



Genk, Oud-Termienstraat

Nota landschappelijk bodemonderzoek: Verslag van Resultaten.

Rapport Nr. 1550

Titel

Nota landschappelijk bodemonderzoek Genk, Oud-Termienstraat: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Hanne De Langhe, Bart Van Eyck & Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2015/00053 - Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2024-106

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2024D19 (LBO)

Plaats en datum

Beerse, 15/05/2024

INHOUD

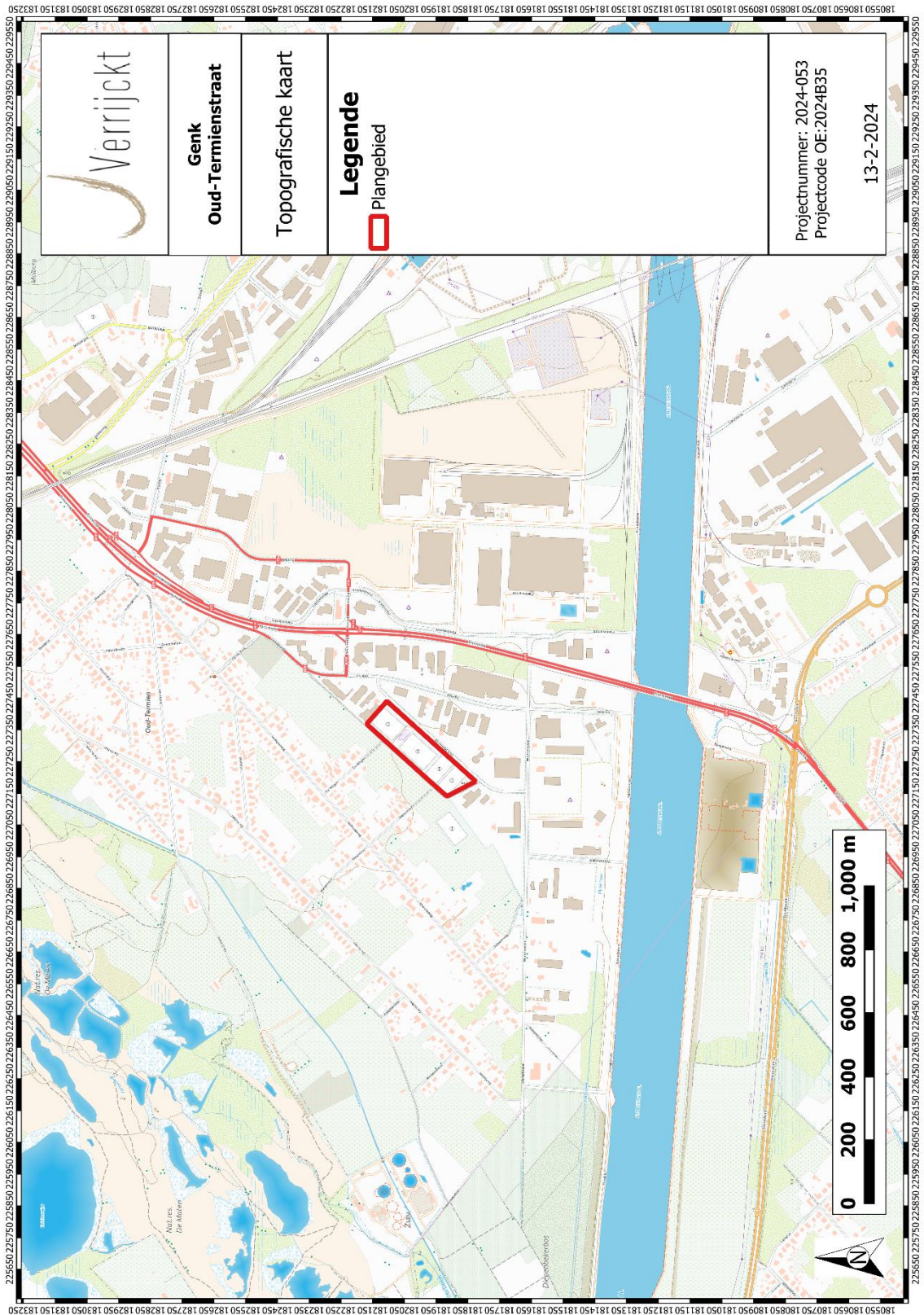
Inhoud.....	2
1 Inleiding.....	3
1.1 Beschrijvend gedeelte.....	3
1.1.1 Administratieve gegevens.....	3
1.1.2 Onderzoeksopdracht.....	8
1.1.3 Aanleiding	10
1.1.4 Archeologische verwachting.....	15
2 Landschappelijk bodemonderzoek	16
2.1 Administratieve gegevens	16
2.2 Werkwijze en strategie	16
2.2.1 Algemene bepalingen	16
2.2.2 Specifieke methodologie	16
2.2.3 Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie	18
2.3 Assessmentrapport	20
2.3.1 Assessment vondsten	20
2.3.2 Assessment stalen.....	20
2.3.3 Conservatieassessment	20
2.3.4 Assessment sporen en structuren.....	20
2.3.5 Analyse van het landschappelijk bodemonderzoek.....	20
2.4 Besluit	26
2.4.1 Datering en interpretatie	26
2.4.2 Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek	27
2.4.3 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen.....	28
2.4.4 Beantwoording onderzoeksvragen.....	28
2.4.5 Samenvatting.....	29
3 Lijst met figuren.....	31
4 Plannenlijst	31
5 Bibliografie	33
6 Bijlagen	35

1 INLEIDING

1.1 Beschrijvend gedeelte

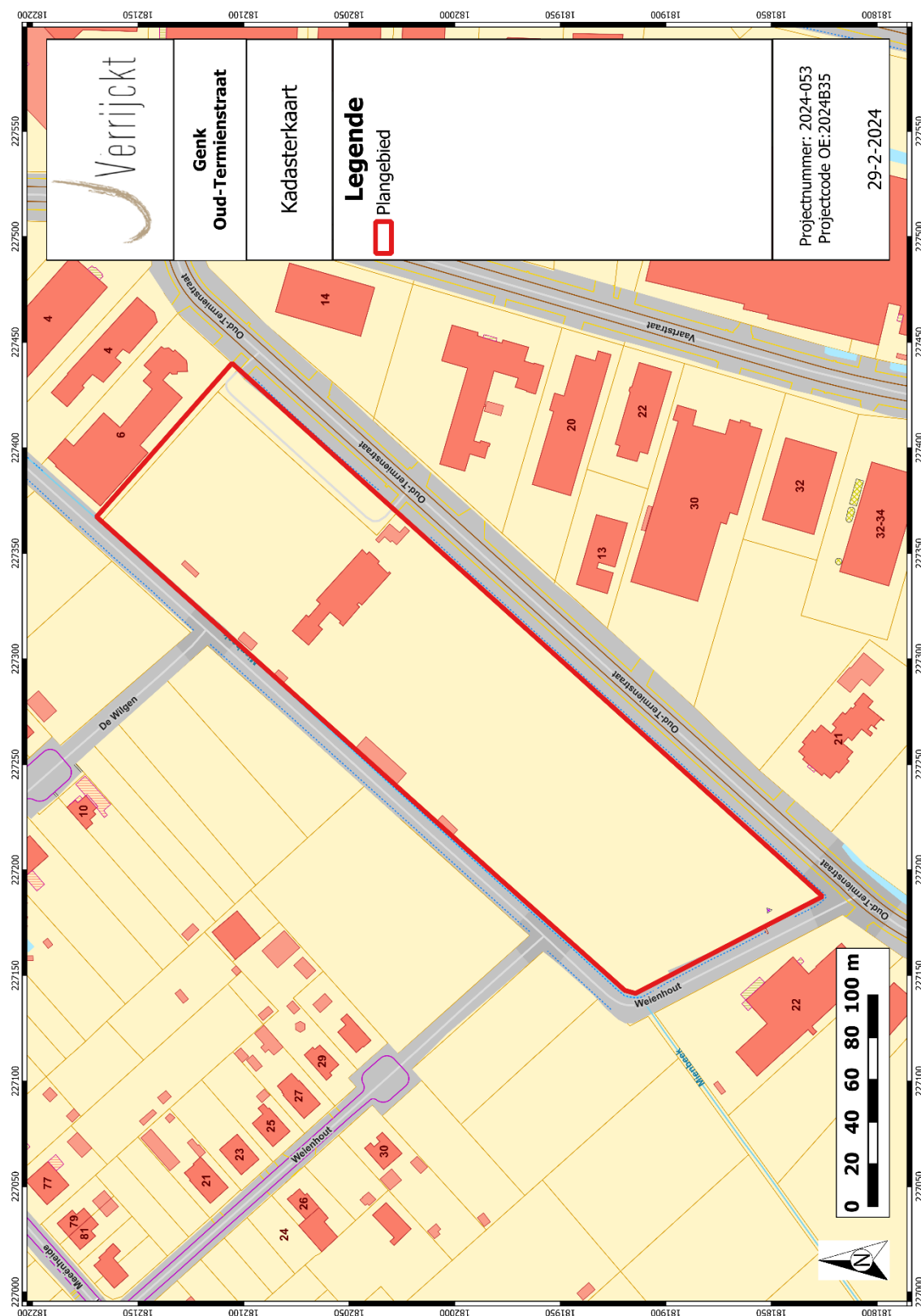
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2024-106
Projectcode Onroerend Erfgoed		2024D19 (LBO)
Locatie	Provincie	Limburg
	Gemeente	Genk
	Straat	Oud-Termienstraat
Kadastrale gegevens	Gemeente	Genk
	Afdeling	5
	Sectie	F
	Percelen	1302h, 1302g en 1302k
Coördinaten	Noordoost	X: 227.445 Y: 182.101
	Noordwest	X: 227.367 Y: 182.170
	Zuidoost	X: 227.187 Y: 181.826
	Zuidwest	X: 227.138 Y: 181.918
Oppervlakte plangebied		Ca. 34.740 m²
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 8.130 m²
Erkend Archeoloog		2015/00053 – Jeroen Verrijckt



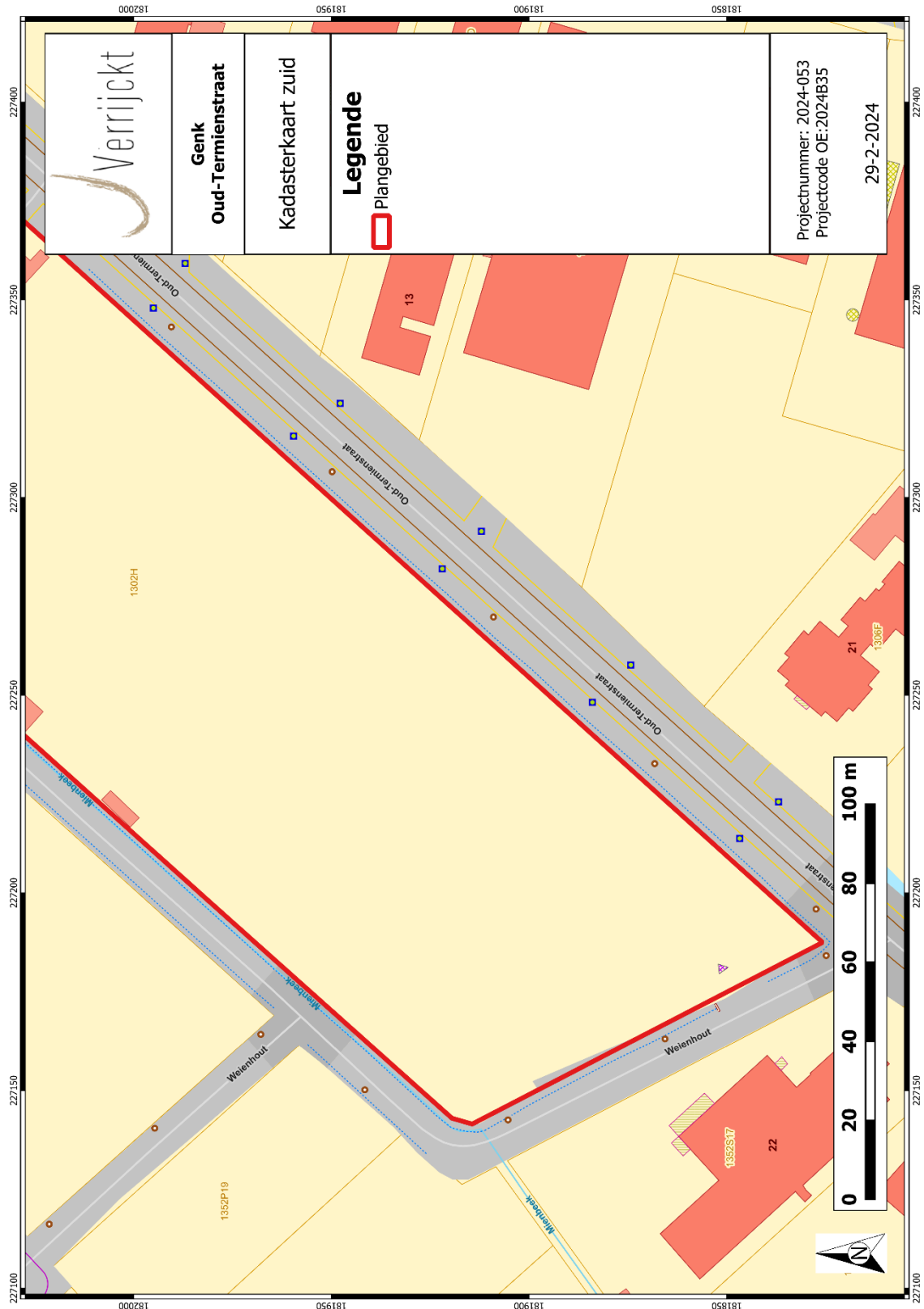
Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2024a



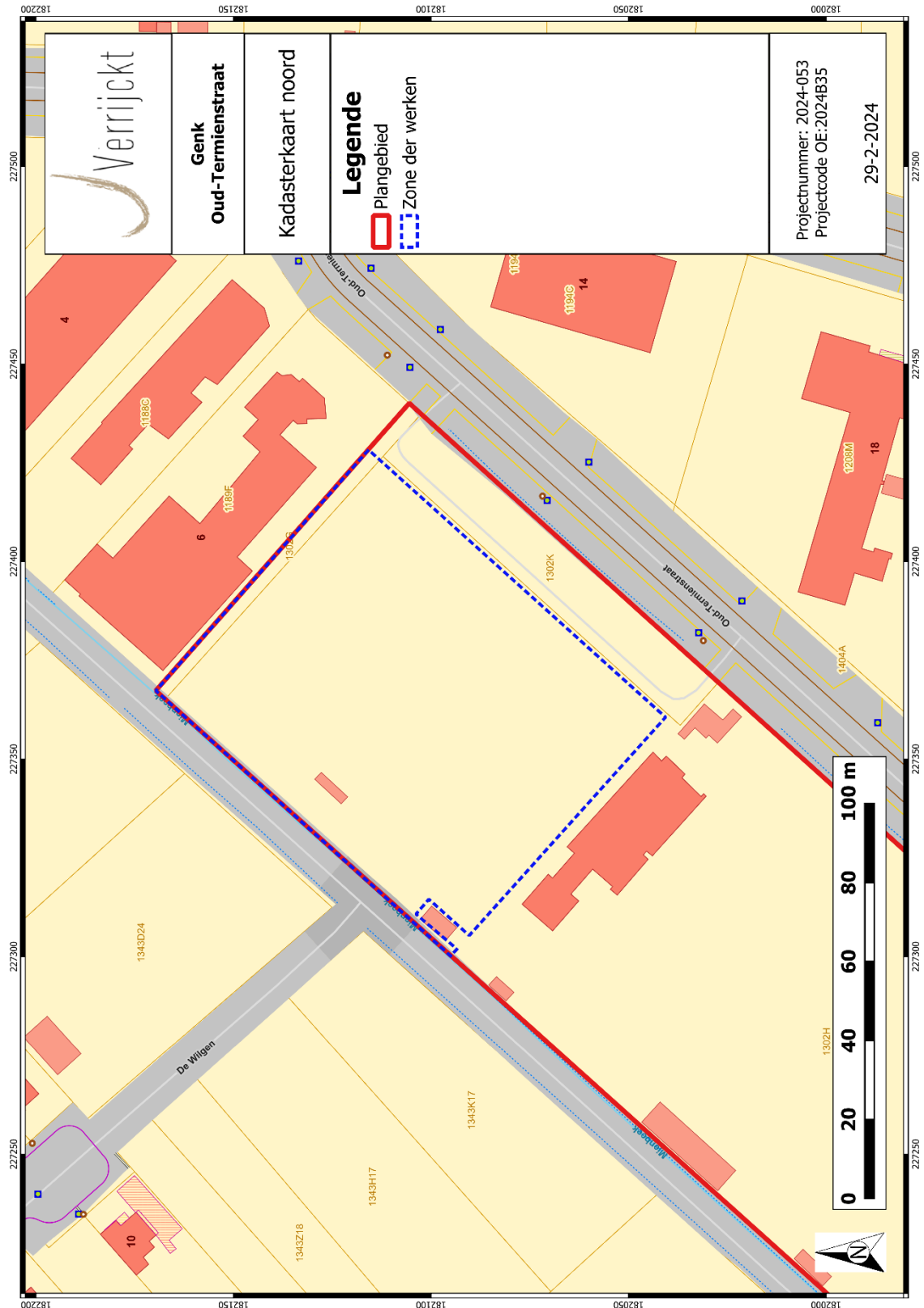
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

² AGIV 2024d



Figuur 3: Plangebied op kadasterkaart (GRB), noord³

³ AGIV 2024d



Figuur 4: Plangebied op kadasterkaart (GRB), zuid⁴

⁴ AGIV 2024d

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het vooronderzoek met ingreep in de bodem kadert in de uitvoering van het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de archeologienota VERMEERSCH, J. & VERRIJCKT, J. 2024: *Archeologienota Genk, Oud-Termienstraat* met ID 29181 en projectcode 2024B35. Deze archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de geplande aanleg van een kunstgrasveld. Dit vooronderzoek met ingreep in de bodem maakt onderdeel uit van het archeologisch vooronderzoek in het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014.

Bij de opmaak van de archeologienota werd een bureauonderzoek uitgevoerd. In dit bureauonderzoek werd een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Op basis van de resultaten van deze verwachting en de geplande bodemingrepen werd in eerste instantie een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek opgelegd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of er een paleobodem aanwezig is. Alsook laat het bodemonderzoek toe om uitspraken te doen over de bodembewaring, de verstoringen en de diepte van een eventueel archeologisch vlak te doen. Afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek is eventueel archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem⁵ nodig. Deze onderzoeken hebben tot doel om archeologische sites op te sporen, hun bewaringstoestand en eventuele bedreiging te evalueren. Er wordt gekeken of deze archeologische waarden verstoord worden én dat er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermd of onderzocht dienen te worden, of wordt het plangebied vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra de nota is goedgekeurd door Onroerend Erfgoed.

Op basis van het bureauonderzoek werden enkele onderzoeksvragen geformuleerd die minimaal beantwoord moeten worden:

Bodem en paleolandschap

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
- Wat is de aard van dit niveau?
- Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
- Kan dit niveau gedateerd worden?
- Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
- Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
- Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

⁵ Verkennend en/of waarderend booronderzoek, proefputtenonderzoek en/of proefsleuvenonderzoek.

Sites uit de steentijden en vuursteenconcentraties

- Zijn er steentijdartefacten aanwezig?
- Is er een clustering in de steentijdartefacten aan te wijzen?
- Wat zijn de grenzen van de ruimtelijke spreiding(en) van de steentijdartefacten?
- Wat is de datering van de artefacten?

Sporenbestand

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- 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?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Impact geplande bodemingrepen

- 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)?

Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

- 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?

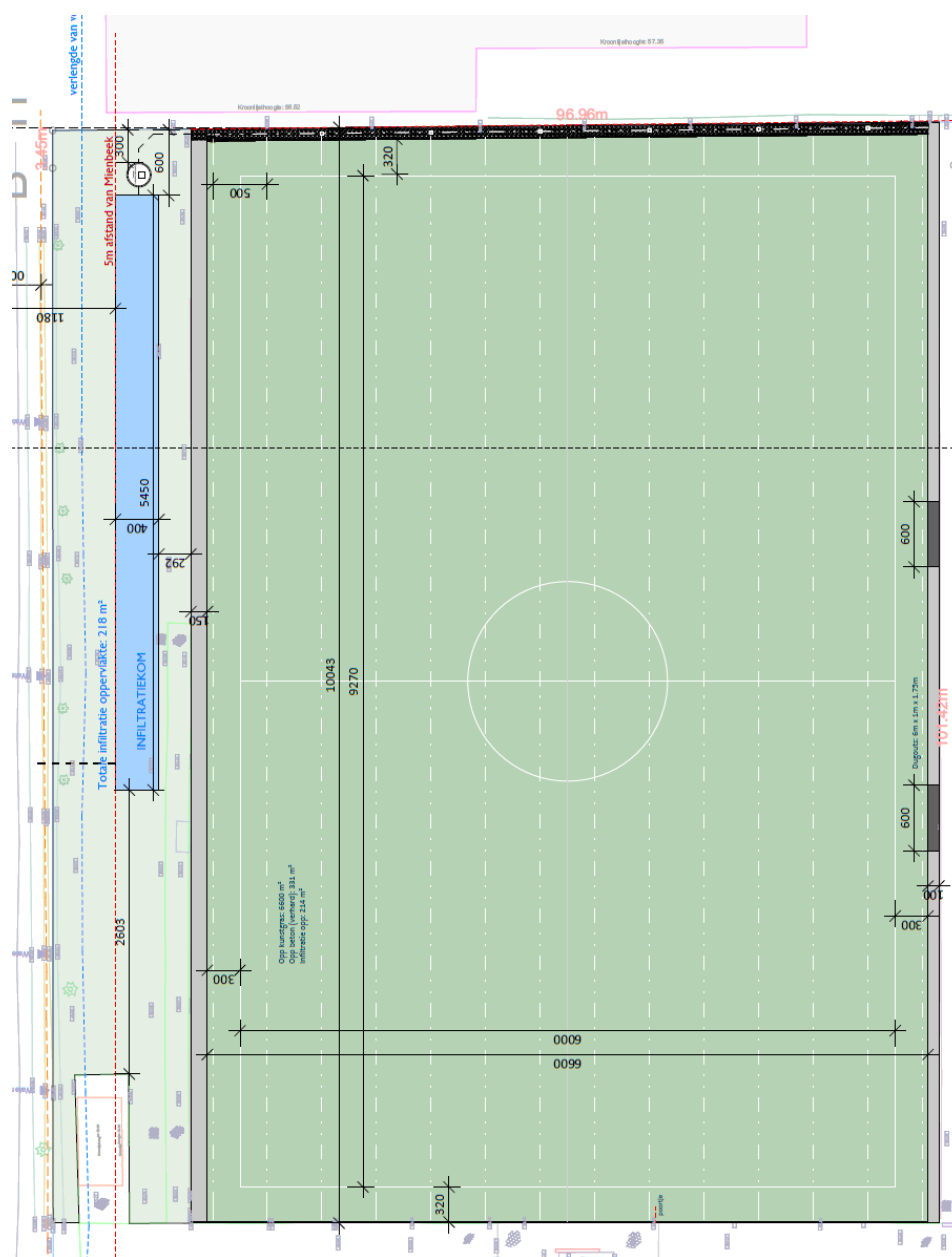
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem een uitspraak kan worden gedaan over de aard, omvang en bewaringstoestand van de archeologische waarden in het plangebied. Hieraan dient een advies gekoppeld te worden voor vrijgave van het terrein, een opgraving of behoud in situ.

1.1.3 Aanleiding

De opdrachtgever plant op het terrein een nieuw voetbalveld aan te leggen. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

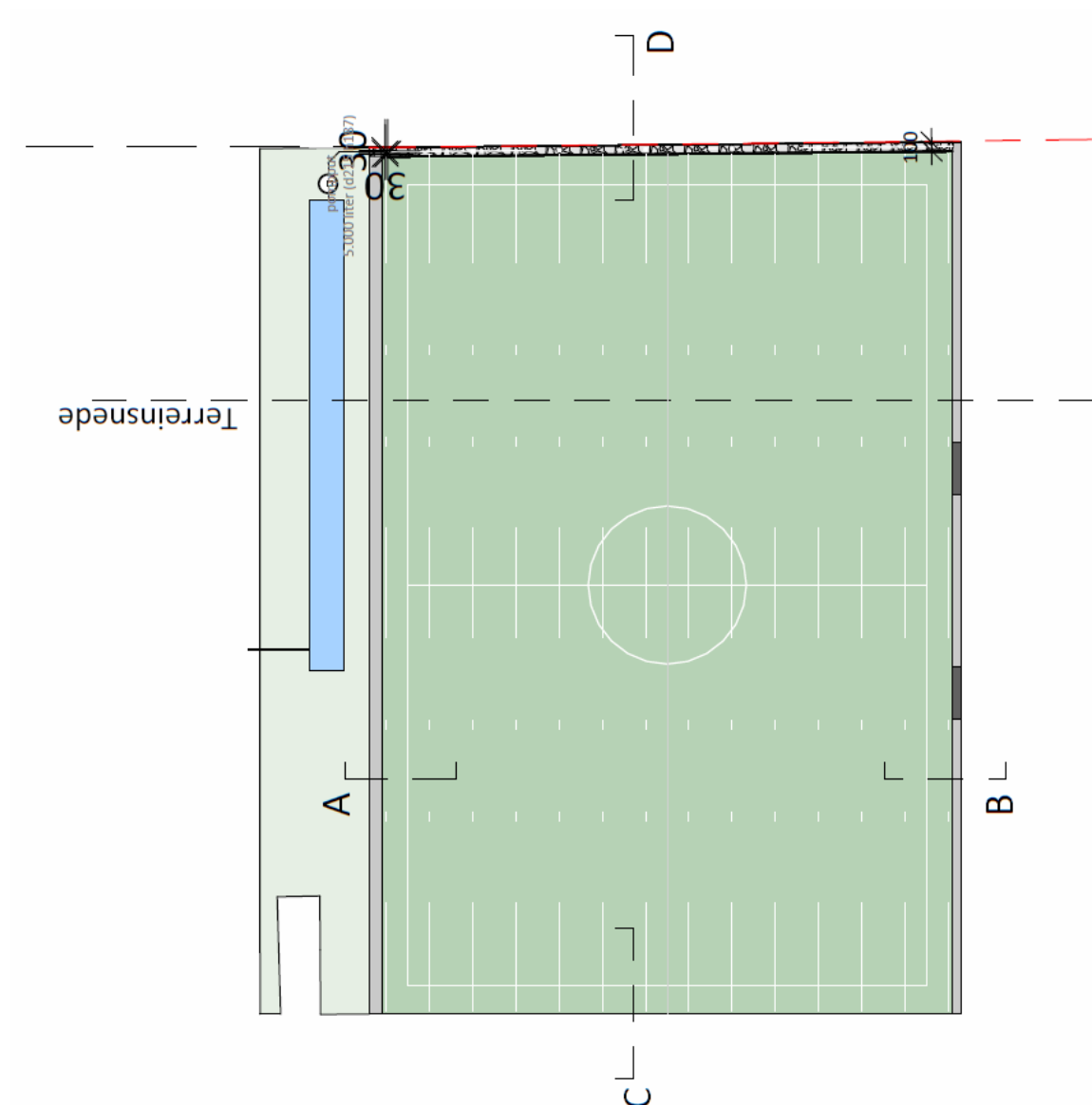
Het plangebied omvat 34.740m² maar de werkzone zal ca. 8.130 m² omvatten, wat overeenkomt met het huidige veld B. Aan de westelijke zijde wordt een infiltratiekom aangelegd met een oppervlakte van ca. 218 m² en een diepte van max. 45 cm. Het nieuwe voetbalveld zal aangelegd worden met 31 cm kunstgras en omvat 6.600 m². De verharding zal 331 m² omvatten, met een diepte tussen 16 en 25 cm. Aan de oostelijke zijde worden op 20 cm verharding ook twee dugouts van elk 6m² aangelegd. Hiervoor vinden zeer plaatselijk ter hoogte van de kolommen bodemingrepen tot 80 cm diepte plaats. De boordstenen rondom het veld zullen op een diepte zitten van 80 cm met een breedte van 40 cm.



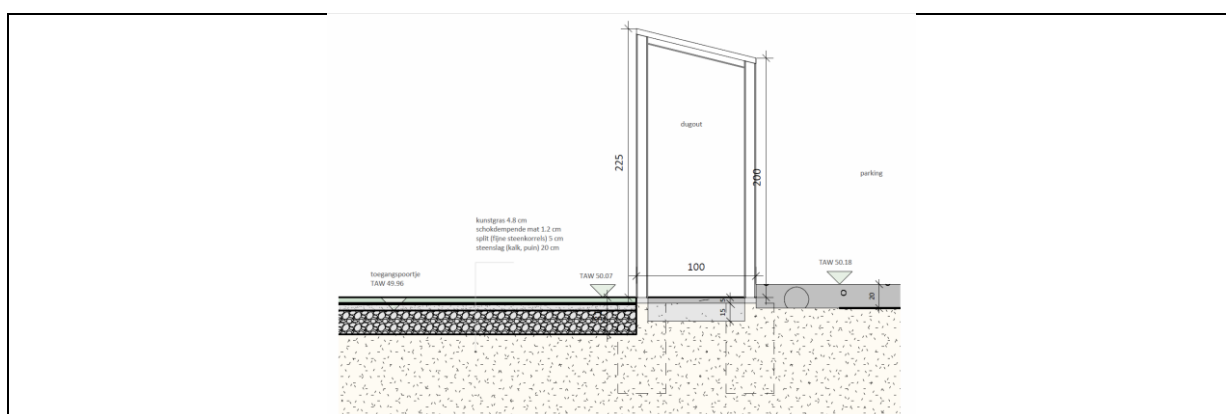
Figuur 5: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁶ op orthofoto⁷

⁶ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

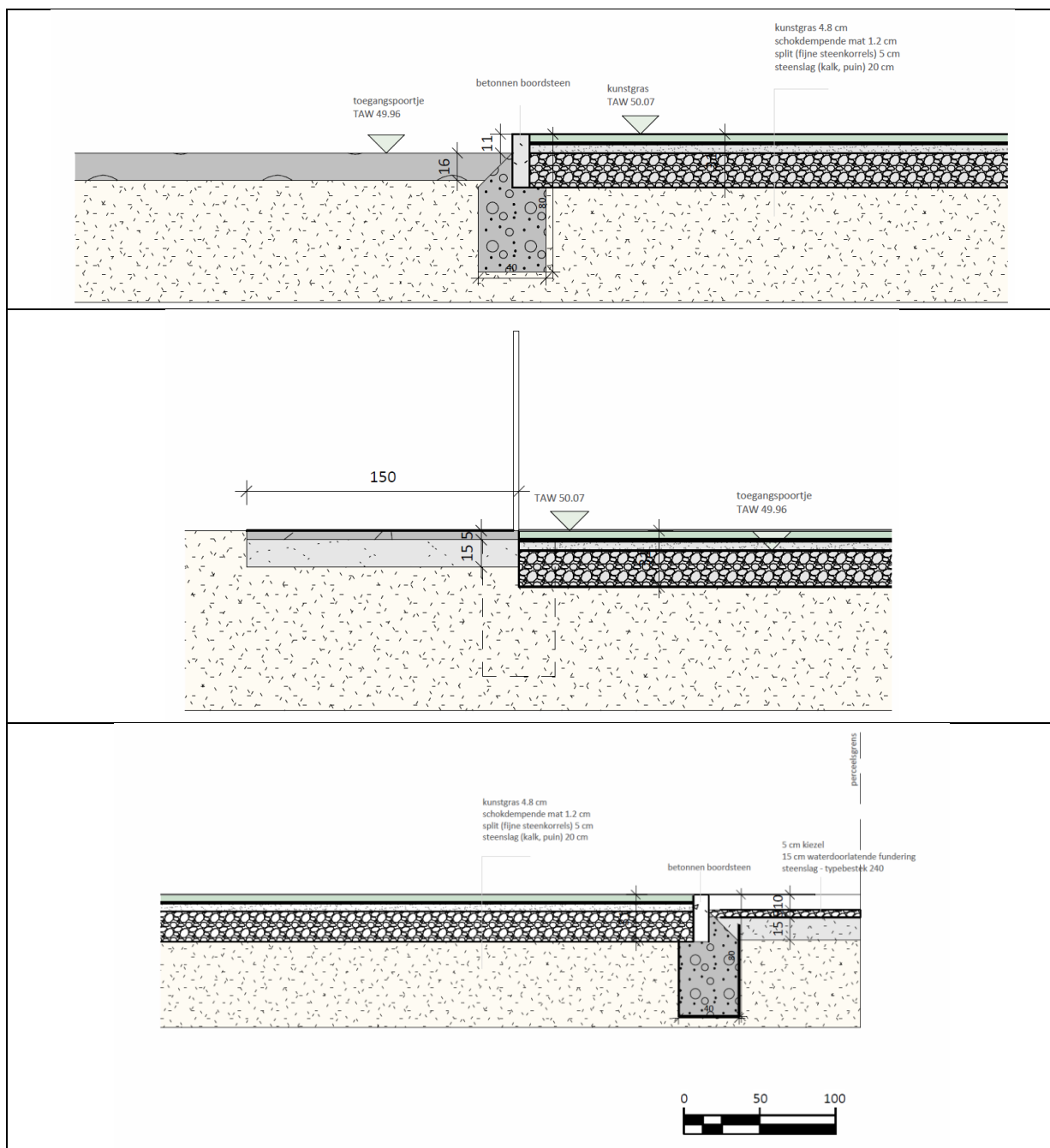
⁷ AGIV 2024e



Figuur 6: Overzicht van de snedes op het nieuwe plan⁸



⁸ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 7: Overzicht van de snedes⁹

⁹ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 8: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting¹⁰ op orthofoto¹¹

¹⁰ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

¹¹ AGIV 2024e

1.1.4 Archeologische verwachting

Het plangebied is gelegen aan de Oud-Termienstraat te Genk. Landschappelijk gezien is het terrein gelegen op de glacis van Beringen-Diepenbeek, deze vormt de overgang tussen het hoger gelegen Kempisch Plateau en de Demervallei. Het terrein ligt op een hoogte van ca. 50,2 m TAW met een aantal hogere en lagere delen binnen het plangebied die wijzen op ophoging. Dit blijkt ook zo uit cartografische gegevens. De omgeving ligt tussen 38 en 84m +TAW. Deze overgangszone was dan ook interessant voor de prehistorische mens om er te wonen. Dit blijkt ook uit het aantreffen van steentijd artefacten uit het mesolithicum en neolithicum. Dergelijke sites zijn met name aangetroffen nabij waterlopen en duingronden. Het plangebied ligt evenwel landschappelijk gezien niet in dergelijke omgeving. Op basis van historische kaarten lag het plangebied deels in een ven dat later is opgehoogd en in gebruik is genomen als weide of akker. Doorgaans heeft het plangebied steeds een erg natte, drassige alluviale bodem gekend hoewel dit in de prehistorie of andere perioden ook anders kon geweest zijn. Ook met de introductie van de landbouw in het neolithicum is deze zone een minder aantrekkelijk gebied om er aan landbouw te doen. Drogere stukken grond in de nabijheid zijn dat wel. **Voor zowel artefactensites uit de steentijd als sporensites vanaf het neolithicum is de kans op het aantreffen van archeologische waarden laag of matig.** Ondanks dat de ruimere omgeving delen heeft die (erg) aantrekkelijk konden zijn voor bewoning in het verleden is dat wegens de drassigheid en aanwezigheid van een ven en alluviale afzettingen voor het plangebied niet zo. Zowel het digitaal hoogtemodel als historische kaarten tonen aan dat het terrein in de 20^{ste} eeuw vermoedelijk is opgehoogd met c. 1m. Dit versterkt het feit dat er bij de werken een vrij lage kans is op het aantreffen van archeologische waarden.

De opdrachtgever plant op het terrein een nieuw kunstgrasveld aan te leggen. Het plangebied omvat 34.740m² maar de werkzone zal c. 8.130m² omvatten, wat overeenkomt met het huidige veld B. Aan de westelijke zijde wordt een infiltratiekom aangelegd met een oppervlakte van c. 218m² maar met een onbekende diepte. Het nieuwe voetbalveld zal aangelegd worden met 31 cm kunstgras en omvat 6.600m². De verharding zal 331m² omvatten, met een diepte tussen 16 en 25cm. Aan de oostelijke zijde worden op 20cm verharding ook twee dugouts van elk 6m² aangelegd. De boordstenen rondom het veld zullen op een diepte zitten van 80cm met een breedte van 40cm.

Op basis van bovenstaande gegevens is er een lage/matige archeologische verwachting toe te schrijven voor sites uit alle perioden.

Op basis van bovenstaande archeologische verwachting kan een potentieel op kennisvermeerdering geformuleerd worden.

Gelet op het ontbreken van goed onderzochte, grootschalige archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied, is er een hoog potentieel op kennisvermeerdering aanwezig.

2 LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt	2024-106
Projectcode Onroerend Erfgoed	2024D19
Erkend archeoloog	2015/00053 Jeroen Verrijckt
Uitgevoerd door	Bart Van Eyck
Datum uitvoering	22 april 2024

2.2 Werkwijze en strategie

2.2.1 Algemene bepalingen

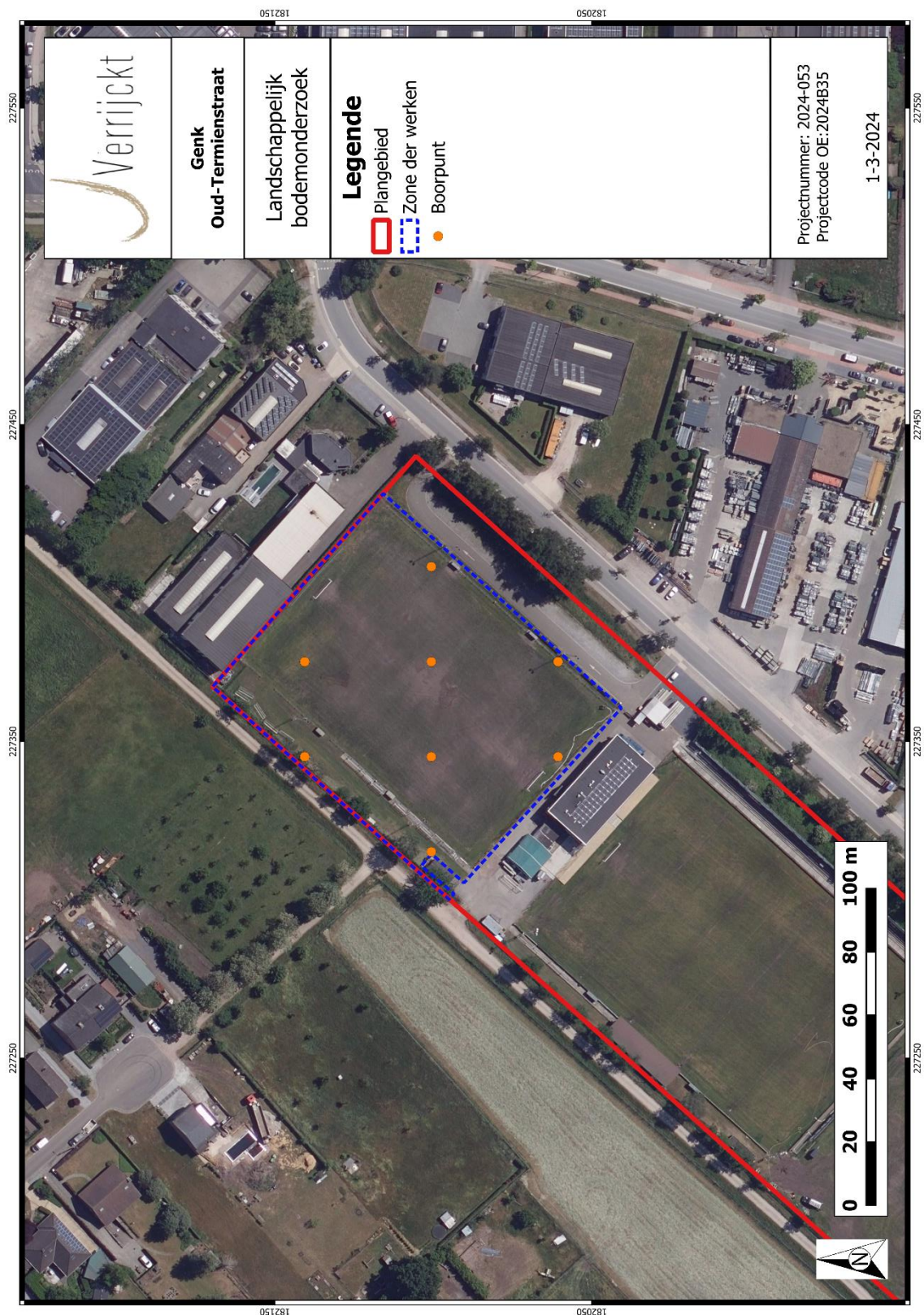
Landschappelijk booronderzoek is een kartering van het terrein waarbij de bodemopbouw en bodembewaring bestudeerd worden.

De algemene bepalingen van een landschappelijk bodemonderzoek, zoals vastgesteld in de Code van Goede Praktijk zijn hier van toepassing.

2.2.2 Specifieke methodologie

In het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de archeologienota VERMEERSCH, J. & VERRIJCKT, J. 2024: *Archeologienota Genk, Oud-Termienstraat* met ID 29181 en projectcode 2024B35 is volgende methodologie opgenomen:

Binnen het plangebied worden de boringen geplaatst in een verspringend driehoeksgrid van 30 x 40 m. Concreet betekend dit dat er binnen het plangebied 8 boringen geplaatst worden. Mocht ter plaatse blijken dat deze vooropgestelde boorpunten onuitvoerbaar of ontoegankelijk zijn kan de veldwerkleider ter plaatse evalueren en herlokalisieren. Het verplaatste boorpunt wordt in dat geval opnieuw ingemeten en aangeduid op de kaart.



Figuur 9: Inplantingsplan landschappelijke boringen zoals weergegeven in de nota met ID 29181¹²

¹² Vermeersch, J. & Verrijckt, J. 2024

2.2.3 Uitgevoerde methodologie en afwijkingen van de opgestelde methodologie

Binnen het plangebied is een boorgrid van 30 x 40 m gehanteerd. Het booronderzoek is uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De bodemstalen zijn door Bart Van Eyck beschreven conform de methodiek om bodems te beschrijven volgens de FAO geuidelines for soil description, gepubliceerd in: FAO (2006): Guidelines for Soil Description, 4e editie, Rome. De beschrijvingen en het pedogenetisch profiel werden geregistreerd in het softwarepakket Boorstaten!. De boorprofielen werden gefotografeerd. Tijdens het landschappelijk booronderzoek werden geen vondsten gedaan of sporen aangetroffen. Er werden geen stalen ingezameld en er is ook geen nood aan conservatie.



Figuur 10: Terreinfo'ts © J. Verrijckt Bv



Figuur 11: Uitgevoerde landschappelijke boringen

2.3 Assessmentrapport

2.3.1 Assessment vondsten

Niet van toepassing.

2.3.2 Assessment stalen

Niet van toepassing.

2.3.3 Conservatieassessment

Niet van toepassing.

2.3.4 Assessment sporen en structuren

Niet van toepassing.

2.3.5 Analyse van het landschappelijk bodemonderzoek

Zoals eerder vermeld konden alle boringen zoals voorzien worden uitgevoerd. Slechts bij vier van de acht boringen kon een AC-bodemprofiel worden aangesneden. Bij de overige boringen bleek de bodem over de gehele boorlengte verstoord te zijn.

Boring 1 situeert zich binnen het noordelijke deel van het plangebied. Dit net buiten de contouren van het voetbalveld. Bij deze boring komt bovenaan een laag van donker bruin humusrijk zand voor. Het betreft de bouwvoor die een dikte van ca. 10 cm kent. Onderliggend aan deze laag komt een laag van eerder donker grijs zand voor. Binnen deze laag komt een grote hoeveelheid kiezels voor. Vanaf een diepte van ca. 40 cm beneden het maaiveld komt een laag van geel tot beige zand voor. Het betreft hier de C-horizont.

Boring 2 situeert zich eveneens binnen het noordelijke deel van het plangebied. Bovenaan wordt deze boring gekenmerkt door een laag van donker bruin humusrijk zand. Het betreft hier een 40 cm dikke bouwvoor. Onderliggend aan deze bouwvoor komt een laag van geel tot donker bruin vermengd zand voor. De aanwezigheid van keitjes en baksteenfragmenten binnen deze laag, doet vermoeden dat het hier mogelijks om een ophogingspakket gaat. Vervolgens komt op een diepte van ca. 80 cm beneden het maaiveld een laag van geel tot beige/wit zand voor. Het betreft hier de C-horizont.

Vervolgens werd boring 3 binnen het oostelijke deel van het plangebied uitgevoerd. Bij deze boring bleek de bovenste 50 cm te bestaan uit donker bruin tot zwart humusrijk zand. Het betreft hier de bouwvoor. Onderliggend aan deze bouwvoor komt een laag van zware klei voor. Deze laag van grijze tot blauwe klei, die veelal vermengd is met donker bruin zand, reikt tot ca. 140 cm beneden het maaiveld. Vanaf een diepte van ca. 140 cm beneden het maaiveld, komt een laag van geel tot grijs vermengde zandleem voor waarbinnen keitjes aanwezig waren. Vanaf een diepte van ca. 160 cm beneden het maaiveld kwam eveneens een laag van grijze tot blauwe klei voor. Deze boring werd tot op een diepte van 180 cm beneden het maaiveld uitgevoerd. Er kon daarbij geen dekzand

worden aangeboord. De aanwezigheid van bovenbeschreven (verrommelde) kleilagen doet vermoeden dat de bodem binnen dit deel van het plangebied opgehoogde/vergraven werd.

Boring 4 en boring 5 werden centraal binnen het plangebied uitgevoerd. De boorprofielen van beide boringen komen sterk overeen met die van boring 3. Onderliggend aan een donker bruine tot zwarte bouwvoor (zand) komen verscheidene lagen klei en vermengd (geel/bruin) zand voor. Bij beide boringen kon het geel tot beige dekzand niet worden aangeboord. Boring 5 is op een diepte van ca. 80 cm beneden het maaiveld gestuit op baksteen (fragmenten).

Binnen het westelijke deel van het plangebied, dit net buiten het voetbalveld, werd boring 6 uitgevoerd. Onderliggend aan een donker bruine/zwarte bouwvoor, komt op een diepte van ca. 10 cm beneden het maaiveld, een laag van bruin zand voor. Binnen deze laag kwam een grote hoeveelheid keitjes/steenpuin voor. Uiteindelijk is deze boring gestuit op een diepte van ca. 25 cm beneden het maaiveld.

Boring 7 situeert zich binnen het zuidelijke deel van het plangebied. Bovenaan wordt deze boring gekenmerkt door een laag van donker bruin tot zwart humusrijk zand. Het betreft hier de bouwvoor. Vanaf een diepte van ca. 40 cm beneden het maaiveld komt een laag van geel tot bruin vermengd zand voor. Onderliggend aan deze ophogingslaag komt op een diepte van ca. 55 cm een laag van blauw zand voor waarbinnen een grote hoeveelheid (gebroken) schelpen aanwezig zijn. Vanaf een diepte van ca. 150 cm beneden het maaiveld komt een laag van grijze tot groen (homogeen) nat zand voor. Het betreft hier een gereduceerde C-horizont.

Tot slot werd boring 8 bovenaan gekenmerkt door een laag van donker bruin/zwart (humusrijk) zand. Onderliggend aan deze bouwvoor, dit vanaf ca. 45 cm beneden het maaiveld, komen verscheidene ophogingspakketten voor. Tot op een diepte van ca. 45 cm beneden het maaiveld komt een laag van beige tot bruin/grijs vermengde zandleem voor. Vanaf ca. 110 cm beneden het maaiveld komt een laag van blauwe tot grijze klei voor. Voornamelijk bovenaan is deze kleilaag sterk vermengd met donker bruin zand. Vanaf ca. 140 cm beneden het maaiveld komt een laag van grijs tot groen (homogeen) zand voor. Het betreft hier eveneens een gereduceerde C-horizont.

Zoals reeds aangehaald blijkt de bodem binnen een groot deel van het plangebied reeds danig vergraven te zijn. Bij één boring kon het archeologisch niveau (C-horizont) op een diepte van ca. 40 cm worden aangeboord. Bij drie andere boringen situeert de C-horizont zich op een diepte tussen de ca. 80 – 150 cm beneden het maaiveld. De bovenliggende lagen betreffen veelal ophogingspakketten die bestaan uit zware verrommelde klei. Bij de drie andere boringen, waarbij geen archeologisch niveau kon worden aangeboord, reikten de ophogingslagen tot 80 à 180 cm diepte. Eén boring werd op slechts 25 cm diepte gestuit. Op basis van deze gegevens kan geconcludeerd worden dat de bodem binnen het plangebied zeker in het zuiden reeds sterk vergraven is geweest. Slechts in boring 1 op de noordelijke rand van het plangebied werd de C-horizont op slechts 40 cm diepte aangesneden, elders werd deze niet of op minimum 80 cm diepte pas aangesneden.

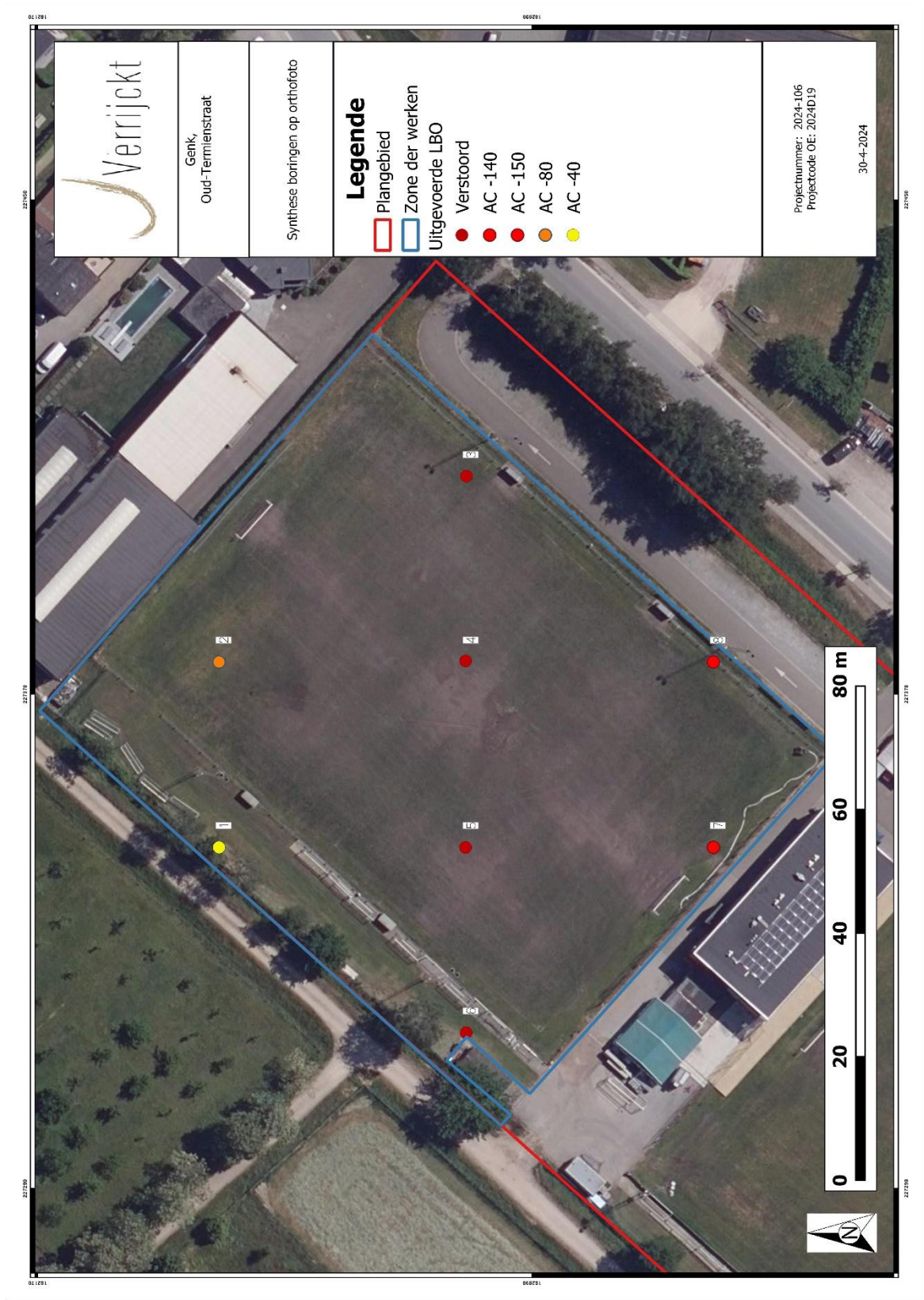
Op de bodemkaart van Vlaanderen wordt de bodem binnen het plangebied gekarteerd als zijnde Zeg-bodem. Een Zeg-bodem betreft een natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont. Dat de bodem nat was, kon tijdens het booronderzoek zeker bevestigd worden. Echter werd de verwachte zandbodem en de duidelijke ijzer en/of humus B-horizont niet aangetroffen, wellicht doordat de bodem reeds sterk vergraven werd.



Figuur 12: Zicht op uitgevoerde boringen 1 – 4 • J. Verrijckt Bv

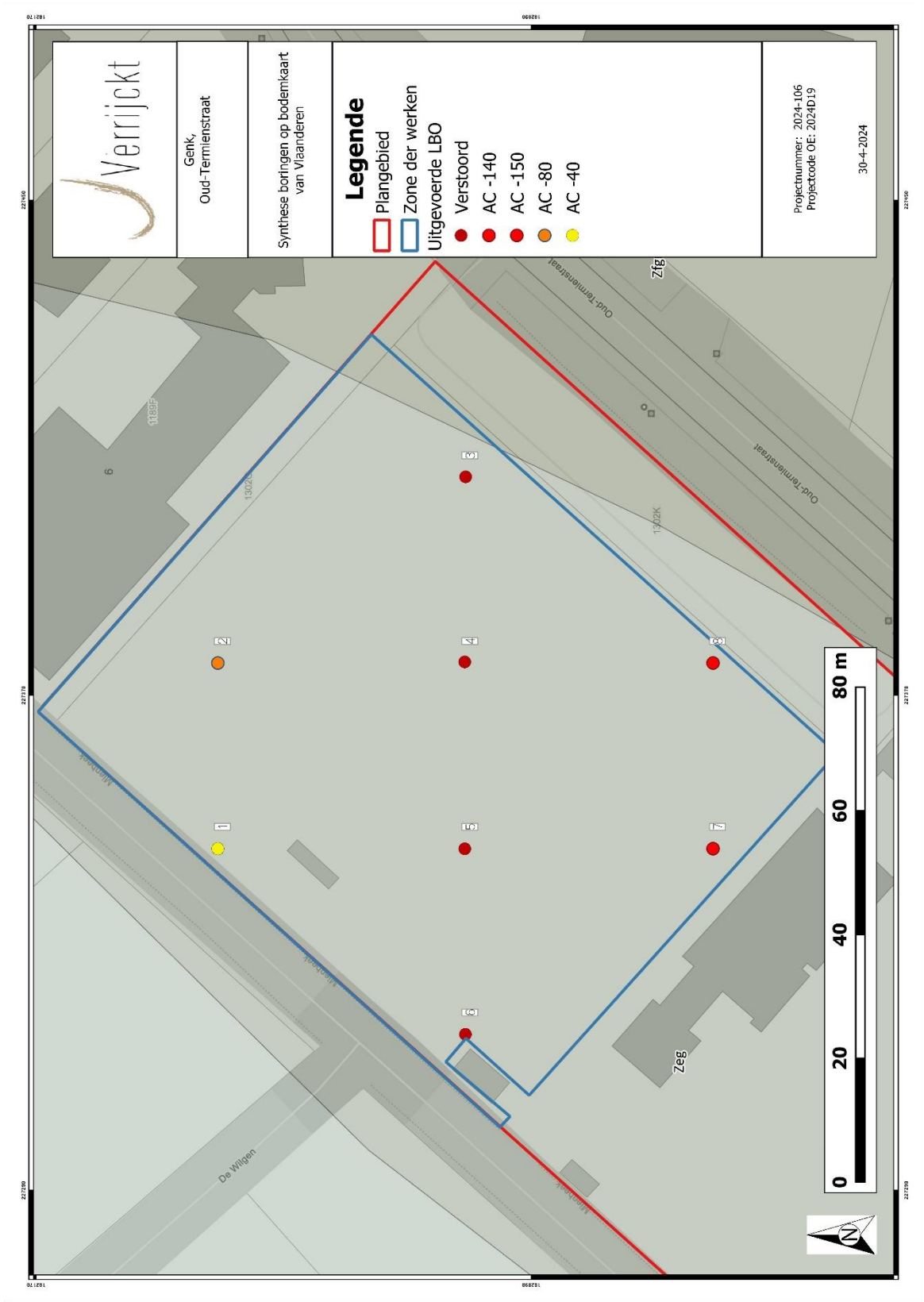


Figuur 13: Zicht op uitgevoerde boringen 5 – 8 • J. Verrijckt Bv



Figuur 14: Synthese uitgevoerde boringen¹³

¹³ AGIV 2024D



Figuur 15: Synthesepan uitgevoerde boringen op bodemkaart van Vlaanderen

2.4 Besluit

2.4.1 Datering en interpretatie

De landschappelijke boringen hebben uitgewezen dat de bodem binnen het plangebied reeds danig vergraven is over een aanzienlijke oppervlakte. Bij één boring op de noordelijke rand van het plangebied kon het archeologisch niveau (C-horizont) op een diepte van ca. 40 cm worden aangeboord. Bij drie andere boringen situeert de C-horizont zich op een diepte tussen de ca. 80 – 150 cm beneden het maaiveld. De bovenliggende lagen betreffen veelal ophogingspakketten die bestaan uit zware verrommelde klei. Bij de vier andere boringen kon geen archeologisch niveau worden aangeboord en reikten deze ophogingslagen tot op minimaal 25 cm, 80 cm, 160 en 180 cm onder het maaiveld. Nergens binnnen het plangebied was het oorspronkelijk podzolprofiel nog bewaard. Op basis van deze gegevens kan geconcludeerd worden dat de bodem binnen het grootste deel van het plangebied reeds sterk vergraven is geweest.

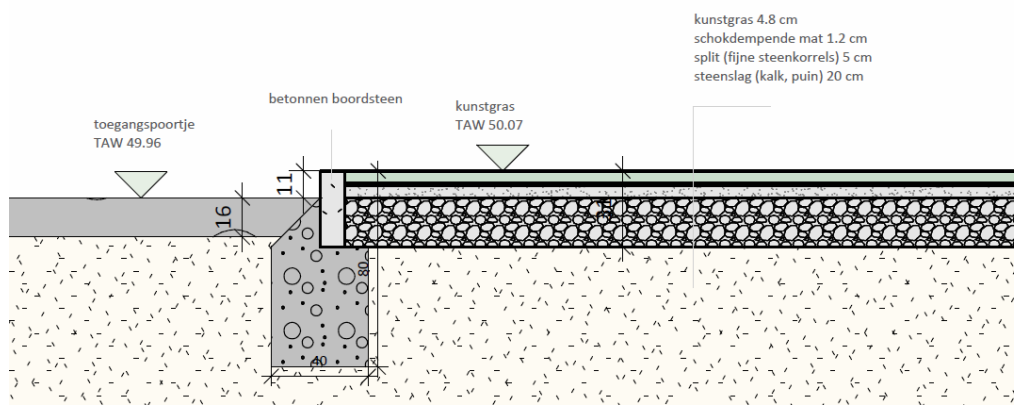
Gezien de relatief ruime vergraving van het plangebied, is er een laag archeologisch potentieel voor het aantreffen van goed bewaarde archeologische sites. Voor intact bewaarde prehistorische artefactensites is het potentieel quasi nihil. Enkel diepe bodemsporen zouden potentieel nog bewaard kunnen zijn in de C-horizont.

Binnen het plangebied wordt de aanleg van een kunstgrasveld voorzien. Het kunstgrasveld dient ca. 10 cm hoger te liggen dan de omliggende verharding (16-25 cm). Dit om de toekomstige afvloeit van hemelwater te bevorderen. De opbouw van het kunstgrasveld kent een maximale dikte van 31 cm (20 cm steenslag, 5 cm split, 1,2 cm schokdempende mat, 4,8 cm kunstgras). Echter dient de top van het kunstgrasveld 10 cm boven de bestaande verharding te liggen. In die zin blijft de geplande bodemverstoring voor het kunstgras beperkt tot ca. 21 cm beneden het huidige maaiveld. Rondom het kunstgrasveld wordt een betonnen boord voorzien van ca. 40 cm breed en 80 cm diep. Ook voor de dug-outs worden plaatselijke verstoringen tot 80 cm diepte voorzien. De verhardingen worden aangelegd op 16 à 25 cm diepte. Een infiltratiekom in het noorden van het plangebied zal een oppervlakte hebben van 218 m², de diepte zal max. 45 cm bedragen.

Uit bovenstaande gegevens kan geconcludeerd worden dat het archeologisch niveau, zijnde de C-horizont, nergens zal worden verstoord voor de aanleg van het kunstgrasveld. De geplande werkzaamheden voorzien een effectieve bodemingreep van ca. 21 cm diep. Als we de bodemingreep confronteren met de boorresultaten, blijkt er sprake te zijn van een buffer van minimaal 19 cm (B1) tussen de geplande bodemingreep en het relevant archeologisch niveau. De buffer bedraagt op de meeste plaatsen zelfs minimaal 59 cm of meer, ruim voldoende om het archeologisch vlak te beschermen. Rondom het aan te leggen voetbalveld wordt een diepere verstoring, t.b.v. de aanleg van een betonnen boordsteen voorzien, van ca. 40 cm breed en ca. 80 cm diep. Ter hoogte van deze boordsteen kan plaatselijk het relevant archeologisch vlak geraakt worden (ter hoogte van boringen 1, 2, 5 en 6). Hetzelfde geldt voor de dug-outs. Op de meeste plaatsen zijn de vastgestelde ophogingen echter van voldoende omvang om het onderliggend archeologisch vlak te beschermen. Bovendien omvat deze ingreep een dusdanig beperkte strook dat verder onderzoek hiervan hoogstwaarschijnlijk niet zal leiden tot nuttige kenniswinst. Voor de infiltratiekom is eenzelfde redenering van kracht: de uitgraafdiepte bedraagt hier 45 cm, hetgeen weliswaar mogelijk de bovenzijde van de C-horizont verstoort, maar de bodemingreep vindt slechts plaats over een oppervlakte van 218 m², bestaande uit een lange smalle strook die uitgegraven wordt. Ook hier is het potentieel op kenniswinst bij verder onderzoek beperkt. De geplande verhardingen gaan maximaal tot 25 cm diepte, hetgeen opnieuw minder diep is dan het hoogste niveau waarop de C-horizont werd aangesneden (40 cm onder het maaiveld).

Samengevat zullen de geplande werkzaamheden geen (grootschalige) negatieve impact hebben op de bodem.

Vanwege het lage archeologisch potentieel van het terrein, de beperkte impact van de geplande bodemingrepen en het lage kennispotentieel bij verder onderzoek, is aanvullend onderzoek kosten-baten niet aangeraden.



Figuur 16: Snedeplan opbouw kunstgrasveld t.o.v. van bestaande verharding¹⁴

2.4.2 Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek

Op basis van de resultaten uit het bureauonderzoek kon er een lage tot matige archeologische verwachting worden toegeschreven voor sites uit alle periodes. Echter is uit het landschappelijk booronderzoek gebleken dat de bodem binnen een groot deel van het plangebied reeds sterk vergraven is. Slechts bij vier boringen kon op een diepte vanaf minimaal 40 cm onder het maaiveld een C-horizont worden aangesneden. Daarbij bleken de bovenliggende lagen reeds danig vergraven en opgehoogd te zijn door middel van lagen van zware klei. Bij de overige vier boringen kon de C-horizont niet worden aangeboord. De ophogingspakketten (klei) konden bij drie van de vier daarentegen echter wel tot op 80 à 180 cm diepte worden waargenomen.

De verwachte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont was over het gehele plangebied afwezig.

Op basis van deze gegevens kan de vooropgestelde archeologische verwachting herleid worden naar een lage verwachting. Daarenboven kon achterhaald worden dat de geplande werkzaamheden slechts een beperkte impact zullen hebben op de bodem binnen het plangebied. Bovenstaande gegevens doen besluiten dat eventueel verder archeologisch onderzoek weinig kenniswinst zal opleveren. Met die reden wordt verder archeologisch onderzoek dan ook niet meer noodzakelijk geacht.

¹⁴ Plan aangeleverd door opdrachtgever

2.4.3 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen

De landschappelijke boringen, te Genk, Oud-Termienstraat, leverde geen relevante vondsten of sporen op. De resultaten uit het booronderzoek hebben aangetoond dat de bodem binnen het plangebied reeds danig vergraven is. In die zin kan besloten worden dat het plangebied een zeer laag potentieel kent voor het aantreffen van goed bewaarde archeologische sites. Daarenboven kon achterhaald worden dat de geplande werkzaamheden slechts een zeer beperkte impact zullen hebben op de bodem binnen het plangebied.

Op basis van bovenstaande gegevens adviseert J. Verrijckt Bv een vrijgave van het gehele plangebied.

2.4.4 Beantwoording onderzoeksvragen

Bodem en paleolandschap

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?

De landschappelijke boringen hebben uitgewezen dat de bodem binnen een groot deel van het plangebied reeds danig vergraven is. Bij één boring kon het archeologisch niveau (C-horizont) op een diepte van ca. 40 cm worden aangeboord. Bij drie andere boringen situeert de C-horizont zich op een diepte tussen de ca. 80 – 150 cm beneden het maaiveld. De bovenliggende lagen betreffen veelal ophogingspakketten die bestaan uit zware verrommelde klei. Bij de drie andere boringen, waarbij geen archeologisch niveau kon worden aangeboord, reikten de ophogingslagen tot 80 à 180 cm diepte. Eén boring werd op slechts 25 cm diepte gestuit. Op basis van deze gegevens kan geconcludeerd worden dat de bodem binnen het plangebied zeker in het zuiden reeds sterk vergraven is geweest. Slechts in boring 1 op de noordelijke rand van het plangebied werd de C-horizont op slechts 40 cm diepte aangesneden, elders werd deze niet of op minimum 80 cm diepte pas aangesneden.

Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?

Er zijn geen indicaties die wijzen op bodemerosieprocessen.

- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?

Bij slechts 4 van de 8 boringen kon de C-horizont, het relevant archeologisch niveau, worden aangeboord. Echter kwamen bij drie van de vier boringen ophogingspakketten voor. Het is daarbij niet duidelijk in welke mate de aanwezige C-horizont reeds werd afgetopt. De B-horizont ontbrak alleszins volledig. Bij één boring kwam de C-horizont op een diepte van ca. 40 cm beneden het maaiveld voor. Bij de overige drie boringen kon deze pas op een diepte tussen de 80 à 150 cm beneden het maaiveld worden aangeboord.

Bij de vier andere boringen kon er geen archeologisch niveau worden aangeboord.

De verwachte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont kon niet worden aangeboord.

- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
 - o Wat is de aard van dit niveau?

Zie eerder

- Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?

Zie eerder

- Kan dit niveau gedateerd worden?

Het betreft waarschijnlijk fluviatiele afzettingen van het weichseliaan/laat-pleistoceen.

- Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?

De bodem binnen het plangebied bleek reeds over een aanzienlijke oppervlakte danig vergraven te zijn. Slechts bij vier boringen kon op een C-horizont worden aangeboord, bij drie van de vier boringen op aanzienlijke diepte (>80 cm onder het maaiveld). De bovenliggende lagen betreffen allen ophogingspakketten bestaande uit verscheidene kleilagen. Bij de overige boringen bleek de bodem tot op grote diepte (>80 cm à 160 cm) verstoord te zijn.

- Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?

Zie eerder

- Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

Uit bovenstaande gegevens kan geconcludeerd worden dat het archeologisch niveau, zijnde de C-horizont, slechts bij vier van de acht boringen kon worden aangeboord. Dit echter meestal op grote diepte (80 à 150 cm). In slechts 1 boring werd het archeologisch niveau op 40 cm diepte aangesneden. De geplande werkzaamheden voorzien over het grootste deel van het terrein een effectieve bodemingreep van ca. 21 cm diep. Rondom het aan te leggen voetbalveld wordt een diepere verstoring, t.b.v. de aanleg van een betonnen boordsteen voorzien, van ca. 40 cm breed en ca. 80 cm diep. Voor de dug-outs geldt eenzelfde zeer plaatselijke verstoringdiepte. Verhardingen worden tot op 16 à 25 cm diepte aangelegd, voor een infiltratiekom bedragen de uitgraafdieptes max. 45 cm, maar de oppervlakte hiervan bedraagt slechts ca. 218 m². Uit bovenstaande gegevens kan geconcludeerd worden dat de bodem binnen het plangebied vrij sterk vergraven is. In die zin kent het plangebied dan ook een zeer laag archeologisch potentieel voor het aantreffen van goed bewaarde archeologische sites. Verder kan geconcludeerd worden dat de bodemingrepen slechts over een smalle strook ter hoogte van de boordstenen en een beperkte oppervlakte van 218 m² plaatselijk mogelijk het archeologisch niveau zullen raken. Overige bodemingrepen zullen het archeologisch vlak niet raken. De geplande werkzaamheden zullen dan ook weinig negatieve impact zullen hebben op de natuurlijke bodem.

2.4.5 Samenvatting

Op maandag 22 april 2024 werd het landschappelijk booronderzoek uitgevoerd op een voetbalterrein aan de Oud-Termienstraat te Genk. De boringen konden allen volgens het vooropgestelde boorplan worden uitgevoerd.

De landschappelijke boringen hebben uitgewezen dat de bodem binnen het plangebied over een aanzienlijke oppervlakte reeds danig vergraven is. Bij één boring kon het archeologisch niveau (C-horizont) op een diepte van ca. 40 cm worden aangeboord. Bij drie andere boringen situeert de C-horizont zich op een diepte tussen de ca. 80 – 150 cm beneden het maaiveld. De bovenliggende lagen betreffen veelal ophogingspakketten die bestaan uit zware verrommelde klei. Bij drie andere

boringen, waarbij geen archeologisch niveau kon worden aangeboord, reikten de ophogingslagen tot op 80 à 180 cm diepte, 1 boring werd gestuit op slechts 25 cm diepte. Op basis van deze gegevens kan geconcludeerd worden dat de bodem binnen het plangebied over een grote oppervlakte reeds sterk vergraven is geweest.

Binnen het plangebied wordt de aanleg van een kunstgrasveld voorzien. Het kunstgrasveld dient ca. 10 cm hoger te liggen dan de omliggende verharding. Dit om de toekomstige afvloeit van hemelwater te bevorderen. De opbouw van het kunstgrasveld kent een maximale dikte van 31 cm (20 cm steenslag, 5 cm split, 1,2 cm schokdempende mat, 4,8 cm kunstgras). Echter dient de top van het kunstgrasveld 10 cm boven de bestaande verharding te liggen. In die zin blijft de geplande bodemverstoring beperkt tot ca. 21 cm beneden het huidige maaiveld. Rondom het kunstgrasveld wordt een betonnen boord voorzien van ca. 40 cm breed en 80 cm diep. Voor dug-outs wordt een plaatselijke verstoring van 80 cm diepte voorzien. Verder worden verhardingen voorzien tot op 16 à 25 cm diepte en een infiltratiekom van ca. 218 m² waarvan de uitgraafdiepte max. 45 cm bedraagt.

Uit bovenstaande gegevens kan geconcludeerd worden dat het archeologisch niveau, zijnde de C-horizont, slechts bij vier van de acht boringen kon worden aangeboord. Dit bij 4 boringen op grote diepte (80 à 150 cm). Slechts bij één boring in het noorden van het terrein werd de C-horizont slechts op 40 cm diepte aangesneden. De geplande werkzaamheden voorzien een effectieve bodemingreep van ca. 21 cm diep. Rondom het aan te leggen voetbalveld wordt een diepere verstoring, t.b.v. de aanleg van een betonnen boordsteen voorzien, van ca. 40 cm breed en ca. 80 cm diep. Voor de dug-outs worden plaatselijke verstoringen tot 80 cm diepte verwacht. Verder worden verhardingen voorzien tot op 16 à 25 cm diepte en een infiltratiekom van ca. 218 m² en max. 45 cm diep.

De bodem is binnen een groot deel van het plangebied sterk vergraven. In die zin kent het plangebied dan ook een laag archeologisch potentieel voor het aantreffen van goed bewaarde archeologische sites. Verder kan geconcludeerd worden dat de geplande werkzaamheden weinig tot geen (grootschalige) negatieve impact zullen hebben op de bodem. Het potentieel op kenniswinst bij verder onderzoek wordt daarom als zeer laag ingeschat.

Op basis van deze gegevens adviseert J. Verrijckt Bv dan ook een vrijgave van het gehele plangebied.

3 LIJST MET FIGUREN

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	4
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	5
Figuur 3: Plangebied op kadasterkaart (GRB), noord	6
Figuur 4: Plangebied op kadasterkaart (GRB), zuid	7
Figuur 5: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto	11
Figuur 6: Overzicht van de snedes op het nieuwe plan	12
Figuur 7: Overzicht van de snedes	13
Figuur 8: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto	14
Figuur 9: Inplantingsplan landschappelijke boringen zoals weergegeven in de nota met ID 29181	17
Figuur 10: Terreinfoto's • J. Verrijckt Bv.....	18
Figuur 11: Uitgevoerde landschappelijke boringen	19
Figuur 12: Zicht op uitgevoerde boringen 1 – 4 • J. Verrijckt Bv.....	22
Figuur 13: Zicht op uitgevoerde boringen 5 – 8 • J. Verrijckt Bv.....	23
Figuur 14: Synthese uitgevoerde boringen	24
Figuur 15: Synthesepan uitgevoerde boringen op bodemkaart van Vlaanderen	25
Figuur 16: Snedeplan opbouw kunstgrasveld t.o.v. van bestaande verharding	27

4 PLANNENLIJST

PLANNENLIJST GENK, OUD-TERMIENSTRAAT	PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2024D19
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24 april 2024
Plannummer	Figuur 2 - 4
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24 april 2024
Plannummer	Figuur 8
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Inplantingsplan geplande werken
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24 april 2024
Plannummer	Figuur 9
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Boorplan
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24 april 2024
Plannummer	Figuur 11
Type plan	Orthofoto

Onderwerp plan	Uitgevoerde boringen
Aanmaakschaal	1:2000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24 april 2024
Plannummer	Figuur 14
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Syntheseplan uitgevoerde LBO
Aanmaakschaal	1:750
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30 april 2024
Plannummer	Figuur 15
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Syntheseplan uitgevoerde LBO
Aanmaakschaal	1:750
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30 april 2024

5 BIBLIOGRAFIE

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2022. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.

AGIV, 2024a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2024b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2024c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemerosiekaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2024d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2024e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

BEYAERT, M. et al., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo.

CAI, 2024. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.

DOV VLAANDEREN, 2024a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2024b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2024c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

GEOPUNT, 2024a. GEOPUNT VLAANDEREN.

GEOPUNT, 2024b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2024c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2024d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].

GEOPUNT, 2024e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.

- GEOPUNT, 2024f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.
- GEOPUNT, 2024g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.
- GULLENTOPS F., PAULISSEN E. EN VANDENBERGHE N. (1996) Toelichtingen bij de Geologische kaart van België – Vlaams Gewest.
- IOE, 2024. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2016. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.

6 BIJLAGEN

- Boorstaat LBO
- Fotolijst LBO
- Boorbeschrijving LBO