensites. Uit het nieuwe afwegingskader blijkt namelijk dat een archeologisch booronderzoek daar niet zinvol zal zijn ter hoogte van het lijntracé. Dit omdat er geen zeer hoge verwachting is voor Steentijdsites.²

² Van Gils & Meylemans 2022, 185.

3 Programma van maatregelen voor vooronderzoek met ingreep in de bodem

3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Dit uitgesteld vooronderzoek heeft als doel het formuleren van uitspraken omtrent de aan- of afwezigheid van één of meerdere archeologische vindplaatsen en de inschatting van het potentieel op archeologische data- en kennisvermeerdering.

De volgende onderzoeksvragen zijn van toepassing:

Landschappelijk bodemonderzoek

De volgende onderzoeksvragen zijn van toepassing:

- Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?
- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- Zijn er aanwijzingen voor een verstoorde ondergrond en indien ja, hoe valt deze ruimtelijk (verticaal en horizontaal) af te bakenen?
- Wat is de relatie tussen bouwontwikkelingen uit de tweede helft van de 20^{ste} eeuw en de vastgestelde bewaringsomstandigheden van het bodemarchief?
- In welke mate en in welke zones kan er een recente verstoring verwacht worden van archeologisch erfgoed?
- Wat is de relatie tussen de vastgestelde bodemopbouw en de aardkundige gegevens uit het bureauonderzoek?
- Is er een (deels) bewaarde paleobodem aanwezig die het bewaringspotentieel voor Steentijdsites en grondsporensites verhoogt?
- Welk archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem zal er dienen te volgen op het landschappelijk bodemonderzoek in het uitgesteld vooronderzoek?

Het onderzoeksdoel van het landschappelijk bodemonderzoek is bereikt wanneer bovenstaande vragen zijn beantwoord en uitsluitel kan worden gegeven over de te volgen stappen in het verdere vooronderzoek. Het opzet van dit landschappelijk bodemonderzoek is tweedelig (*infra*), namelijk (optie 1) het nagaan van de aardkundige gesteldheid van het terrein met de hieraan gekoppelde conservatietoestand van het bodemarchief. Dit zal bepalen of vooronderzoek met ingreep in de bodem *überhaupt* noodzakelijk zal zijn. Indien blijkt dat het terrein voornamelijk verstoorde gronden omvat met slechts versnipperd en verspreid een bewaarde bodemopbouw, kan geopteerd worden voor een vrijgave zonder archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem.

Indien anderzijds (optie 2) blijkt dat er nog voldoende goed bewaarde zones zijn en bovendien een paleobodem aanwezig is, zullen de verdere onderzoekstappen van het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem afgewogen moeten worden.

Proefsleuvenonderzoek

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?

- Is er een aard(bodem)kundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen?
- Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja:
 - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
 - Wat is de omvang?
 - Komen er oversnijdingen voor?
 - Wat is het, geschatte, aantal individuen?
 - Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van grafcircels of brandrestengraven?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 - Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
 - Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
 - Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke types staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de te volgen strategie bij een vervolgonderzoek?

Het vooronderzoek kan in zijn geheel als volledig worden beschouwd als er voldoende informatie gegenereerd is om:

- een nota met het oog op aktename op te maken die de hoofdwarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site afdoende staft.
- een nota met het oog op aktename op te maken die het ontbreken van potentieel op kennis-en/of datavermeerdering afdoende staft.
- een nota met het oog op aktename op te maken die de onmogelijkheid van een behoud *in situ* staft en een plan van aanpak hiervoor biedt.
- een nota met het oog op aktename op te maken die de mogelijkheid voor een behoud *in situ* staft en een plan van aanpak hiervoor biedt.

3.2 Onderzoeksmethode en -strategie

De keuze van de onderzoeksmethodes voor verder vooronderzoek (zonder en met ingreep) en het wel/niet uitvoeren van deze onderzoeken, worden gebaseerd op de volgende vier criteria:

1. Is het mogelijk deze methode toe te passen op dit terrein (ook kosten-baten)?
2. Is het nuttig deze methode toe te passen op dit terrein?
3. Is het overdreven schadelijk voor het bodemarchief om de methode toe te passen op het terrein?
4. Is het noodzakelijk om deze methode toe te passen op dit terrein (ook kosten-baten)?

Tabel 2.1: Afweging archeologisch vooronderzoek ZONDER ingreep in de bodem

Methode	Nuttig en noodzakelijk	Motivering
Landschappelijk bodemonderzoek	Ja	Op basis van de vooropgestelde archeologische verwachting blijkt het noodzakelijk/nuttig om de aardkundige opbouw en de (paleo)landschappelijke gesteldheid van het terrein te verifiëren. Het landschappelijk bodemonderzoek heeft een tweedelig nut: 1. In kaart brengen van aanwezige eventuele verstoringen. Resultaten zijn bepalend of archeologisch vooronderzoek MET ingreep in de bodem nog nuttig/noodzakelijk is. 2. Indien er nog een intact bodemarchief aanwezig is, de conservatieomstandigheden voor Steentijd artefactensites inschatten: aan-/afwezigheid van paleobodem of gunstige natuurlijke afdekkingsniveaus die de bewaring van artefactensites vergroten.
Geofysisch onderzoek	Nee	Het is niet nuttig/noodzakelijk om deze onderzoeksmethode toe te passen op dit terrein. Dit onderzoek is niet aangewezen omdat het geofysisch onderzoek geen gegevens met betrekking tot de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Deze methode is vooral nuttig op terreinen waar ondergrondse lineaire bodemsporen en (muur)constructies met hoge graad van zekerheid worden verwacht op basis van het bureauonderzoek. Dit is niet van toepassing voor het betreffende projectgebied.
Veldkartering	Nee	Het is niet nuttig/noodzakelijk om deze onderzoeksmethode toe te passen op dit terrein. De opgestelde onderzoeksvragen dienen op basis van een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem beantwoord te wordend, waardoor een veldkartering kostenbaat niet noodzakelijk blijkt. Het bureauonderzoek leverde immers ook geen gekende archeologische waarden op uit de buurt die een dergelijke methode wel nuttig/noodzakelijk zouden maken.

Tabel 2.2: Afweging archeologisch vooronderzoek MET ingreep in de bodem

Methode	Nuttig en noodzakelijk	Motivering
Archeologische boring	Nee	De zones die geselecteerd zijn voor een vervolgonderzoek zullen niet onderworpen worden aan booronderzoeken in functie van Steentijd artefactensites. Uit het nieuwe afwegingskader blijkt namelijk dat een archeologisch booronderzoek daar niet zinvol zal zijn ter hoogte van het lijntracé. Dit omdat er geen zeer hoge verwachting is voor Steentijdsites
Proefputtenonderzoek i.f.v. Steentijd artefactensites	Ja/nee	Het waarderend booronderzoek kan aangevuld worden met manueel gegraven proefputten waarvan de omvang max 1 m ² bedraagt. Dit kan een volgende stap in het Steentijdtraject zijn indien er onvoldoende inzicht gegenereerd werd m.b.t. de lithostratigrafische positie van de opgeboorde artefacten. In een dergelijke proefput wordt de ruimtelijke spreiding (horizontaal/verticaal) van de artefactenconcentraties verder geanalyseerd. De argumentatie en motivering voor het al wel en niet uitvoeren van een proefputtenonderzoek en de locatiekeuze ervan, dienen onderbouwd te worden opgenomen in de nota.
Proefputten en/of proefsleuven	Ja/nee	Indien het landschappelijk bodemonderzoek uitwijst dat er nog een voldoende bewaard bodemarchief aanwezig is, zal een proefsleuvenonderzoek nuttig/noodzakelijk zijn. Voor het opsporen van (pre)historische vindplaatsen met bodemsporen is een proefsleuvenonderzoek de meest accurate onderzoekstechniek voor het verkrijgen van resultaten inzake de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Door middel van een machinaal proefsleuvenonderzoek kan immers op een snelle en efficiënte wijze een inschatting gemaakt worden van de bewaringstoestand van de eventueel aanwezige archeologische waarden voor wat betreft de geselecteerde zone van het proefsleuvenonderzoek. Op basis van dit onderzoek wordt minstens 12,5 % van het onderzoeksareaal onderzocht door middel van proefsleuven en kijkvensters.

De onderzoeksdoelen zijn succesvol bereikt wanneer de vooropgestelde onderzoeksvragen en de bijkomende onderzoeksvragen die opgesteld worden naar aanleiding van elk assessment zijn beantwoord.

3.3 Onderzoekstechnieken en -strategie

Het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem kan pas van start gaan als de aanwezige vegetatie verwijderd is.

3.3.1 Vooronderzoek zonder ingreep in de bodem: Landschappelijk bodemonderzoek

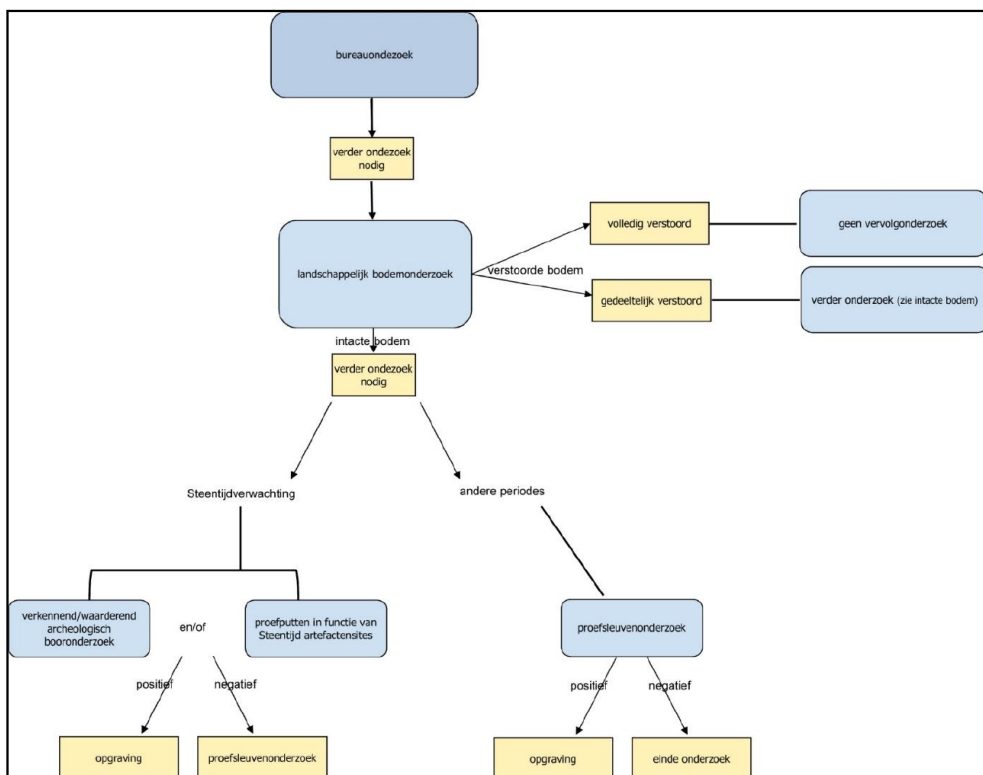


Fig. 2.5: Uitvoering van landschappelijk bodemonderzoek en mogelijkheid tot vervolgtraject.

Het landschappelijk bodemonderzoek door middel van landschappelijke boringen wordt uitgevoerd volgens de Code van Goede Praktijk (versie 4.0) hoofdstuk 7.3.1 en 7.3.2. De rapportage van dit landschappelijk bodemonderzoek maakt deel uit van het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem.³

Het doel van deze onderzoekstechniek is tweedelig en zal de hierop volgende traject van vooronderzoeken en/of maatregelen bepalen:

1. In kaart brengen van aanwezige eventuele verstoringen. Resultaten zijn bepalend of archeologisch vooronderzoek MET ingreep in de bodem nog nuttig/noodzakelijk is.
2. Indien er nog een intact bodemarchief aanwezig is, de conservatieomstandigheden voor Steentijd artefactensites inschatten: aan-/afwezigheid van paleobodem of gunstige natuurlijke afdekkingsniveaus die de bewaring van artefactensites vergroten.

Het vervolgtraject met een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem is volledig afhankelijk van de resultaten uit het landschappelijk bodemonderzoek en houdt rekening met de volgende scenario's die in de rapportage van het landschappelijk bodemonderzoek dienen afgewogen te worden:

³ Zie Code van Goede Praktijk 4.0.

- Indien er geen bewaarde bodemopbouw meer aanwezig is, kan het terrein vrijgegeven en opgenomen worden in de GGA.
- Indien blijkt dat er voldoende buffer aanwezig is na afweging van de dikte van de ophogingspakketten ten aanzien van de aard van de geplande werken, kan een behoud *in situ* geopteerd worden.
- Indien blijkt uit de lithostratigrafische gesteldheid dat er mogelijk een voldoende bewaard bodemarchief aanwezig is en bovenstaande elementen niet afgewogen kunnen worden (behoud *in situ* niet mogelijk), zal een archeologisch vooronderzoek MET ingreep in de bodem noodzakelijk zijn.

Voor het opstellen van en bij het uitvoeren van de landschappelijke boringen worden de volgende keuzes in acht genomen:

- Type grondboor
- Diameter grondboor
- Patroon van de boringen
- Afstand tussen de boorraaien
- Afstand tussen de boringen in een raai
- Oriëntatie van de boorraaien
- Diepte van de boringen
- Wenselijkheid van het zeven van de boorkernen, de keuze van de uit te zeven aardkundige eenheid en de daarbij gebruikte maaswijdte

Bovenvermelde keuzes zijn afhankelijk van:

- Aard van de ondergrond
- Diepte van de boring
- Diepte van de grondwatertafel
- Doelstelling en vraagstelling van het onderzoek

Type en diameter grondboor

Voor het landschappelijk bodemonderzoek wordt gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een boorkopdiameter van ca. 7 cm. Deze boormethode biedt voldoende informatie over in de lithostratigrafische gesteldheid van het terrein en laat toe verstoringen op te sporen. Zonder verlengstuk kan met een Edelmanboor tot een diepte van 125 cm geboord worden. Per verlengstuk kan er 100 cm dieper geboord worden.

Patroon en afstand tussen boringen en raaien

Er werd gekozen voor een transect van 30 m (tussen de raaien) werden ingepland. Dit boorpuntenplan voorziet een verantwoorde en representatieve dekkingsgraad, vermits de vraagstelling zich voornamelijk focust op het opsporen en afbakenen van archeologisch relevante pedogenetische zones.

In Deel 1 werd er gekozen voor 5 landschappelijke boorpunten die verspreid over het terrein werden ingepland.

In deel 2 werd er gekozen voor 31 landschappelijke boorpunten die verspreid over het terrein werden ingepland.

Boor- en horizontbeschrijving

Voor het beschrijven en registreren van de boorbeschrijvingen worden de FAO-richtlijnen⁴ gehanteerd, mits aanpassing aan de Belgische normen om te kunnen vergelijken met de Belgische bodemkaarten. De FAO-richtlijnen omschrijven 5 statussen of manieren van profielbeschrijvingen. De boorbeschrijving van het landschappelijk bodemonderzoek valt onder status 4: *“Soil augering description: Soil augerings do not permit a comprehensive soil profile description. Augerings are made for routine soil observations and identifications in soil mapping, and for that purpose normally provide a satisfactory indication of the soil characteristics.”*⁵

De grenzen van **horizonten** geven informatie over de dominante factoren die de bodem vorm(d)en. In bepaalde gevallen wijzen ze een eventuele menselijke impact op het landschap. De horizontgrenzen worden beschreven volgens dieptes, kenmerken en topografie.

Op basis van de **textuurbepaling** van het sediment worden de belangrijkste bestanddelen omschreven. Dit gebeurt louter visueel en berust op de ervaring van de horizontbeschrijver. De textuur verwijst naar de verhouding in korrelgroottes, die op zijn beurt verwijst naar zand, leem (silt) en klei.

De **kleurbepaling** van de bodemkleuren (kleur matrix) geven informatie over de samenstelling en de oxidatie-reductieomstandigheden uit het verleden en het heden. De kleur wordt mede bepaald door zeer fijne bestanddelen van gehumificeerd organisch materiaal (donker), ijzeroxides (geel, bruin, oranje en rood), mangaanoxides (zwart), gleyverschijnselen, degradatieprocessen etc. Dit dient afgewogen te worden ten aanzien van de oorspronkelijke sedimentkleur. De kleurbepaling gebeurt louter op basis van organoleptische waarnemingen, wat volgens de DOV voldoende is.

Met **HTM (Human Transported Material)** bedoelt men elke vaste of vloeibare stof die in de bodem aanwezig is, maar van een andere bron afkomstig is of direct gelinkt is aan de menselijke intentionele activiteiten. *De facto* gaat het hier om verzette gronden of puin, vaak door toedoen van machinale activiteiten, zonder dat natuurlijke processen hierbij te pas komen.

⁴ FAO Guidelines for soil description.

⁵ FAO Guidelines for soil description, 4th ed.

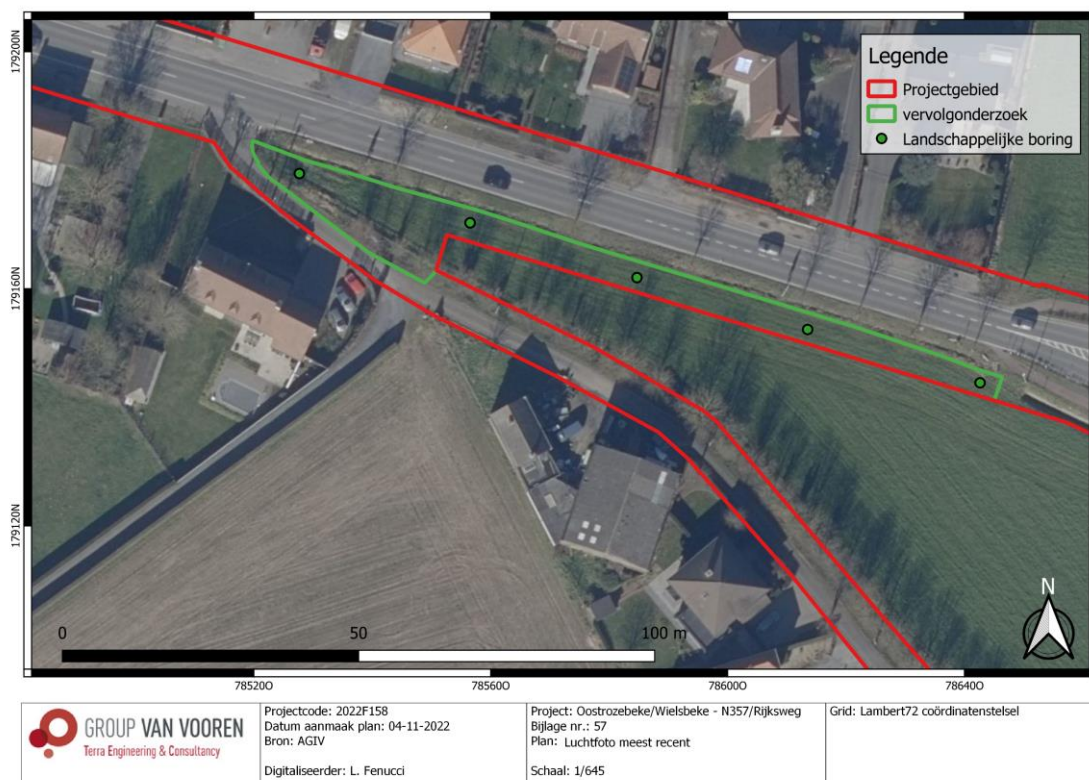


Fig. 2.6: Voorstel boorpuntenplan Deel 1.



Fig. 2.7: Voorstel boorpuntenplan Deel 2 Zone 2.



Fig. 2.8: Voorstel boorpuntenplan Deel 2 Zone 3&4.



Fig. 2.9: Voorstel boorpuntenplan Deel 2 Zone 5.

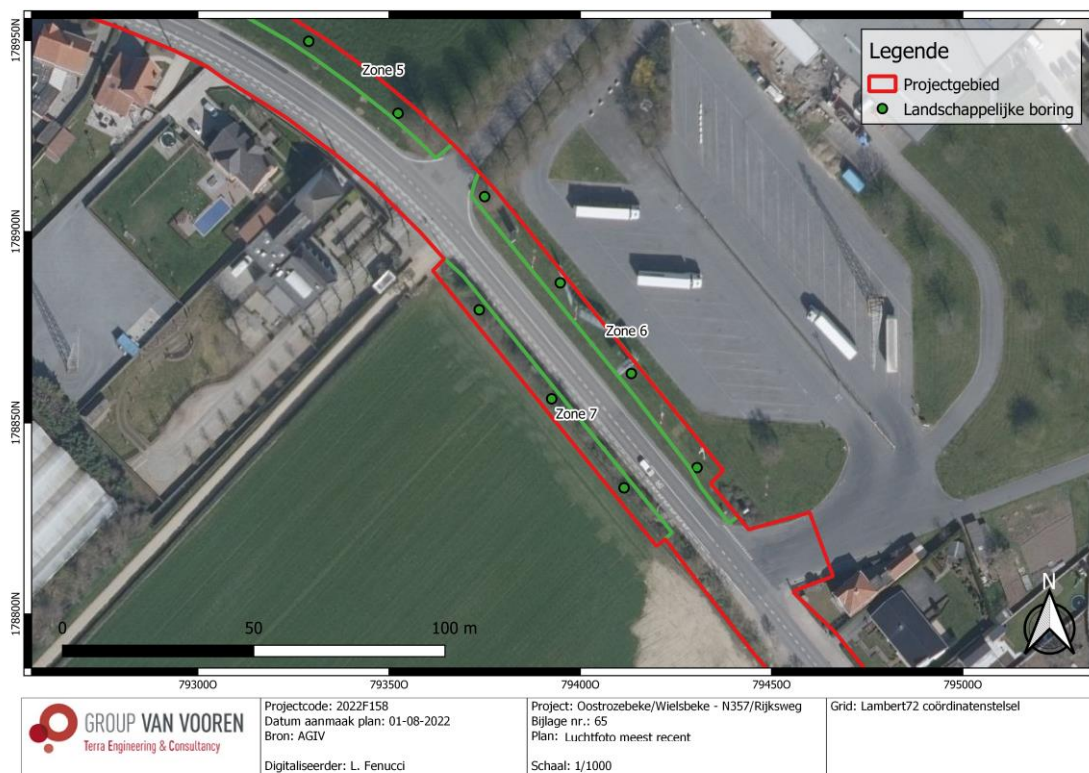


Fig. 2.10: Voorstel boorpuntenplan Deel 2 Zone 6 en 7.

Mogelijk vervolgtraject: archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem

3.3.2 Proefsleuven

Deze methode wordt uitgevoerd conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk 4.0 en is van toepassing voor sites zonder complexe verticale stratigrafie. Het onderzoek is van toepassing wanneer blijkt uit het landschappelijk bodemonderzoek dat er weinig of geen verstoorde gronden aanwezig zijn en het Steentijdpotentieel werd afgewogen. Eventuele verstoorde zones kunnen uit het proefsleuvenonderzoek gelaten worden.

Bij een totaal en ingrijpend verstoord bodemarchief kunnen de sleuven eventueel tijdens het aanleggen onderbroken worden, om dan vervolgens terug aan te leggen buiten de verstoorde zone. Indien deze keuze gemaakt wordt, dient dit beargumenteerd te worden door de veldwerkleider bij de rapportage van het proefsleuvenonderzoek. Verstoorde zones uit het landschappelijk bodemonderzoek mogen ook uitgesloten worden uit het sleuvenplan wanneer hier voldoende gefundeerde argumenten voor zijn.

Het bijgevoegde proefsleuvenplan is enkel van toepassing indien er geen Steentijdsites werden vastgesteld tijdens het voorafgaande Steentijdtraject. Wanneer er wel concentraties werden vastgesteld, worden deze zone uitgesloten van het proefsleuvenonderzoek en wordt het bijgevoegde proefsleuvenplan aangepast.

Door de proefsleuven (Fig. 2.11) in te planten op een onderlinge afstand van ca. 15 m, wordt meteen gebiedsdekkend gewerkt en kan gemakkelijk ca. 10% van zone van verder vooronderzoek onderzocht worden zoals bepaald in de Code van goede Praktijk. Aanvullend, om minimaal 12,5 % van het terrein te onderzoeken, worden kijkvensters of volgvensters aangelegd indien sporen aangetroffen worden. Er kunnen ook kijkvensters uitgegraven worden om moeilijk onderzochte zones waar geen sleuven kunnen uitgegraven worden, te compenseren. De kijk- en/of volgvensters worden aangelegd om een beter inzicht te krijgen in de onderlinge samenhang van sporen, indien er aangetroffen worden, en om een duidelijke afbakening te kunnen maken voor een eventueel vervolgonderzoek indien toch waardevolle sporen zouden aangetroffen worden. Zowel archeologisch interessante als archeologisch 'lege' zones kunnen door middel van kijkvensters nader onderzocht worden.

De proefsleuven worden machinaal uitgegraven door middel van een tandenloze graafbak van 2 m tot op het eerste leesbare archeologische niveau. Onafhankelijk van de resultaten van het Steentijdtraject, dient alsnog bij het proper maken en opschaven van het grondvlak en de profielen aandacht besteed te worden aan de aanwezigheid van lithisch materiaal. Indien er een lithische artefactensite wordt geattesteerd, worden de artefacten in 3D ingemeten en wordt het materiaal na het veldwerk bekeken door een ervaringsdeskundige inzake lithische artefacten.

Per proefsleuf wordt minimaal één profielkolom (minimaal 1 m breed) aangelegd waarbij ca. 60 cm van de moederbodem zichtbaar is. De locatiekeuze van deze profielputten is afhankelijk van de variabiliteit in de bodemopbouw. Alle bodemprofielen worden opgekuist, gefotografeerd (voorzien van profielnummer, sleufnummer, noordpijl en schaallat) en beschreven per horizont op basis van de bodemkundige registratie- en beschrijvingsmethodes. Bij elke profielput wordt de absolute hoogte van het (archeologisch) vlak en van het maaiveld genomen en op het plan aangeduid.

Het doel van een archeologisch vooronderzoek is niet alleen om inzicht te krijgen in de stratigrafie en diepte van de archeologisch relevante niveaus, maar ook om voor elk archeologisch relevant niveau

afzonderlijk het kennispotentieel, en eventuele verdere maatregelen (opgraving, behoud in situ, vrijgave) met bijhorende timing en budget te bepalen. Indien uit de bodemprofielen blijkt dat er op het terrein meerdere archeologisch relevante niveaus en/of waarden met een complexe verticale stratigrafie aanwezig zijn, dient men hier rekening mee te houden in het advies voor een archeologische opgraving. Het eerste vlak wordt aangelegd op een eerste leesbaar archeologisch niveau. Indien er meerdere archeologische niveaus aanwezig zijn, wordt elk niveau apart geregistreerd en gewaardeerd.

Zowel het maaiveld als elk relevant archeologisch niveau en de storthopen worden afgezocht met een metaaldetector door een erkend metaaldetectorist. Eventuele vondsten worden geregistreerd en gedetermineerd met het oog op het rapport.

De uitvoerders van het proefsleuvenonderzoek dienen niet te beschikken over specifieke en/of bijkomende competenties ten opzichte van de bepalingen in de Code van Goede Praktijk 4.0. Afwijkingen ten aanzien van het programma van maatregelen en de Code van Goede Praktijk dienen opgenomen te worden in de rapportage met bijhorende motivering.

Bij de rapportage van het proefsleuvenonderzoek dient de uitvoerder elke afwijking ten aanzien van het programma van maatregelen en/of de vigerende Code van Goede Praktijk te vermelden en te beargumenteren in de rapportage.

Deel 1 van het projectgebied:

Voor de inplanting van de proefsleuven is voornamelijk rekening gehouden met de praktische uitvoerbaarheid op het terrein alsook de representatieve dekking van de proefsleuven. Daardoor werd er gekozen voor een hogere dekkingsgraad, alsook werden de proefsleuven onderbroken. Verder werd de langste perceelsgrens als as gebruikt om de proefsleuven W-O en N-Z te oriënteren. Dit komt in totaal neer op vier proefsleuven.

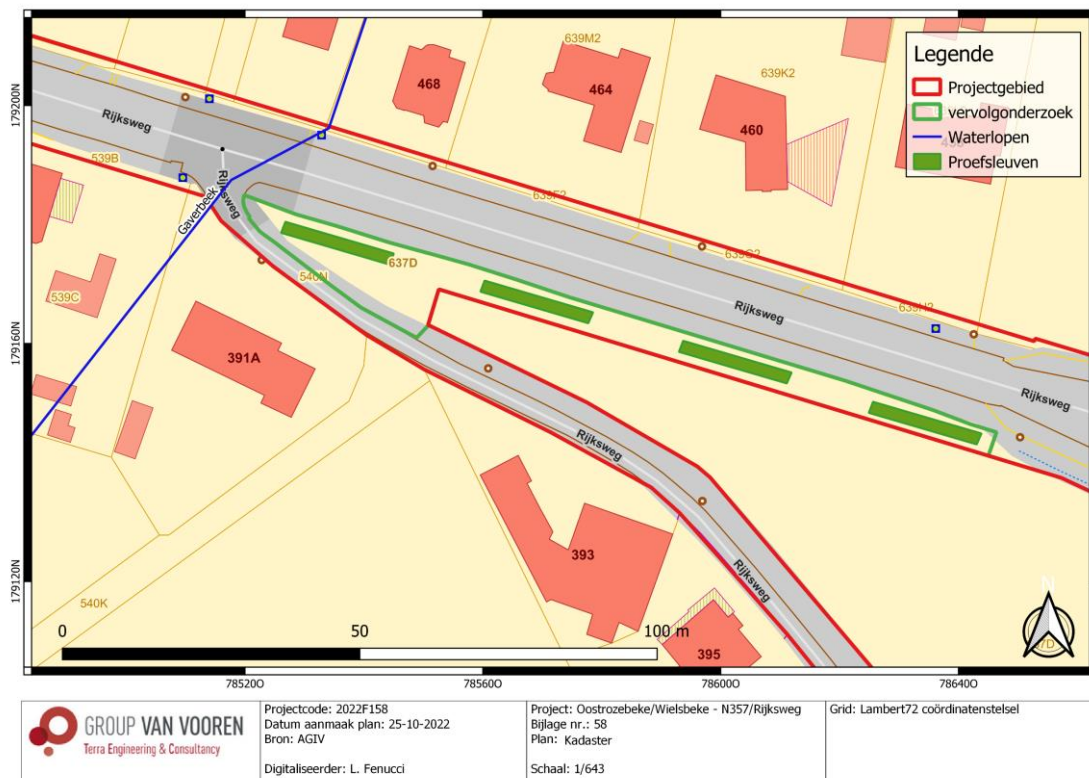


Fig. 2.11: Voorstel inplanting proefsleuven Deel 1 (© AGIV).

Deel 2 van het projectgebied

Zone 2 in Deel 2 van het projectgebied

Voor de inplanting van de proefsleuven is voornamelijk rekening gehouden met de praktische uitvoerbaarheid op het terrein alsook de representatieve dekking van de proefsleuven. De proefsleuf werd ingeplant in het oostelijk deel van Zone 1. Dit omdat in alle waarschijnlijkheid het westelijk deel van deze zone al eerder werd verstoord. Op basis van de uitkomst van het landschappelijk bodemonderzoek kan er al dan niet overgegaan worden tot de inplanting van de proefsleuf in het westelijk deel. Er werd gekozen voor de aanleg van één proefsleuf.



Fig. 2.12: Voorstel inplanting proefsleuven Zone 2 in Deel 2 (© AGIV).

Zone 3 in Deel 2 van het projectgebied

Voor de inplanting van de proefsleuven is voornamelijk rekening gehouden met de praktische uitvoerbaarheid op het terrein alsook de representatieve dekking van de proefsleuven. Daardoor werd er gekozen voor een hogere dekkingsgraad, alsook werden de proefsleuven onderbroken. De proefsleuven liggen op een afstand van ca 20 m uit elkaar. Dit komt in totaal neer op vier proefsleuven.



Fig. 2.13: Voorstel inplanting proefsleuven Zone 3 in Deel 2 (© AGIV).

Zone 4 in Deel 2 van het projectgebied

Voor de inplanting van de proefsleuven is voornamelijk rekening gehouden met de praktische uitvoerbaarheid op het terrein alsook de representatieve dekking van de proefsleuven. Daardoor werd er gekozen voor een hogere dekkingsgraad, alsook werden de proefsleuven onderbroken. De proefsleuven liggen op een afstand van ca 20 m uit elkaar. Dit komt in totaal neer op vier proefsleuven.

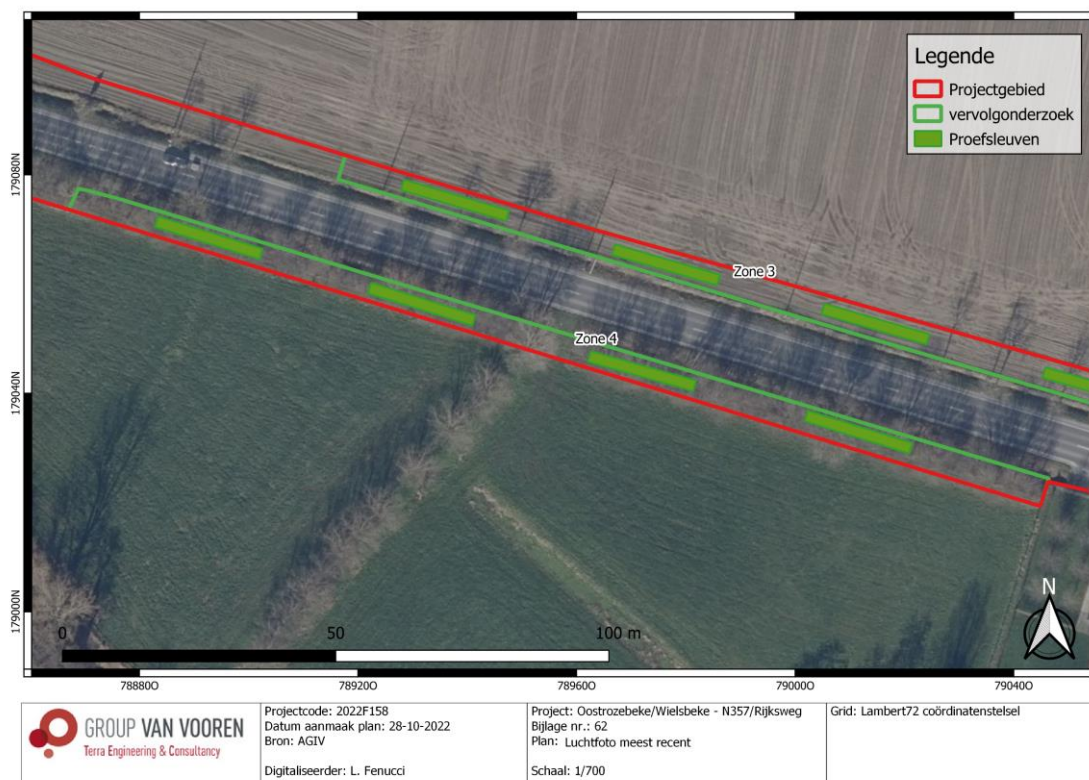


Fig. 2.14: Voorstel inplanting proefsleuven Zone 4 in Deel 2 (© AGIV).

Zone 5 in Deel 2 van het projectgebied

Voor de inplanting van de proefsleuven is voornamelijk rekening gehouden met de praktische uitvoerbaarheid op het terrein alsook de representatieve dekking van de proefsleuven. Daardoor werd er gekozen voor een hogere dekkingsgraad, alsook werden de proefsleuven onderbroken. De proefsleuven liggen op een afstand van ca 20 m uit elkaar. Dit komt in totaal neer op zeven proefsleuven.



Fig. 2.15: Voorstel inplanting proefsleuven Zone 5 in Deel 2 (© AGIV).

Zone 6 in Deel 2 van het projectgebied

Voor de inplanting van de proefsleuven is voornamelijk rekening gehouden met de praktische uitvoerbaarheid op het terrein alsook de representatieve dekking van de proefsleuven. Daardoor werd er gekozen voor een hogere dekkingsgraad, alsook werden de proefsleuven onderbroken. De proefsleuven liggen op een afstand van ca 16 m uit elkaar. Dit komt in totaal neer op drie proefsleuven.

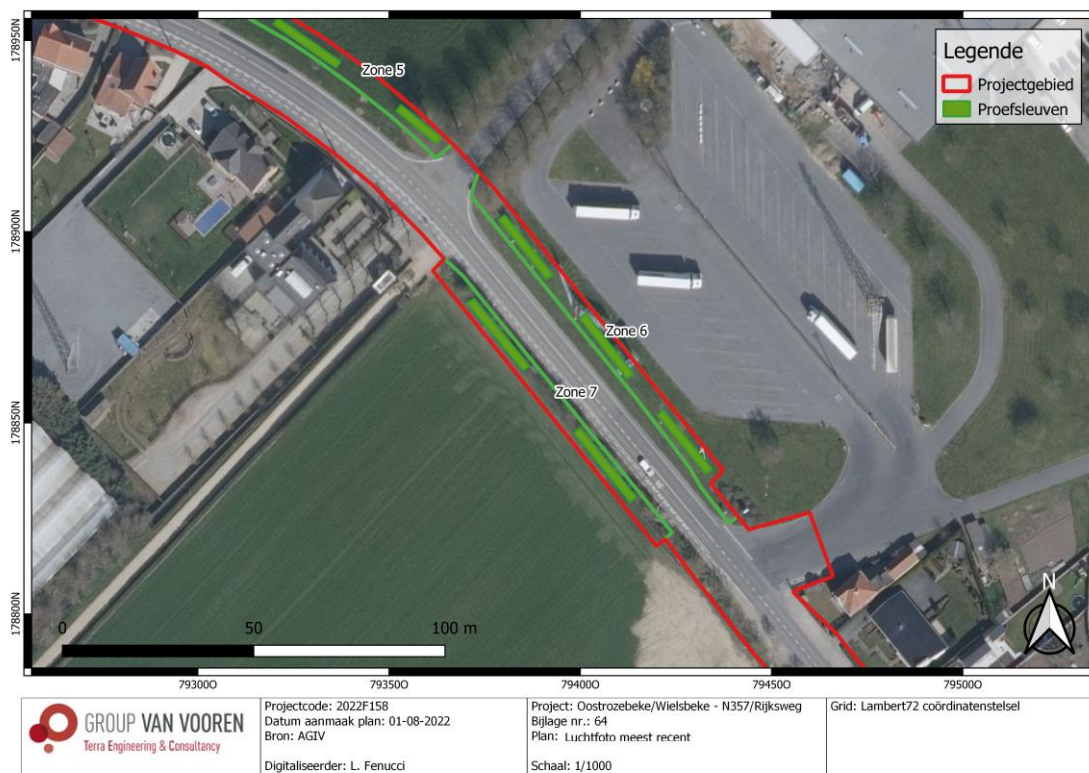


Fig. 2.16: Voorstel inplanting proefsleuven Zone 6 in Deel 2 (© AGIV).

Zone 7 in Deel 2 van het projectgebied

Voor de inplanting van de proefsleuven is voornamelijk rekening gehouden met de praktische uitvoerbaarheid op het terrein alsook de representatieve dekking van de proefsleuven. Daardoor werd er gekozen voor een hogere dekkingsgraad, alsook werden de proefsleuven onderbroken. De proefsleuven liggen op een afstand van ca 20 m uit elkaar. Dit komt in totaal neer op twee proefsleuven.

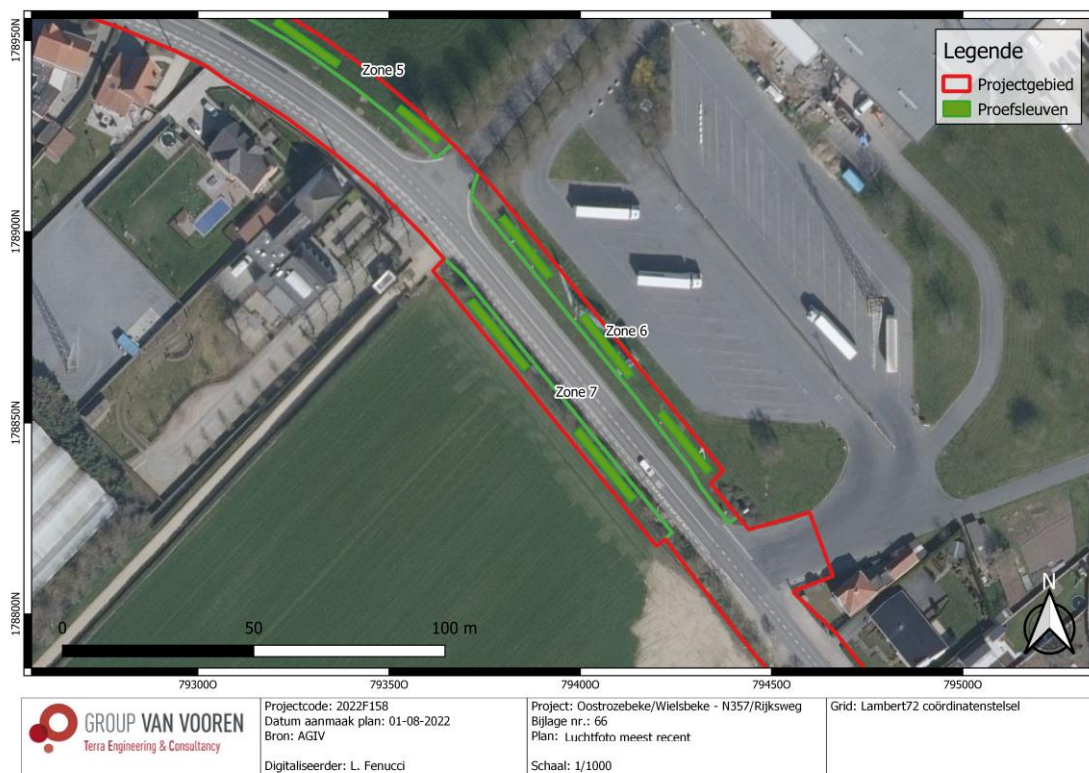


Fig. 2.17: Voorstel inplanting proefsleuven Zone 7 in Deel 2 (© AGIV).

4 Ondertekening

TEC nv staat voor een kwaliteitsvolle aflevering van haar resultaten en onderzoeken, onder de voorwaarden zoals overeengekomen met de opdrachtgever. Aangezien TEC nv de informatie, aangeleverd door de opdrachtgever of derden, niet onafhankelijk kan verifiëren dragen deze informatie-leveranciers de verantwoordelijkheid voor de accuraatheid en de volledigheid van hun informatie.

Dit verslag mag niet gereproduceerd worden, behalve in volledige vorm, zonder schriftelijke toestemming van de auteur.

Dit verslag mag niet vertaald worden, behalve door of in opdracht van Terra Engineering & Consultancy nv.

Voor verdere inlichtingen over voorliggend rapport kunt u contact opnemen met ons kantoor.

Sint-Truiden, 22 november 2022



Kristof Van Vooren
Vaste vertegenwoordiger
LRJ Van Vooren NV
Gedelegeerd bestuurder

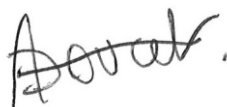


Stijn Minne
Operationeel verantwoordelijke
TEC nv



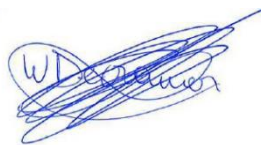
Maarten Dingenen
Teamleader Sint-Truiden

Opgesteld door:



Alexander Doucet
Erkend archeoloog

Nagelezen door:



Ward Decramer
Erkend archeoloog