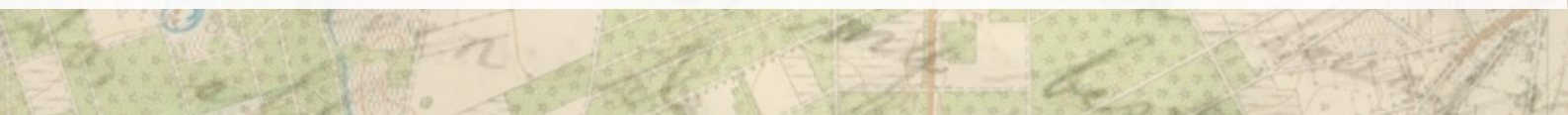




Dilsen-Stokkem Dr. Lenstralaan

Archeologienota: Verslag van Resultaten



Rapport Nr. 26-I210A

Titel

Archeologienota Dilsen-Stokkem, Dr. Lenstralaan Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Wannes van Daele

Erkende archeoloog

2019/00002 INDAR bv

Projectnummer INDAR

2026-1210

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2026A130

Plaats en datum

Beerse, 14/01/2026

Voorblad

Referentie kaart Beerse 1939: Cartesius.

INHOUDSOPGAVE

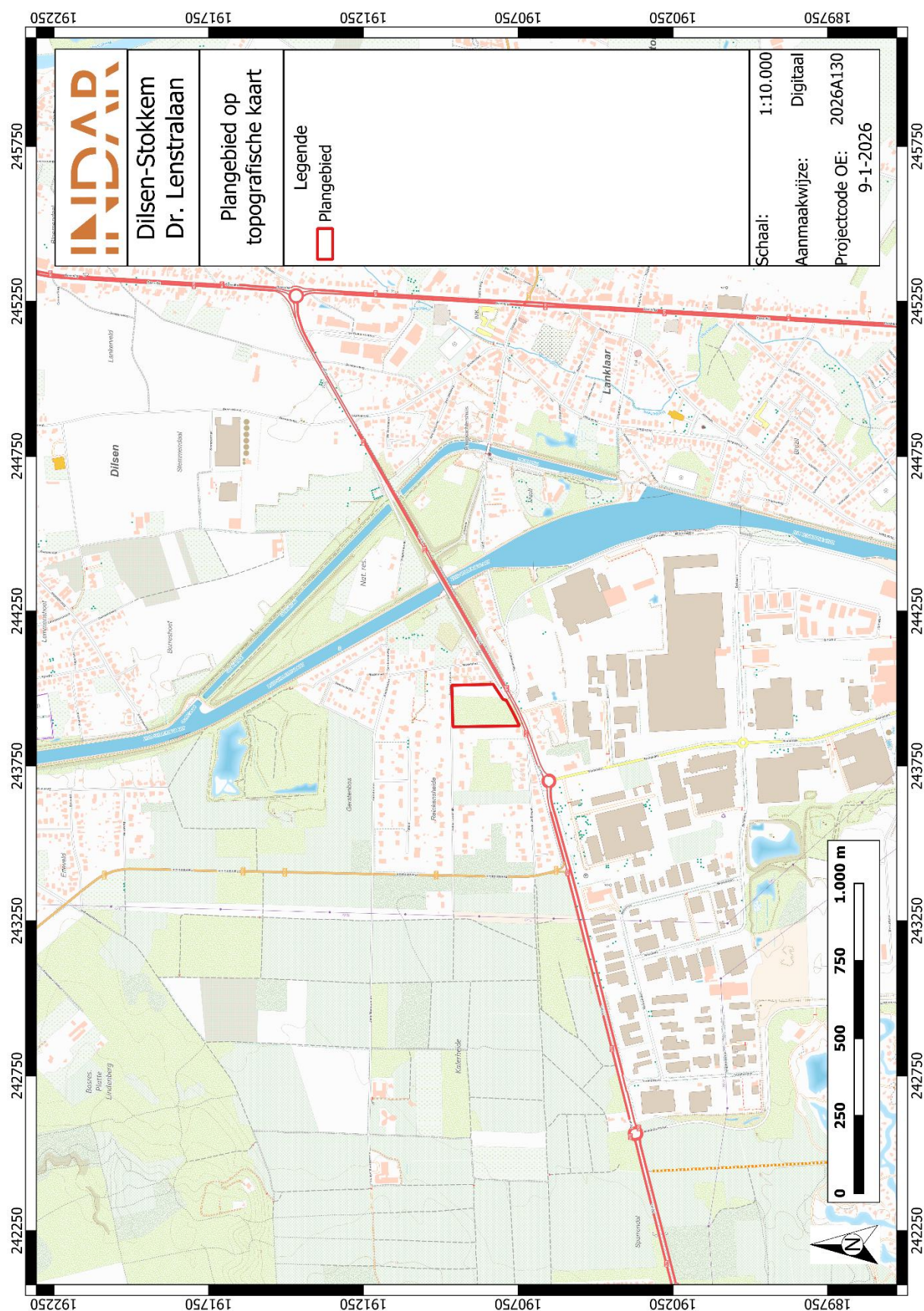
1.	Bureauonderzoek	3
1.1.	Beschrijvend gedeelte	3
1.1.1.	Administratieve gegevens	3
1.1.2.	Onderzoeksopdracht	6
1.1.3.	Juridisch kader	6
1.1.4.	Randvoorwaarden	7
1.2.	Werkwijze en strategie	14
1.3.	Aanleiding	15
1.3.1.	Huidige situatie en gekende verstoringen	15
1.3.2.	Geplande werken en bodemingrepen	16
1.4.	Assessmentrapport	19
1.4.1.	Topografische situering	19
1.4.2.	Landschappelijke en hydrografische situering	19
1.4.3.	Geologische situering	23
1.4.4.	Bodemkundige situering	23
1.4.5.	Historische bronnen	30
1.4.6.	Cartografische bronnen	31
1.4.7.	Archeologisch bronnen	38
1.5.	Besluit	49
1.5.1.	Beantwoording onderzoeksvragen	49
1.5.2.	Archeologische verwachting	50
1.5.3.	Potentieel op kennisvermeerdering	51
1.5.4.	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	51
1.5.5.	Samenvatting	54
2.	Lijst met figuren	55
3.	Lijst met tabellen	55
4.	Bibliografie	56

I. BUREAUONDERZOEK

1.1. Beschrijvend gedeelte

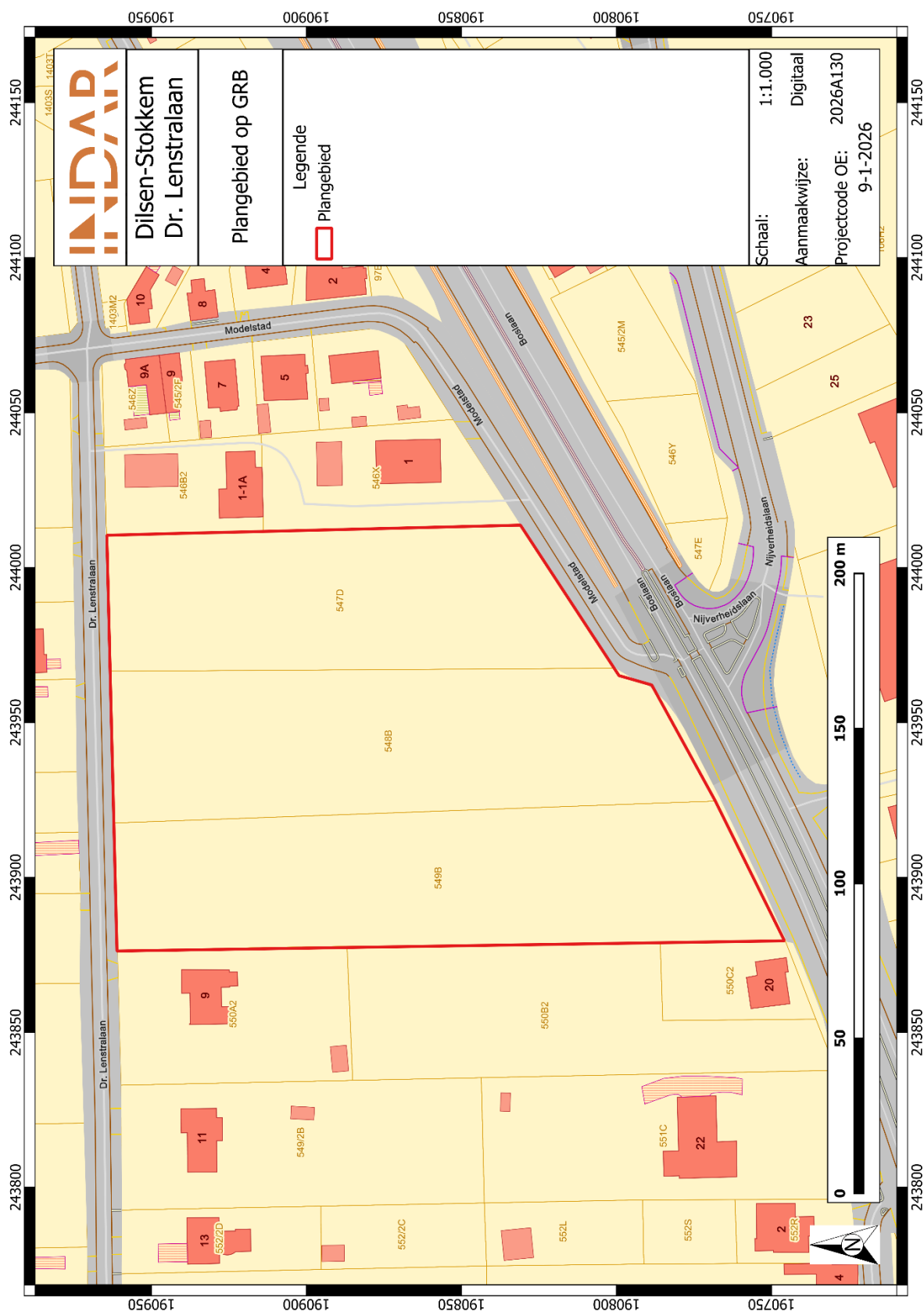
1.1.1. Administratieve gegevens

Projectcode INDAR		26-1210A
Projectcode Onroerend Erfgoed		2026A130
Locatie	Provincie	Limburg
	Gemeente	Dilsen-Stokkem
	Deelgemeente	Dilsen
	Straat	Dr. Lenstralaan
Kadastrale gegevens	Gemeente	Dilsen-Stokkem
	Afdeling	5
	Sectie	C
	Percelen	547D, 548B, 549B
Coördinaten	X-min, Y-min	243876.261, 190745.859
	X-max, Y-max	244013.666, 190964.419
Oppervlakte plangebied		Ca. 24011 m²
Oppervlakte onderzoeksgebied		Ca. 3633 m²
Erkend Archeoloog		2019/00002 INDAR bv



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart.¹

¹ AGIV 2026a



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).²

² AGIV 2026d

1.1.2. Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande verkaveling langsheen de Dr. Lenstralaan in Dilsen-Stokkem. Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een in akte genomen archeologienota in het kader van het Onroerendergoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerendergoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014.

Hierbij wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeerd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord worden én of 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 dat het plangebied kan worden vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra er akte is genomen van de archeologienota door het Agentschap Onroerend Erfgoed.

Om een gedegen advies op te stellen dienen minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?
- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?
- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

1.1.3. Juridisch kader

In het kader van het Onroerendergoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerendergoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden verplicht deze waarden te behoeden en te beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaand aan de werken. Dit kan door behoud in situ, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of ex situ, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden.

Onderdeel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek. Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen

vernietigd worden, is een archeologisch onderzoek nodig. Er wordt een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het projectgebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het projectgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het projectgebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Deze archeologienota dient in akte genomen te worden door het agentschap Onroerend Erfgoed en vervolgens bij de aanvraag gevoegd te worden. Van zodra de archeologienota in akte genomen is, is deze bindend.

Binnen het plangebied wordt een verkaveling gerealiseerd. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 3.000m² of meer. Hierdoor dient, volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, een archeologienota te worden toegevoegd aan de verkavelingsaanvraag.

1.1.4. Randvoorwaarden

1. Aangezien een deel van het terrein nog niet ontbost is, betreft het hier een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. Dit houdt in dat de ingreep in de bodem zoals gesteld in het programma van maatregelen op een later tijdstip dient uitgevoerd te worden, met name na het rooien van het bosgebied tot op het niveau van het maaiveld.

2. De noordelijke delen van de percelen ontvingen reeds een (bekrachtigde) nota (zie *infra*). Hier werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, met advies tot opgraving. Het grote zuidwestelijke deel van het plangebied wordt niet verkaveld, maar blijft een te behouden bos. **Dat wil zeggen dat enkel het zuidoostelijke deel van het plangebied én nog niet onderzocht is geweest én er (door de verkavelingsaanvraag) van kan uitgegaan worden dat eventuele archeologische waarden onherroepelijk vernietigd worden.** Dit gebied wordt voortaan 'onderzoeksgebied' genoemd in deze archeologienota. Door de algemene aanpassing van de verkavelingsaanvraag wordt echter wel het volledige plangebied behandeld in deze archeologienota. Ons advies voor de verschillende zones wordt verder behandeld in het Programma van Maatregelen. Een verdere verduidelijking van deze zones volgt in deze paragraaf.

Situatieschets

Voor deze percelen werden reeds verschillende archeologienota's en een nota uitgeschreven. Hier worden de onderzoeken op een rij gezet, om overzicht te bewaren en exact te verduidelijken welke zones al onderzocht zijn geweest en welke nog niet.

Archeologienota Dilsen-Stokkem - Dr. Lanstralaan³ (ID 4531)

In de eerste archeologienota, in akte genomen op 29 augustus 2017, besloeg de verkaveling enkel het noorden van de drie percelen met een erg beperkte dekking in het oostelijke perceel 547D. Er werd vervolgonderzoek geadviseerd.

³ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/4531>

Archeologienota Dilsen-Stokkem - Dr. Lanstralaan⁴ (ID 4694)

Twee weken later, op 13 september 2017, werd een nieuwe archeologienota in akte genomen voor hetzelfde plangebied met uitbreiding van een iets grotere oppervlakte in perceel 547D. Er werd vervolgonderzoek geadviseerd.

Nota Dilsen-Stokkem Dr. Lanstralaan⁵ (ID 20349)

Het vervolgonderzoek werd uitgevoerd in 2021. Het bestond eerst uit een landschappelijk bodemonderzoek gevolgd door een verkennend booronderzoek. Toen daar geen menselijke indicatoren uit bleken werd overgegaan tot een proefsleuvenonderzoek. Hieruit kwamen archeologisch relevante sporen naar boven, waardoor een vlakdekkende opgraving werd geadviseerd.

Na het proefsleuvenonderzoek werd pas gecommuniceerd dat de effectieve vergunde verkaveling meer ruimte in beslag zal nemen dan het geval was voor de archeologienota. De bijgekomen oppervlakte (1.485 m²) werd nog niet onderzocht, aangezien deze aanpassing voorafgaand niet was meegedeeld en ook in de archeologienota niet correct mee opgenomen was. Er werd beargumenteerd dat de kans zeer groot is dat de site zich in deze zone verder uitstrekt, waardoor geadviseerd werd deze zone mee op te graven.⁶

In deze archeologienota wordt dit advies tot opgraving ondersteund. Daarnaast wordt opgemerkt dat een kleine oppervlakte in deze zone niet werd meegenomen in de voorgaande nota. In deze archeologienota, met name het Programma van Maatregelen, wordt verder beargumenteerd waarom deze zone toch best mee opgegraven wordt (aangeduid als 'Mee op te graven' in Figuur 6). Daardoor valt er **een zone met advies tot opgraving af te bakenen** (zie Figuur 6).

Nieuw

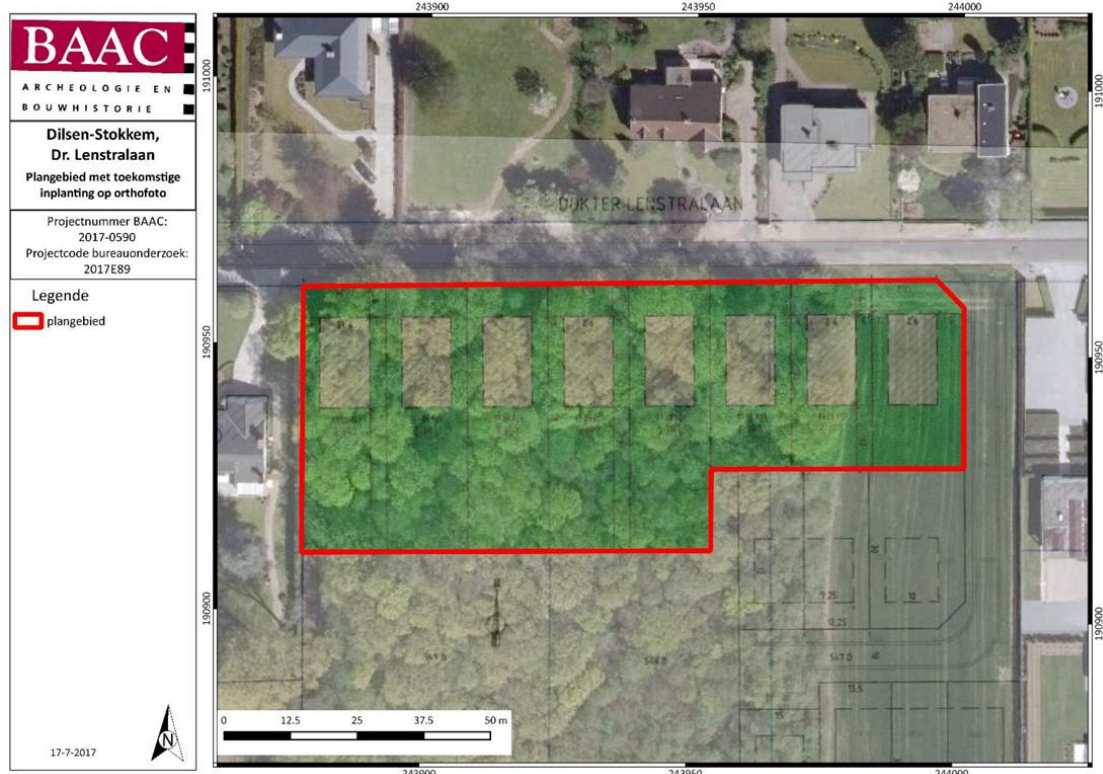
Deze archeologienota heeft vat op de bovenstaande besproken oppervlaktes, maar eveneens op de zuidelijke zones van de percelen. Het zuidwestelijk deel blijft behouden als bos, waardoor het bodemarchief niet wordt vernietigd. **Het zuidoostelijke deel wordt verkaveld. Dit gebied werd niet eerder onderzocht in een archeologienota, noch in vervolgonderzoek. Het is aangeduid als 'onderzoeksgebied' in Figuur 7.**

Zo worden drie zones afgebakend: de eerder onderzochte zone met het advies tot opgraving, het te verkavelen onderzoeksgebied en het te behouden bos.

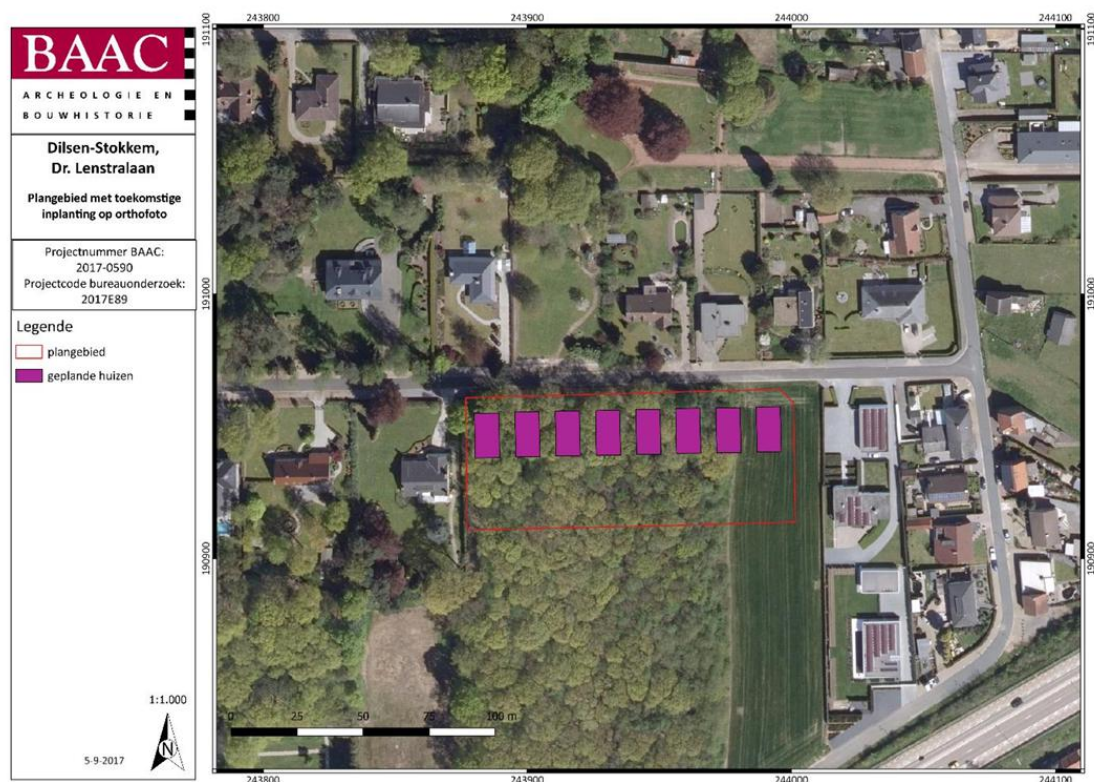
⁴ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/4694>

⁵ <https://id.erfgoed.net/archeologie/notas/20349>

⁶ ADRIAENSEN & VERRIJCKT 2021 p.12



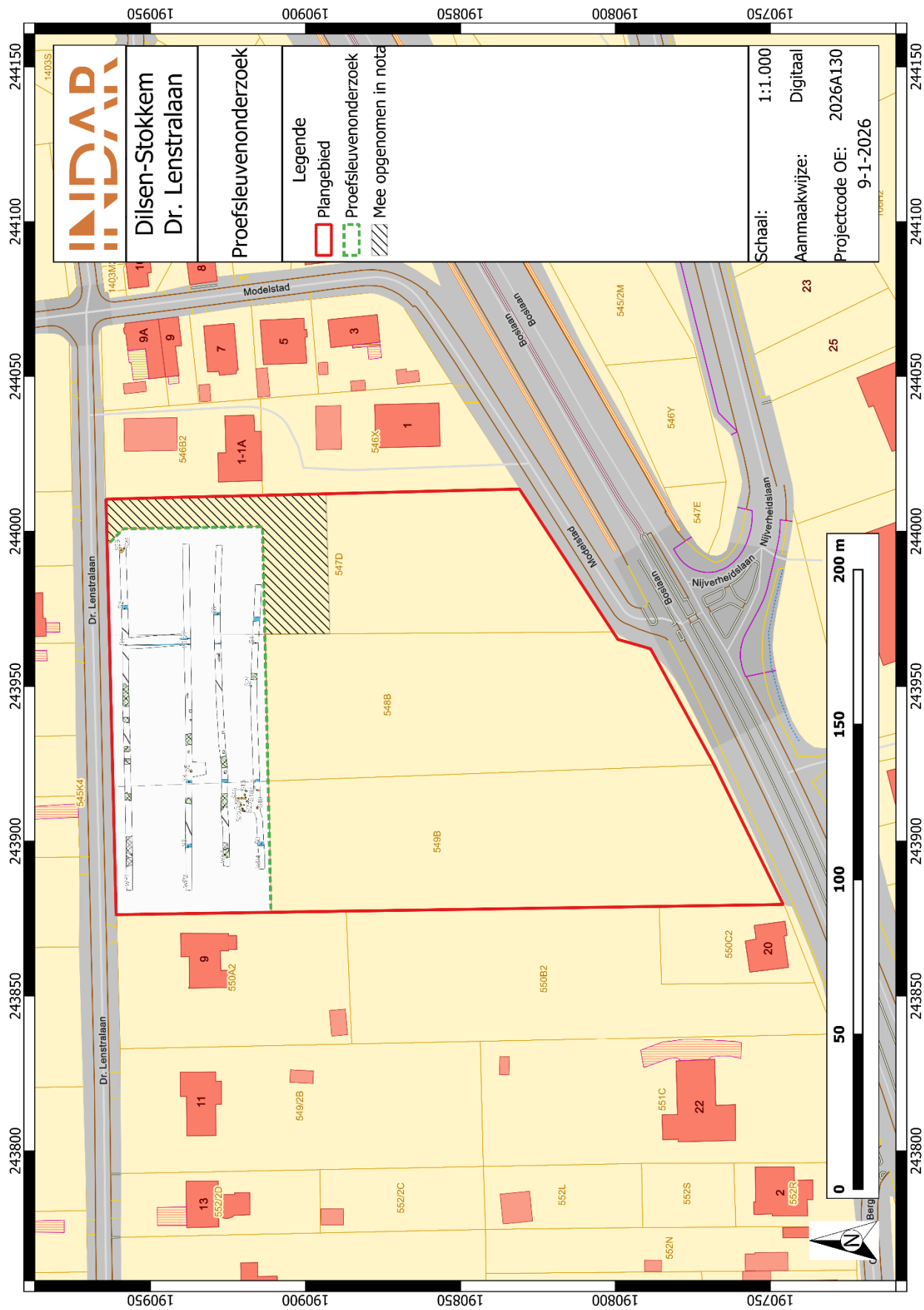
Figuur 3: eerste plangebied met inplanting op orthofoto⁷



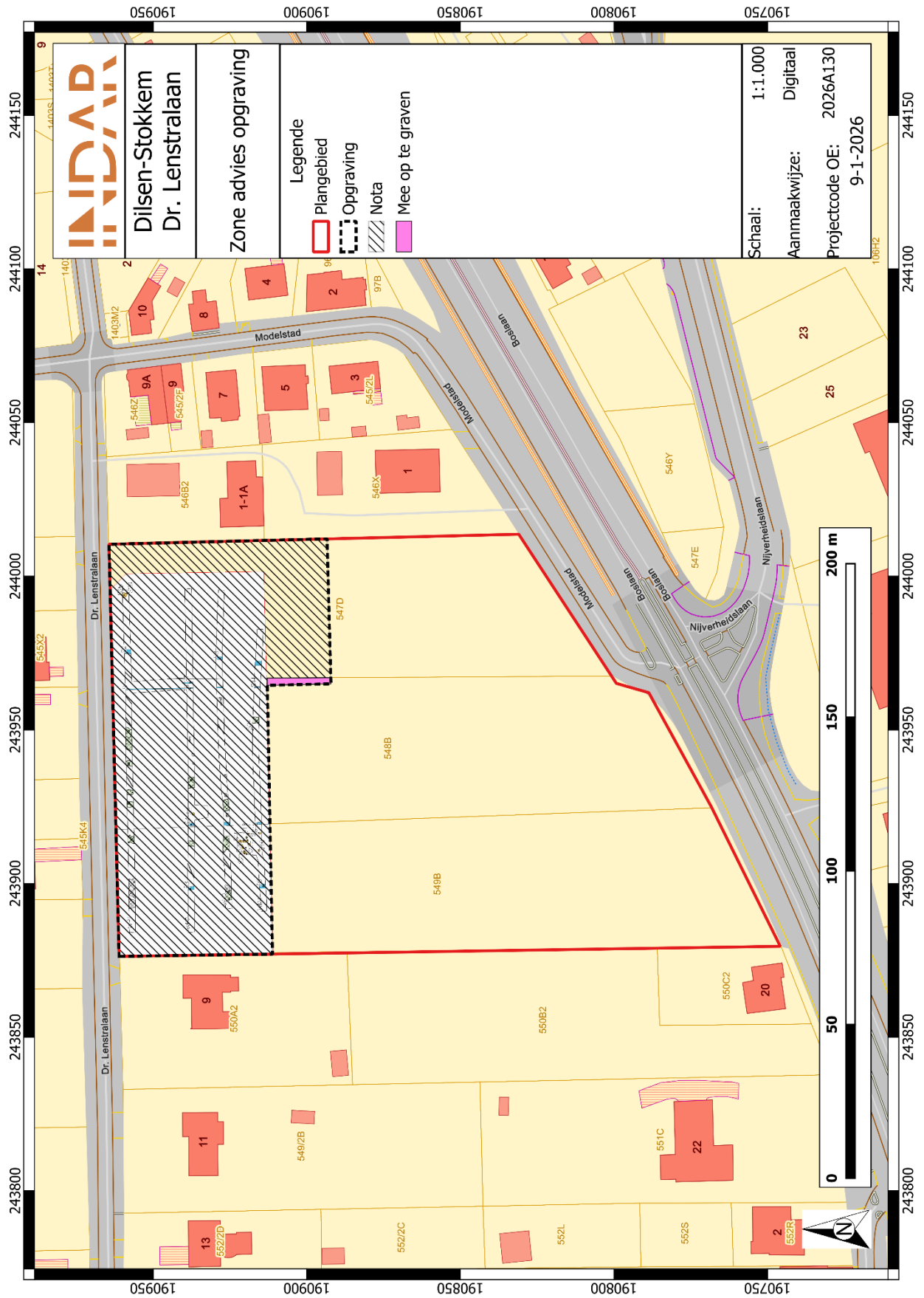
Figuur 4: tweede plangebied met inplanting op orthofoto⁸

⁷ MASSAGÉ 2017a p.5

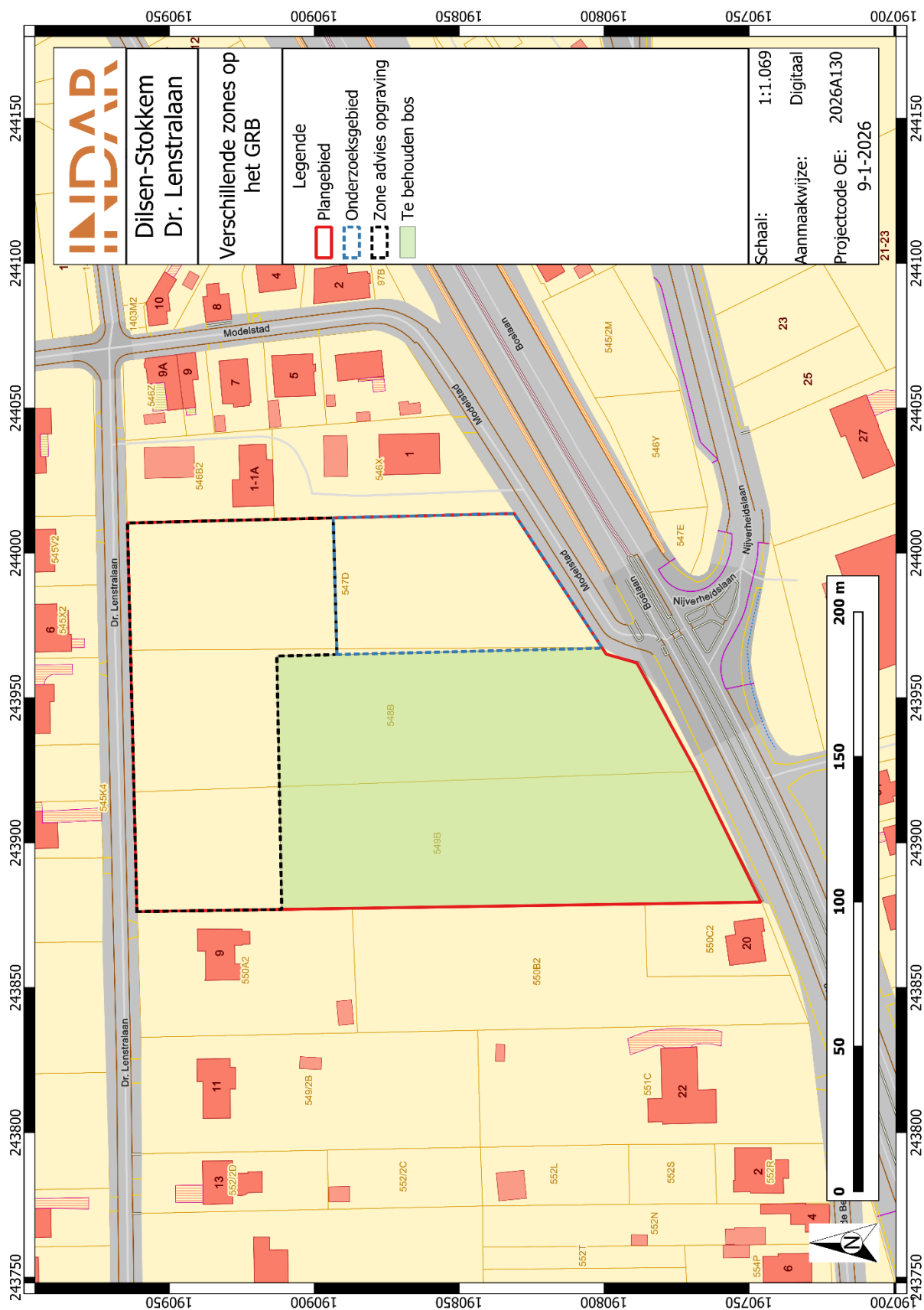
⁸ MASSAGÉ 2017b p.5



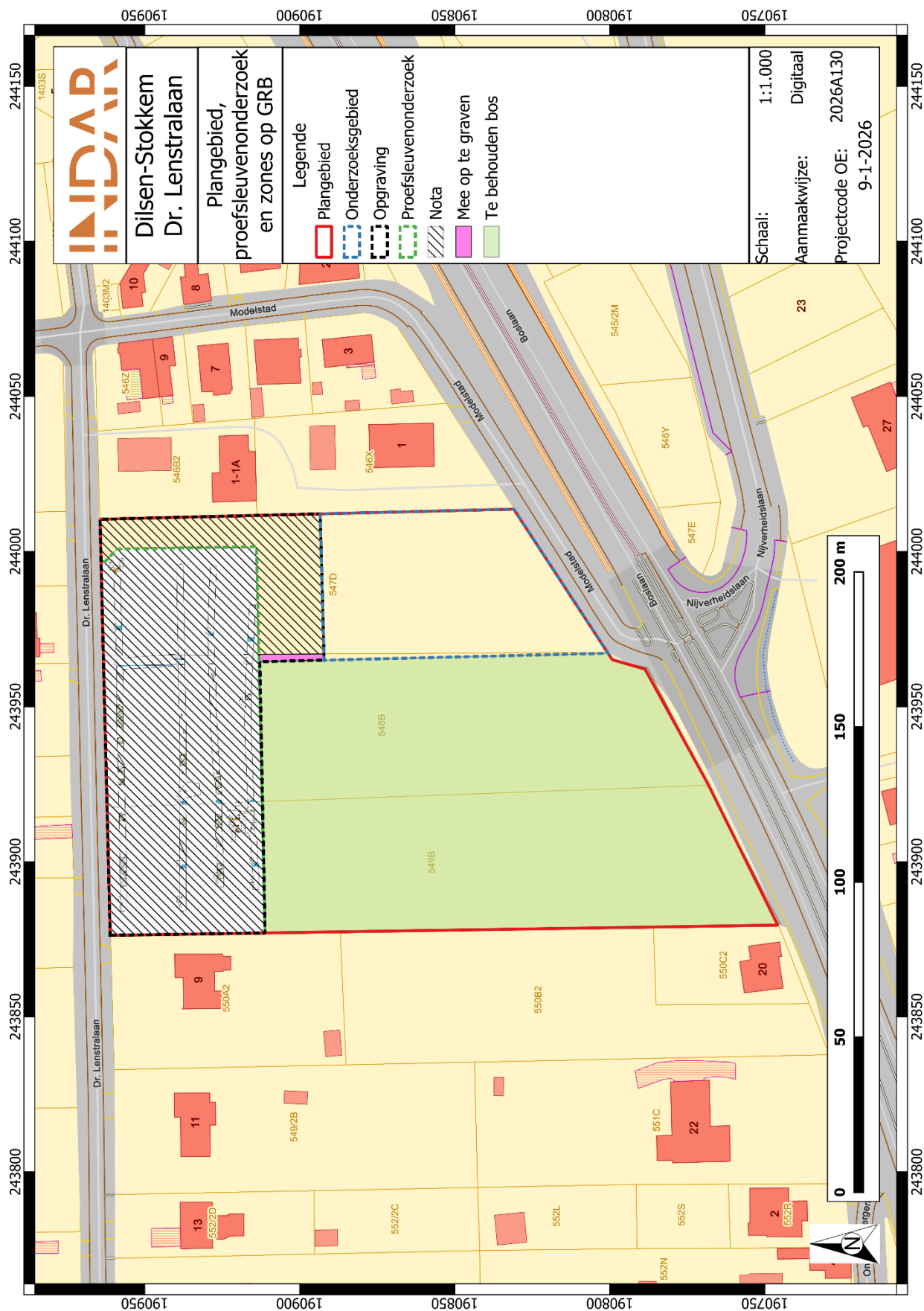
Figuur 5: locatie van het proefsleuvenonderzoek



Figuur 6: de zone met advies tot opgraving



Figuur 7: de drie zones in het plangebied



Figuur 8: synthesefoto van de verschillende zones en het voorafgaande onderzoek

1.2. Werkwijze en strategie

Hierbij wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeerd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord worden én of 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 dat het plangebied kan worden vrijgegeven.

Informatie over de geplande werken werd aangeleverd door de initiatiefnemer om een zo duidelijk mogelijk zicht te krijgen van de geplande werken en hun impact.

Om een beeld te kunnen creëren van de fysisch-geografische situatie en landschappelijke ligging, is er beroep gedaan op de gekende geografische, geologische en bodemkundige bronnen.

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart

Vervolgens wordt een historische en archeologische analyse van het plangebied uitgevoerd. Hierbij worden zowel archeologische als historische vakliteratuur en het beschikbare historische en archeologische kaartmateriaal geraadpleegd. Dit historisch kaartmateriaal kan een beeld geven van de evolutie van het landgebruik in en in de omgeving van het plangebied. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.⁹

Volgend archeologisch en historisch kaartmateriaal werd geconsulteerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Vandermaelenkaart

Het kaartmateriaal in deze archeologienota werd opgesteld met QGIS, dit is een vrij en open source geografisch informatiesysteem.

Er werden geen externe specialisten betrokken bij dit onderzoek en geen wetenschappelijke advisering ingewonnen bij derden.

⁹ CARTESIUS 2024

1.3. Aanleiding

1.3.1. Huidige situatie en gekende verstoringen

Het terrein wordt gebruikt als bos en akker. Volgens historisch kaartmateriaal heeft er geen gekende bebouwing gestaan. Er zijn geen gekende verstoringen.



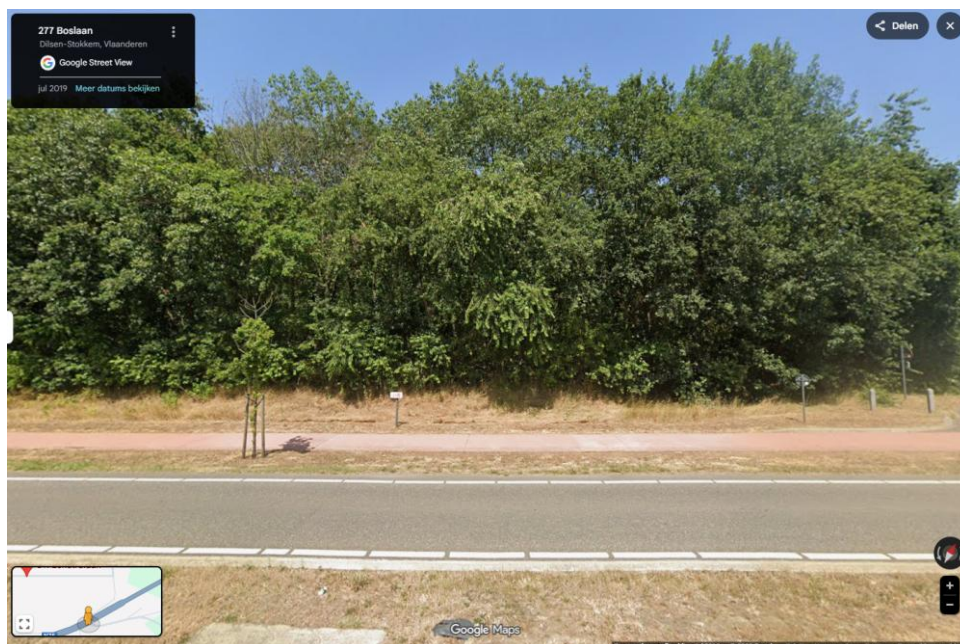
Figuur 9: zicht op het plangebied vanaf de Dr. Lenstralaan¹⁰



Figuur 10: zicht op het plangebied vanaf de Dr. Lenstralaan¹¹

¹⁰ GOOGLE MAPS 2025

¹¹ GOOGLE MAPS 2009



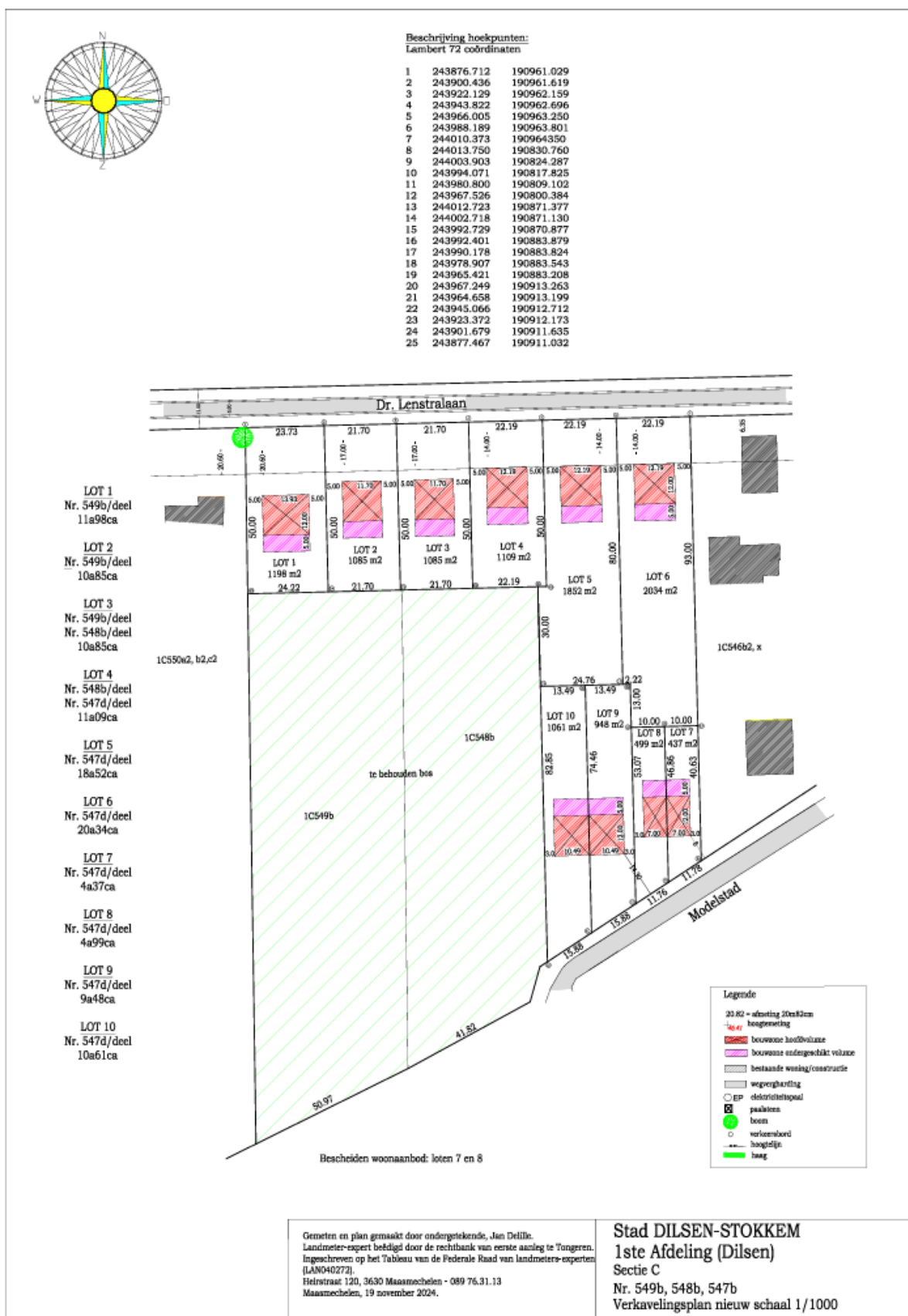
Figuur 11: zicht op het plangebied vanaf de Boslaan¹²

1.3.2. Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein een verkaveling. Er worden 10 loten voor woningbouw voorzien. In de eerdere verkavelingsplannen waar de nota voor werd opgemaakt waren dit er 8. Binnen loten 1 tot en met 6, die grenzen aan de Dr. Lenstralaan, worden vrijstaande woningen opgetrokken. Lot 7&8 en lot 9&10, die grenzen aan de straat Modelstad, bestaan uit twee volumes halfopen bebouwing. Algemeen kan aangenomen worden dat de woningen zelf op een diepte van minstens 80 cm (vorstvrije zone) gefundeerd worden. Indien er kelders geplaatst worden zal de ingravingsdiepte ca. 250 cm bedragen.

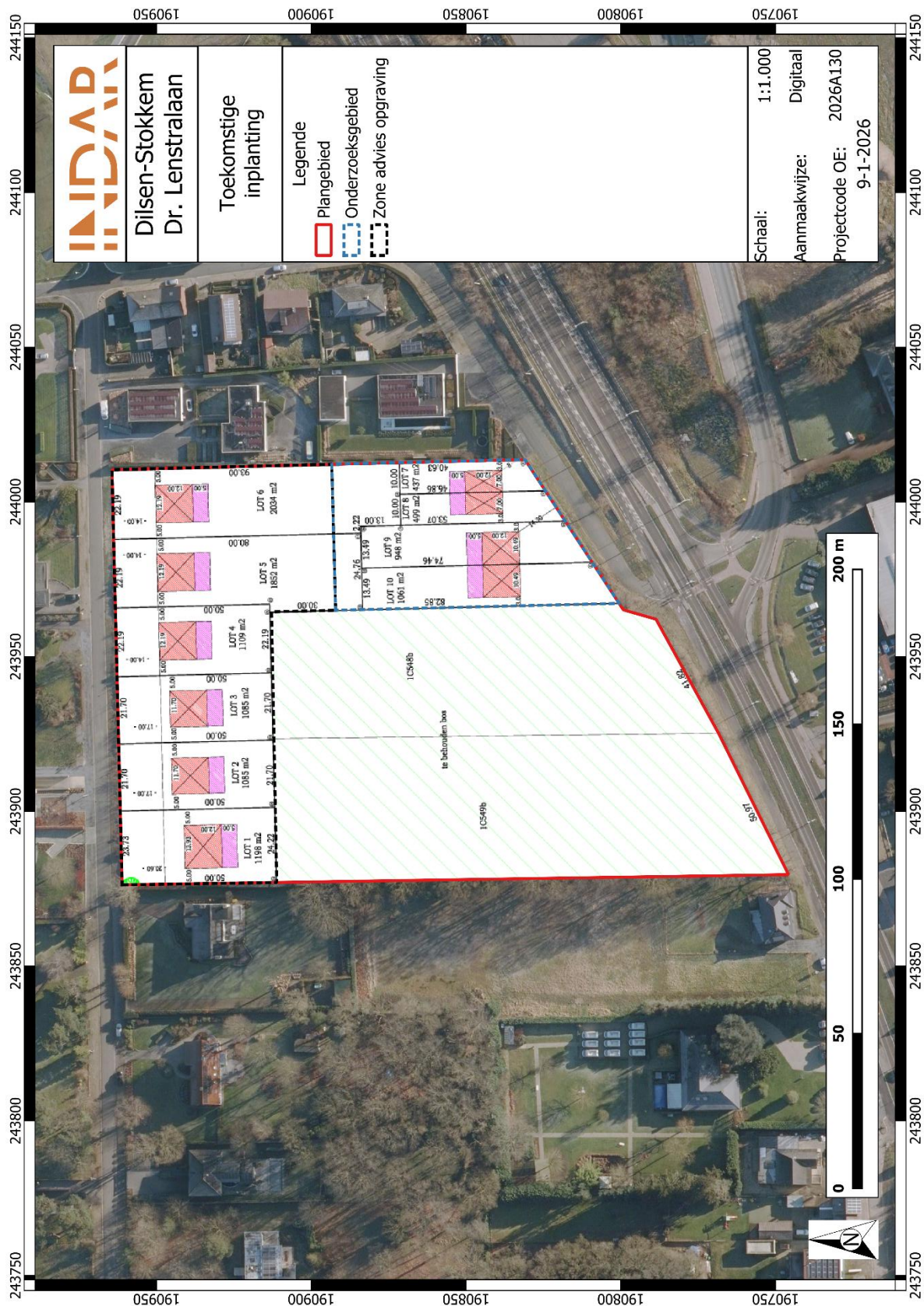
Er wordt uitgegaan van een volledige verstoring. Naast de geplande woningen hebben toekomstige eigenaars het recht bijgebouwen of andere structuren te plaatsen die een versturende impact hebben op het aanwezige bodemarchief.

¹² GOOGLE MAPS 2019



Figuur 12: verkavelingsplan¹³

¹³ Plan aangereikt door initiatiefnemer.



Figuur 13: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting¹⁴ op orthofoto¹⁵

¹⁴ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

¹⁵ AGIV 2026e

1.4. Assessmentrapport

1.4.1. Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Figuur 1. Het plangebied Dilsen-Stokkem grenst in het noorden aan de Dr. Lenstralaan en ten zuiden aan de Boslaan en de straat Modelstad. Net ten zuidwesten van het plangebied ligt de straat 'Onder de Bergen'. Deze straat is lager gelegen dan het gebied ten noorden. De Boslaan ten zuiden is een grote N-weg.

Het plangebied *“bevindt zich in een residentiële woonwijk omringd door bosgebied. Momenteel bestaat het gebied hoofdzakelijk uit bosgebied met een gedeelte dat heden ten dagen wordt ingenomen door landbouwgebied. Ten oosten van het projectgebied bevindt zich op 300 m de Zuid-Willemsvaart. De Zuid-Willemsvaart is een verbinding van de Maas met de Schelde en is aangelegd in de 16de eeuw. De dorpskern van Lanklaar (Dilsen-Stokkem, Limburg) situeert zich ca. 1,3 km ten oosten van het projectgebied.”*¹⁶

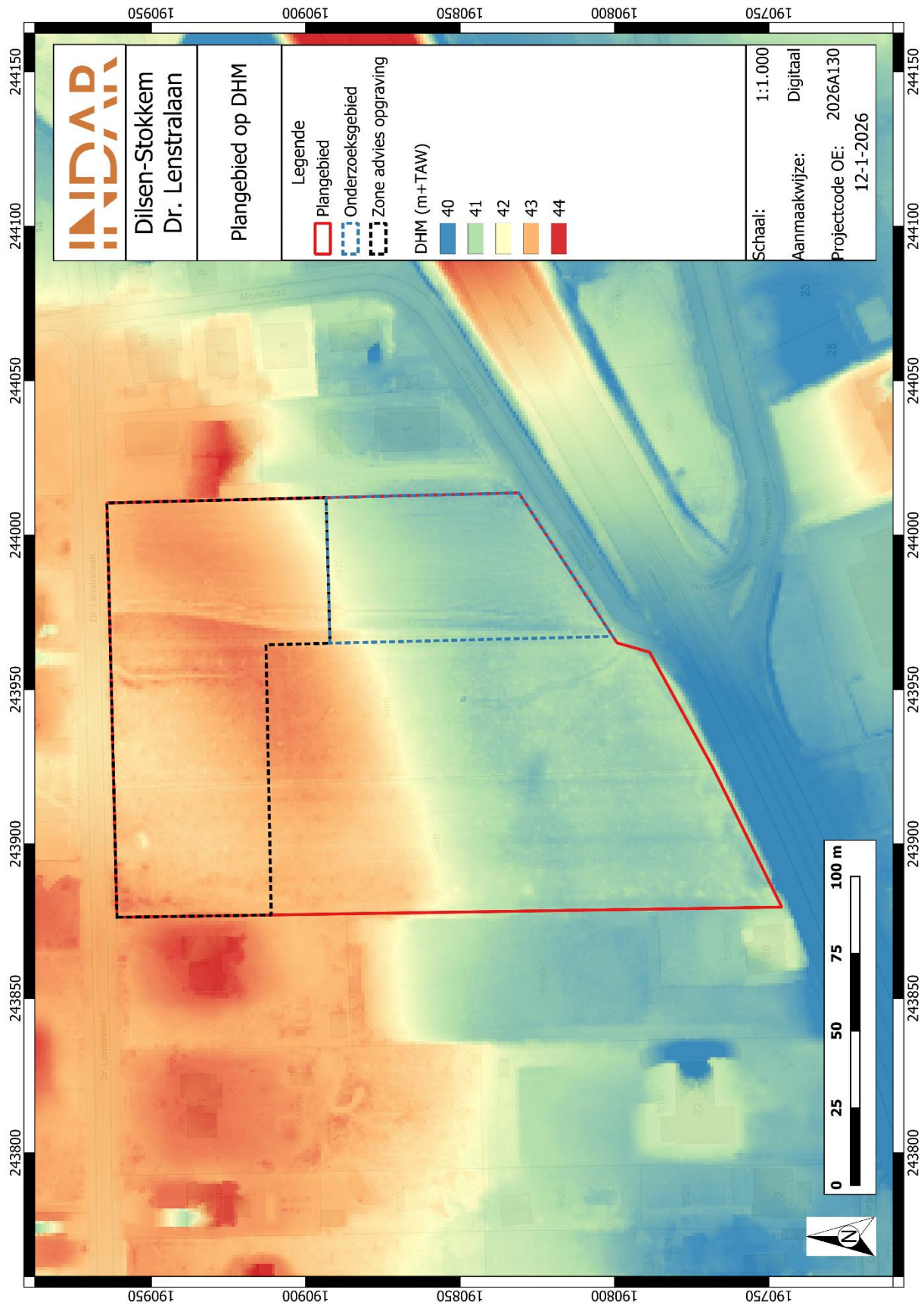
1.4.2. Landschappelijke en hydrografische situering

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 30 en 50 m + TAW (respectievelijk richting de Maasvallei en het Kempisch plateau).

Het plangebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 40,5 en 43,56 m + TAW. Hierbij helt het plangebied af richting het zuidoosten. **Het onderzoeksgebied bevindt zich daardoor opvallend lager dan de zone met advies tot opgraving.**

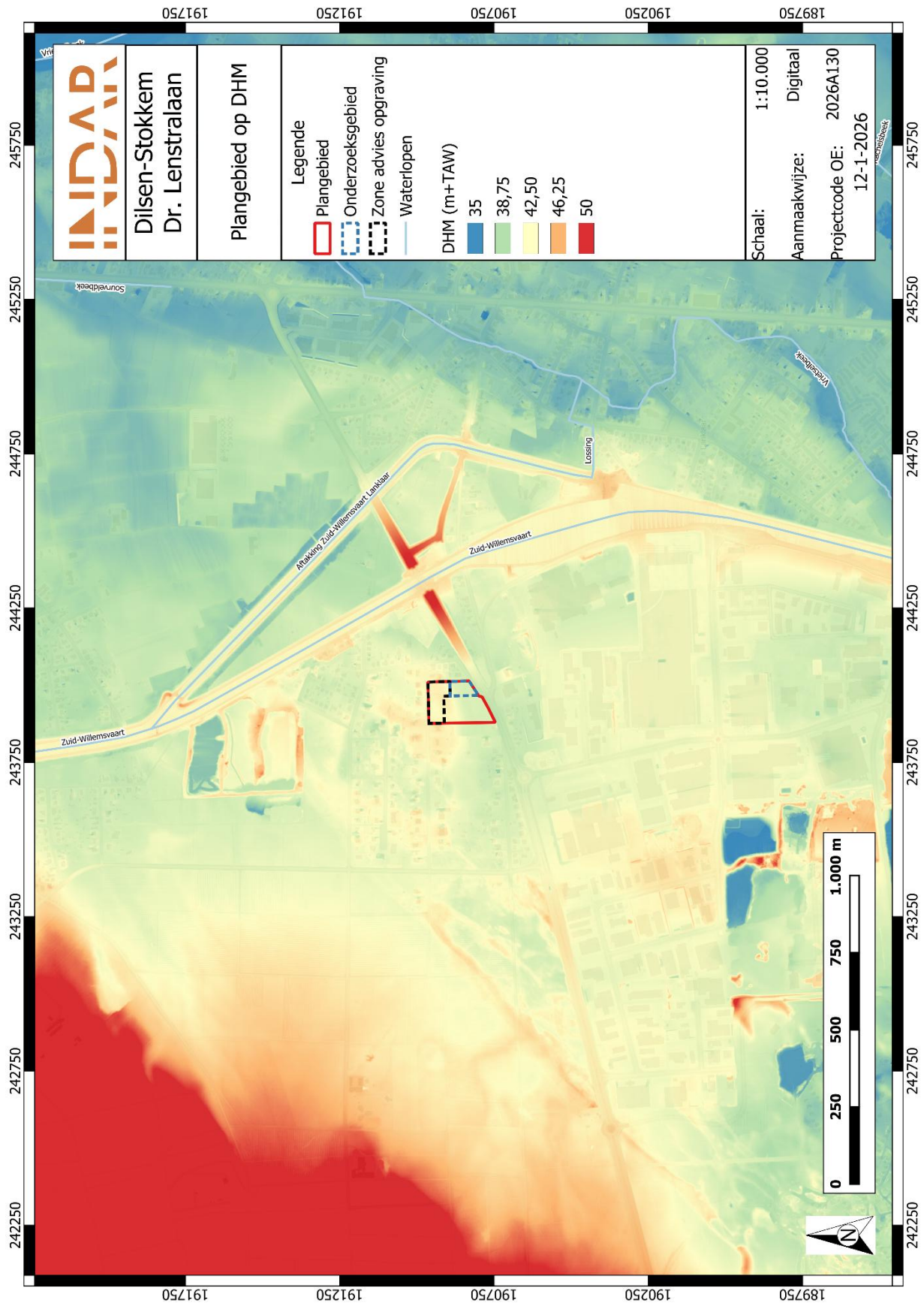
Wanneer de ruimere omgeving rondom het plangebied wordt bekeken, is duidelijk dat het gebied ten westen een stuk hoger gelegen is. Daar bevindt zich het Kempisch plateau. Ten oosten van het plangebied ligt de Maasvallei, met op ca. 4 km ten noordoosten van het plangebied de Maas zelf. Het plangebied ligt dus op een overgangszone tussen het plateau en de vallei. Op ca. 1 km ten oosten van het plangebied bevindt zich de Vrietselbeek, die uitmondt in de Maas. Ca. 300 meter ten oosten bevindt zich de antropogene Zuid-Willemsvaart.

¹⁶ MASSAGÉ 2017b p.8



Figuur 14: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM II)¹⁷

¹⁷ AGIV 2026b



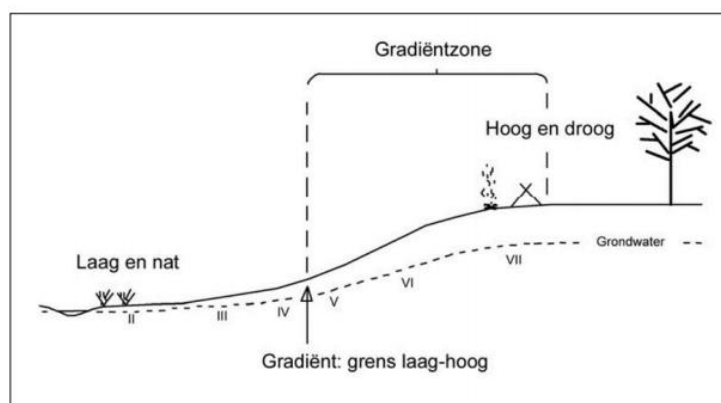
Figuur 15: Plangebied op het DHM II¹⁸

¹⁸ AGIV 2026b

De meeste kampementen van jager-verzamelaars kunnen verwacht worden in de zogenaamde gradiëntzone, die zich uitstrekt vanaf de gradiënt (de grens tussen 'lage/natte' en 'hoge/droge' bodems) tot ca. 200 à 250 m in het droge deel. Een verklaring voor deze relatie moet worden gezocht in de volgende factoren:

- Landschappelijke gradiënten worden gekenmerkt door het op korte afstand van elkaar voorkomen van een grote verscheidenheid aan vegetatie-typen. Dit brengt voor jager-verzamelaars met zich mee dat op dergelijke locaties een grote verscheidenheid aan voedselbronnen op korte afstand voorhanden is in de vorm van planten en dieren.
- Rivier- en beekdalen vormden markante en goed herkenbare elementen in het door bossen gedomineerde landschap. Met name in het laat-paleolithicum en mesolithicum vormden de dalen de belangrijkste transportroutes.
- Langs eroderende oevers van rivieren en beken kunnen vuursteenhoudende terrasafzettingen aan het daglicht treden. In een begroeid zandlandschap kan een dergelijke ontsluiting een belangrijke bron van vuursteen zijn.
- Water geldt als constante en betrouwbare voedselbron door de aanwezigheid van vis.
- De nabijheid en bereikbaarheid van (drink-)water.

Op basis van bovenstaande bespreking van het digitale hoogtemodel kan geconcludeerd worden dat het plangebied niet gelegen is op een gradiëntzone. Hoewel het plangebied in de ruime omgeving gelegen is op de overgang van de Maasvallei naar hoger gelegen gebieden, is het ruim een kilometer verwijderd van de grens tussen natte en droge bodems. De gradiëntzone bevindt zich in deze regio dichterbij de Maas.



Figuur 16: Illustratie gradiëntzone

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de vlakte van de Limburgse Maas.¹⁹

Meer specifiek bevindt het zich “op het terras van Eisden-Lanklaar in de overgang van de vlakte van de Limburgse Maas met het hoger gelegen plateau van de Kempen. De Maasvallei is een breed dal, de huidige alluviale vlakte bestaat voornamelijk uit zware gronden terwijl het gedeelte

¹⁹ DE MOOR & MOSTAERT 1993

tussen het Kempisch plateau en de huidige alluviale vlakte nog tot de zandstreek behoort. Het plangebied bevindt zich in het overgangsgebied (zandstreek)”²⁰

1.4.3. Geologische situering

PALEOGEEN EN NEOGEEN (TERTIAIR)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van het lid van Genk, wat een onderdeel is van de Formatie van Bolderberg. Deze gronden bestaan uit geel tot grijswit zeer fijn zand. Het is glimmerhoudend met lignietlaagjes en grindlaagjes.²¹ Ca. 2 km ten noordwesten bevindt zich de Formatie van Diest. Ca. 2,5 km ten noordoosten bevindt zich de Formatie van Kasterlee.

QUARTAIR 1/200.000

Op de Quartairgeologische kaart is het merendeel van het plangebied gekarteerd als type 35. Dit betekent dat de profielen zijn opgebouwd uit fluviatiele afzettingen van het Laat-Pleistoceen en het Saalien (Midden-Pleistoceen) met daarboven eventueel eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en/of het Saalien (Midden-Pleistoceen) en/of hellingsafzettingen (Quartair). In het noorden van het plangebied staat een deel gekarteerd als 35b, waarbij bovenop de Pleistocene sequentie zich nog Holocene en/of Tardiglaciale zandige eolische afzettingen kunnen bevinden.²² Een kilometer ten oosten van het plangebied en verder, in de Maasvallei, staan bodems steevast gekarteerd met Holocene en/of Tardiglaciale fluviatiele afzettingen (35a&28a) bovenop de Pleistocene sequentie.

QUARTAIR 1/50.000

Volgens de quartairgeologische kaart met schaal 1:50 000 staat het plangebied grotendeels gekarteerd als profieltype 27. Dit betreft de Formatie van Wildert (fijn zwaklemig zand met mogelijke grindbijnmenging) op Eisdien-Lankklaar grinden (fluviatiele Maasafzetting tijdens het Saale-glaciaal). In het noorden van het plangebied staat profieltype 33 gekarteerd. Hierbij bevindt de Formatie van Bouwel zich nog bovenop, bestaande uit lokale verstuvings van reeds afgezette eolische zanden en alle Holocene verstuvings van Pleistocene duinzanden en dekzanden.²³

1.4.4. Bodemkundige situering

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem binnen en rondom het plangebied gekarteerd als bebouwde zone (OB) ondanks het gebrek aan bebouwing op het terrein. Ten zuiden van het projectgebied zijn sterk vergraven kunstmatige gronden (OT), wellicht gerelateerd aan de uitgebreide mijnbouw waar de terrils nog een restant van zijn. Ten oosten langs de Zuid-Willemsvaart zijn enkele opgehoogde gronden (ON). Ten westen en noordwesten van het terrein is bodemtype X gekarteerd, wat wijst op duinen. De duinen van de Kempen zijn een gemengd landtype, bestaande uit landduinen, al dan niet gefixeerd, en uitgewaaide depressies. De duinen zijn opgebouwd uit los, humusarm, middelmatig zand op wisselende diepte, rustend op een volledige min of meer onthoofde Podzol.²⁴ Op ca. 200 meter ten noorden van het plangebied is nog een Zbf-bodem gekarteerd. Dit betreft een droge podzolbodem.²⁵

²⁰ MASSAGÉ 2017b p.11, DE MOOR & MOSTAERT 1993

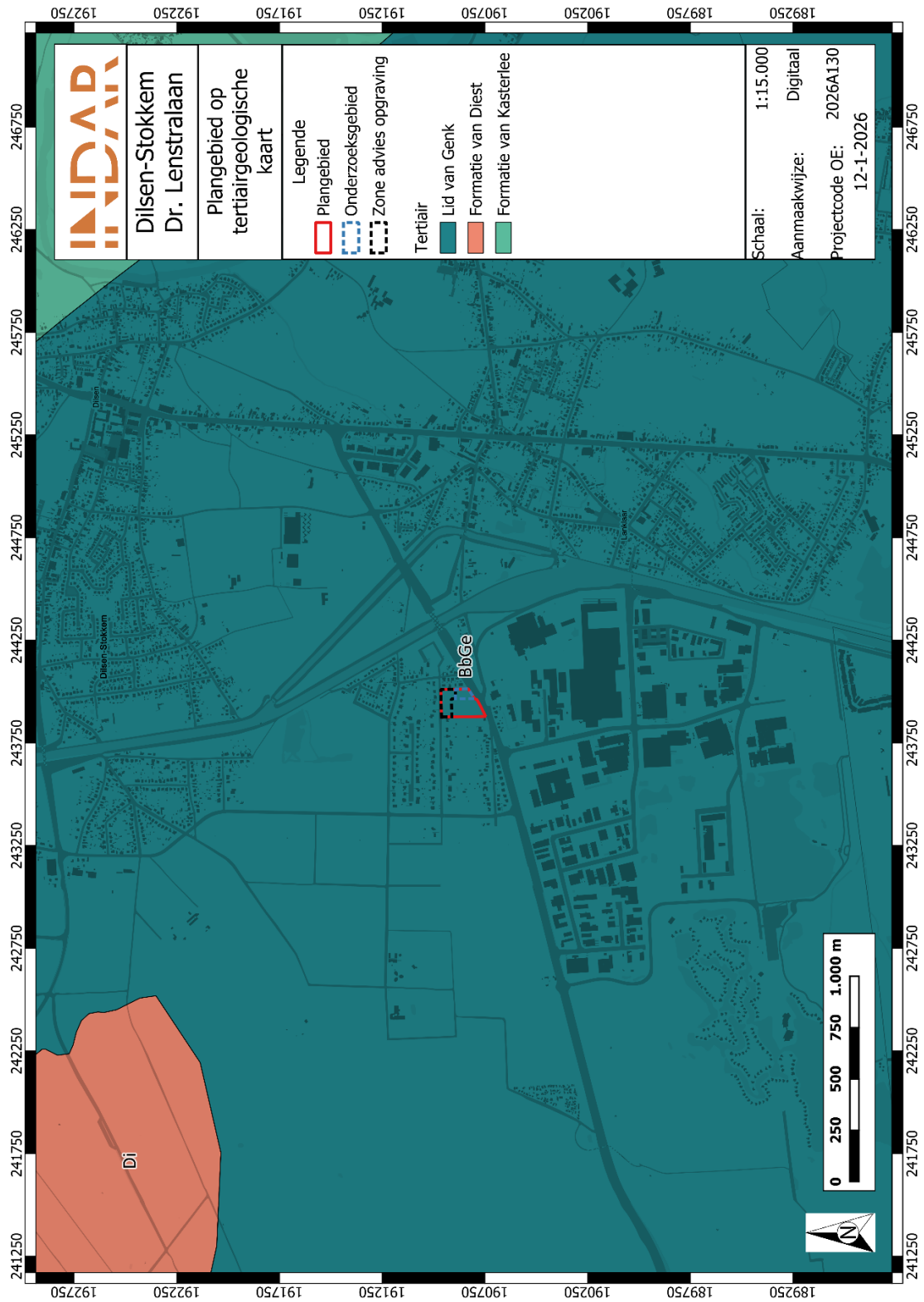
²¹ DOV Vlaanderen 2026b

²² DOV Vlaanderen 2026c

²³ DOV Vlaanderen 2026c, MASSAGÉ 2017b p.13

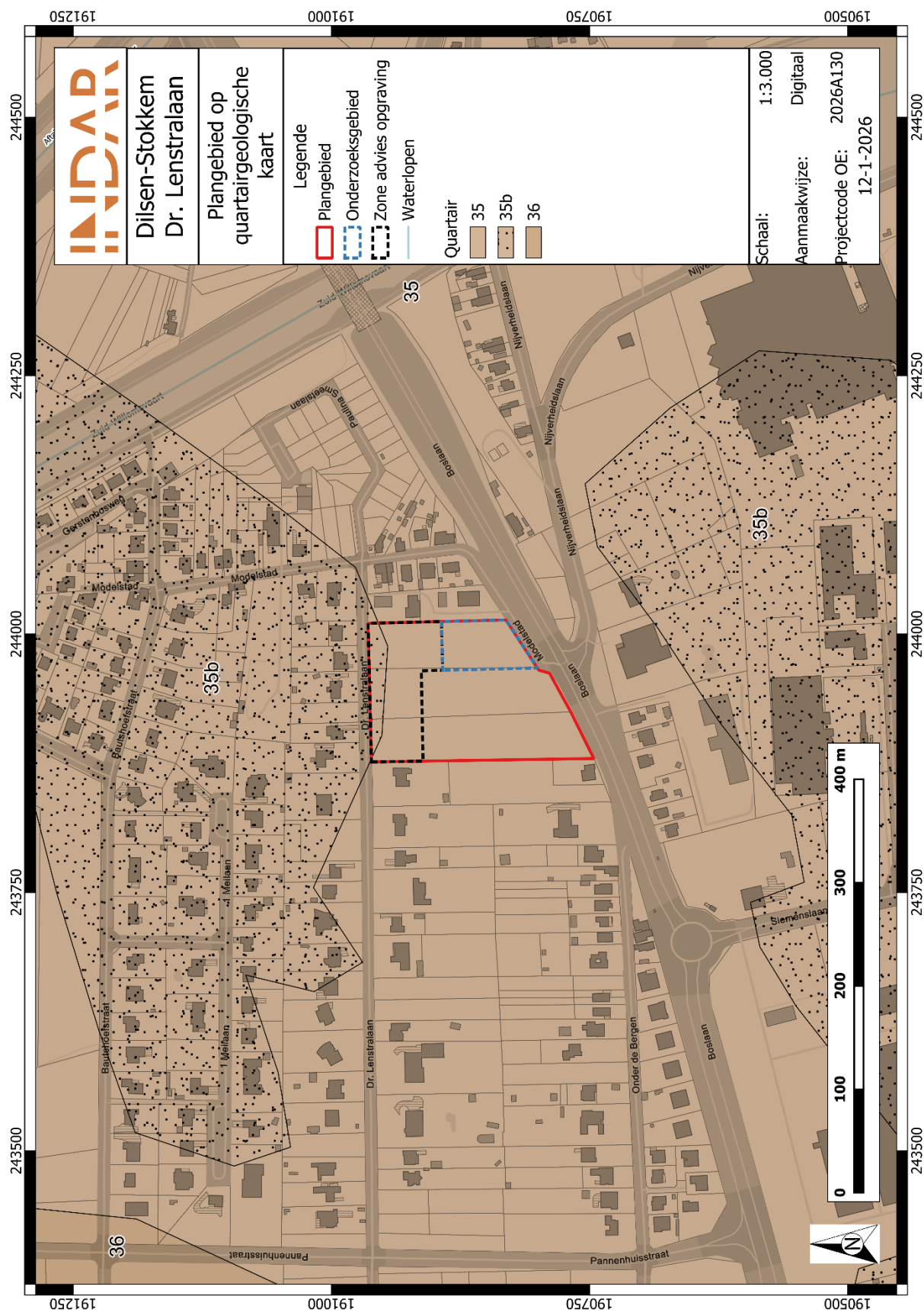
²⁴ DOV Vlaanderen 2026a

²⁵ DOV Vlaanderen 2026a



Figuur 17: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart²⁶

²⁶ DOV VLAANDEREN 2026b



Figuur 18: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000²⁷

²⁷ DOV VLAANDEREN 2026c

35



ELPw-MPs en/of HQ
FLP-MPs
FP

* De karteereenheid is mogelijk afwezig.
☐ De karteereenheid is mogelijk aanwezig.

ELPw-MPs * Eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en/of het Saaliaan (Midden-Pleistoceen).

HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

FLP-MPs Fluviale afzettingen van het Laat-Pleistoceen en het Saaliaan (Midden-Pleistoceen).

FP Fluviale afzettingen van het Pleistoceen.

35b



EH
ELPw-MPs en/of HQ
FLP-MPs
FP

* De karteereenheid is mogelijk afwezig.
☐ De karteereenheid is mogelijk aanwezig.

EH * Zandige eolische afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan).

ELPw-MPs Eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en/of het Saaliaan (Midden-Pleistoceen).

HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

FLP-MPs Fluviale afzettingen van het Laat-Pleistoceen en het Saaliaan (Midden-Pleistoceen).

FP Fluviale afzettingen van het Pleistoceen.

Figuur 19a&b: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200 000 betreffende het plangebied²⁸

²⁸ DOV VLAANDEREN 2026c

Profieltype

27

14 op 5

Formatie van Wildert op Eisden-Lanklaar grinden

Eenheden op kaartblad 26

- 1 Winterslag zanden (WIZd)
- 2 Zutendaal grinden (ZUGt)
- 3 Lanaken grinden
- 4 Caberg-Pietersem grinden
- 5 Eisden-Lanklaar grinden**
- 6 Maasmeechelen grinden (MMGt)
- 7 Geistingen grinden (GSGt)
- 8 Onbekende Maasgrinden
- 9 Stokkem grinden (STGt)
- 10 Mogelijk een ouder dan het bovenliggende lid van de Formatie van Lanklaar
- 11 Formatie van Leut
- 12 Herwerkte Maas- en Rijnafzettingen
- 13 Formatie van Dilsen
- 14 Formatie van Wildert**
- 15 Formatie van Hechtel
- 16 Formatie van Bouwel
- 17 Formatie van Singraven: beekalluvium
- 18 Colluvium
- 19 Formatie van Singraven: veenrijk beekalluvium
- 20 Antropogene afzettingen

- limiet van de Maasafzettingen
- onderlinge verdeling van de grove Maasafzettingen
- Limiet van de herwerkte Maasafzettingen
- breuk met afschuiving naar het noordoosten

Samengestelde gevectoriseerde Quartairgeologische Profieltypekaart van Vlaanderen 1/50.000 (VPO, 2017), op basis van de 'Quartairgeologische kaart - Kaartblad 26 Rekem, opgemaakt door K. Beerten, F. Gullentops, E. Paulissen en N. Vandenberghe (KULeuven), 1998' en informatie uit 'Beerten K.; o.l.v. Vandenberghe N.; Gullentops F. en Paulissen E., 2005. Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - kaartblad 26, Rekem. Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijkdommen, 40p.'

Profieltype

33

16 op 14 op 5

Formatie van Bouwel op Formatie van Wildert op Eisden-Lanklaar grinden

Eenheden op kaartblad 26

- 1 Winterslag zanden (WIZd)
- 2 Zutendaal grinden (ZUGt)
- 3 Lanaken grinden
- 4 Caberg-Pietersem grinden
- 5 Eisden-Lanklaar grinden**
- 6 Maasmeechelen grinden (MMGt)
- 7 Geistingen grinden (GSGt)
- 8 Onbekende Maasgrinden
- 9 Stokkem grinden (STGt)
- 10 Mogelijk een ouder dan het bovenliggende lid van de Formatie van Lanklaar
- 11 Formatie van Leut
- 12 Herwerkte Maas- en Rijnafzettingen
- 13 Formatie van Dilsen
- 14 Formatie van Wildert**
- 15 Formatie van Hechtel
- 16 Formatie van Bouwel**
- 17 Formatie van Singraven: beekalluvium
- 18 Colluvium
- 19 Formatie van Singraven: veenrijk beekalluvium
- 20 Antropogene afzettingen

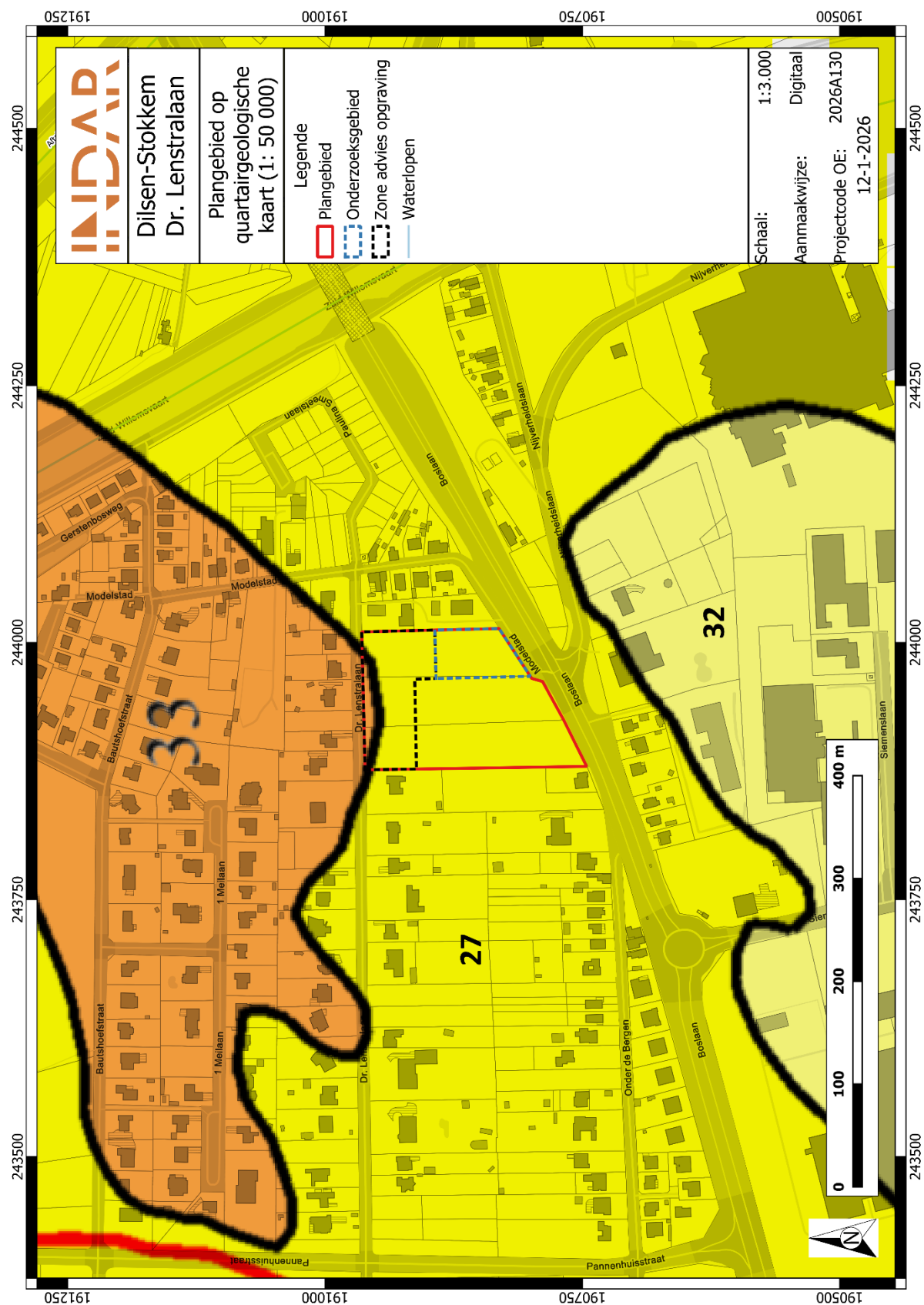
- limiet van de Maasafzettingen
- onderlinge verdeling van de grove Maasafzettingen
- Limiet van de herwerkte Maasafzettingen
- breuk met afschuiving naar het noordoosten

Samengestelde gevectoriseerde Quartairgeologische Profieltypekaart van Vlaanderen 1/50.000 (VPO, 2017), op basis van de 'Quartairgeologische kaart - Kaartblad 26 Rekem, opgemaakt door K. Beerten, F. Gullentops, E. Paulissen en N. Vandenberghe (KULeuven), 1998' en informatie uit 'Beerten K.; o.l.v. Vandenberghe N.; Gullentops F. en Paulissen E., 2005. Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - kaartblad 26, Rekem. Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijkdommen, 40p.'

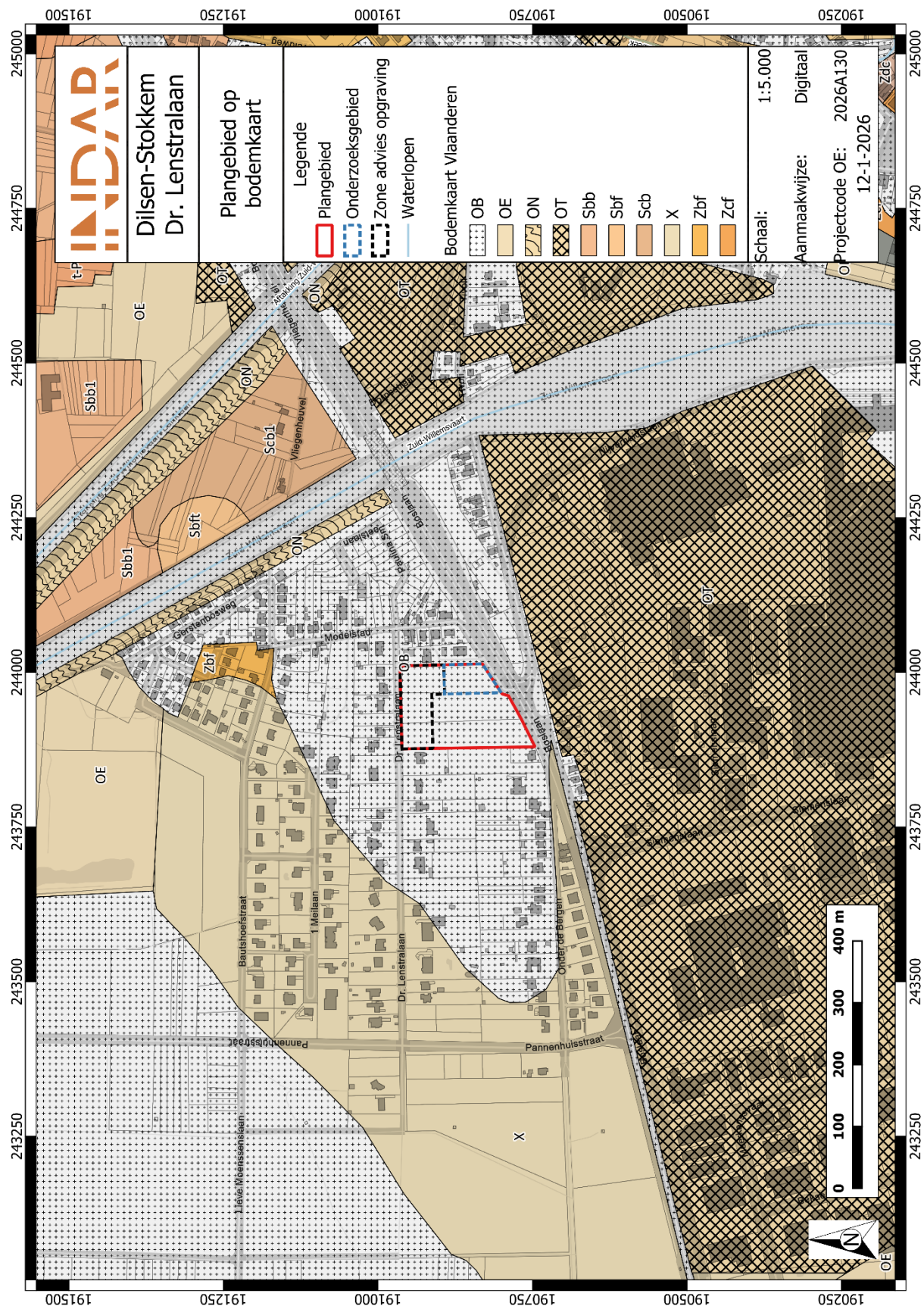
		Fluviaal				Eolisch			
		Maas- en Rijnafzettingen		Andere					
Holoceen	Boven-Pleistoceen	Stokkem grinden	Formatie van Leut	Happenvoort loom	(veilig) Beekalluvium	Formatie van Bouwel			
							Maastrichtse Maasgrind		
								Maastrichtse Maasgrind	
									Maastrichtse Maasgrind
Midden-Pleistoceen	Saaleen	Formatie van Leut	Eisden-Lanklaar grinden	Beekgrinden	Formatie van Hechtel				
						Saaleen			
							Saaleen		
								Saaleen	
									Saaleen
Holoceen	Boven-Pleistoceen	Stokkem grinden	Formatie van Leut	Happenvoort loom	(veilig) Beekalluvium	Formatie van Bouwel			
							Maastrichtse Maasgrind		
								Maastrichtse Maasgrind	
									Maastrichtse Maasgrind

Figuur 20a&b: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50 000 betreffende het plangebied²⁹

²⁹ DOV VLAANDEREN 2026c



Figuur 21: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000³⁰



Figuur 22: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen³¹

³¹ DOV VLAANDEREN 2026a

1.4.5. Historische bronnen

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Dilsen-Stokkem. Het is gelegen op de rand van de deelgemeente Dilsen, maar ligt eigenlijk dicht bij de dorpskern van deelgemeente Lanklaar.

Dilsen-Stokkem "bestaat uit de fusering van de gemeenten Dilsen, Elen, Lanklaar, Rotem en Stokkem. De eerste fusie van deze gemeenten gebeurde in 1971 en kreeg toen de naam Dilsen. De naam werd in 1987 veranderd in Dilsen-Stokkem waarbij de gemeente het statuut van stad kreeg.

Lanklaar is de dichtstbijgelegen deelgemeente en wordt voor het eerst vermeld in 1281 als Langlaer. Het grootste deel van de deelgemeente ligt op de sedimentatieterassen van de Maas waarop zich oorspronkelijk het Ledebos bevond en een klein oostelijke deel van de gemeente ligt in de vruchtbare Maasvlakte.

Door overbeweiding en onverantwoorde houtkap veranderde het Ledebos geleidelijk aan naar een uitgestrekte heide. Op de Ferrariskaart (1771-77) is nog een groot gedeelte van het Ledebos (Bois de Stockem) zichtbaar. Het Ledebos verdween in 1970 en tot 1844 bestond 80% van de gemeente uit heide. Deze heide werd vanaf 1811 grotendeels bebost met naaldbossen om zandverstuivingen tegen te gaan.

De oudste bewoningssporen stammen uit het Mesolithicum met aangetroffen bewoningskernen op de hoog gelegen delen van het grondgebied, aangezien de loop van de Maas toen nog veel westelijker lag. Er is tevens attestatie van activiteit in de Romeinse tijd in de vorm van de heirbaan Tongeren Nijmegen, waaraan Lanklaar is gelegen (de huidige Oude Baan volgt dit tracé nog).

In het gehucht Mulheim of Mulhem bevond zich waarschijnlijk een belangrijk Romeins legerkamp (de Romeinse pleisterplaats Feresne die op de Peutingerkaart zichtbaar is). De thans verdwenen kapel van Mulheim werd vermoedelijk gebouwd op de grondvesten van een Romeinse tempel (opgravingen in 1881). Deze kapel was één van de oudste van het Maasland, en behoorde tot het domein van Sint-Willibrordus, vermeld in het zogenaamde "testament van Willibrordus", waarin deze zijn bezittingen in Taxandrië aan de abdij van Echternach schenkt. Volgens de overlevering werden aan de ernaast gelegen Sint-Jansbron de eerste christenen van het Maasland gedoopt.

Later behoorde Lanklaar tot het domein Dilsen, dat in de 13de eeuw in het bezit kwam van de graven van Loon. De oorsprong van de gemeente was waarschijnlijk een belangrijk Loons leen, Broeckhof, of Hof van den Boomgaerd, dat het patronaat van de kerk bezat, in de 12de-13de eeuw eigendom van de familie de Pommerio, Loonse ministerialen. Zij waren leenmannen van de heer van Leut. Er bevonden zich op het grondgebied nog twee andere cijnhoven: Ganzenhof (eerste vermelding in 1442) en Vechtershof (eerste vermelding in 1649). Op juridisch gebied behoorde het zeker vanaf de 15de eeuw tot de schepenbank van Dilsen. Het had echter een eigen gemeentelijk bestuur. Pas in 1809 wordt Lanklaar een zelfstandige gemeente.

Op kerkelijk gebied behoorde Lanklaar oorspronkelijk tot de parochie Eidsen, later tot die van Dilsen. De Sint-Pauluskerk was een eigenkerk van de heren van Leut, die het patronaatsrecht bezaten. De tienden waren eigendom van de pastoor. De kerk was een quarta capella van de kerk van Dilsen. Wanneer in 1320 de kerken van Dilsen en Stokkem worden gescheiden, komt de kerk van Lanklaar onder die van Stokkem. De parochie wordt in 1836 onafhankelijk. De kerk lag oorspronkelijk in het centrum van het oude dorp. De huidige kerk, gebouwd in 1958, heeft een meer centrale ligging (Oude Baan).

In 1812-13 wordt de steenweg Maastricht-Maaseik aangelegd, die eigenlijk een rechte trekking was van de Romeinse heirbaan, tot dan gebruikt als de Grand Chemin de Maastricht à Maseyck (Ferrariskaart). Omstreeks 1825 wordt de Zuid-Willemsvaart ten westen van deze twee kernen aangelegd. Hierbij verdween in 1827 de oude Sint-Janskapel van Mulheim. Het kanaal diende ook als irrigatiekanaal voor de droge Kempische zandgronden.

Lanklaar was tot het eerste kwart van de 20ste eeuw een dun bevolkte landbouwersgemeente. In de 19de eeuw bevonden er zich slechts enkele kleine pannembakkerijen en twee zandgroeven. Op het Dilserveld bevond zich een thans verdwenen houten windmolen. De opening van de steenkoolmijn in Eisden in 1923 bracht grote veranderingen voor de gemeente, onder meer de sterke bevolkingstoename door inwijkelingen omstreeks 1935, maar vooral in 1948-50. Tot de sluiting van de mijn was deze de belangrijkste werkgever in Lanklaar. In 1971 bestond een vierde van de bevolking uit vreemdelingen die tot 24 nationaliteiten behoorden. Vanaf de jaren 1970 wordt de steenkoolmijn afgebouwd. Vervangende werkgelegenheid werd gevonden door de inrichting van een industrieterrein van internationaal belang in 1968, waar zich een aantal zeer grote bedrijven vestigden. De aanwezigheid van de uitgestrekte bossen bracht reeds sinds de eeuwwisseling de toeristische activiteit op gang. Dit verklaart de aanwezigheid van de villa's in de buurt van de oude kanaalarm.

De primitieve kern van zowel Lanklaar als het zuidelijke gelegen gehucht liggen onmiddellijk ten oosten van de Romeinse heirbaan, die hier de voet van het Kempisch Plateau volgt. De kern van Lanklaar ontstond aan de Vrietselbeek. Zoals uit de Ferrariskaart blijkt zijn beide kernen zeer klein en ze liggen volledig op de vruchtbare gronden van de Maasvallei. De oude kerk van Lanklaar lag onmiddellijk ten oosten van de heirbaan.”³²

1.4.6. Cartografische bronnen

Een belangrijke bron van informatie wordt geleverd door het historisch kaartmateriaal. Met deze bronnen kan nagegaan worden of er in historische tijden bebouwing is geweest op het terrein, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16de eeuw of later voorhanden zijn.

Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op kaarten geen garantie dat er geen bebouwing is geweest. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijkere bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er weinig of geen aandacht voor de burgerlijke architectuur. Pas vanaf de 19de eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde topografische en kadasterkaarten. Mogelijk eerder aanwezige structuren kunnen intussen verdwenen zijn.

FERRARIS (1771-1778)

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van veldmaarschalk Joseph de Ferraris. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied, hoewel soms lokale verschuivingen mogelijk zijn.

³² MASSAGÉ 2017b p.18-20, IOE 2016

Op de Ferrariskaart maakt het plangebied deel uit van 'Gersten Bosch Heyde', een groot heidegebied. Net ten zuiden loop een weg, een voorloper van de Boslaan, maar van bebouwing in de nabije omgeving is nog geen sprake.

ATLAS DER BUURTWEGEN (1843-1845)

De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering van de wet van 10 april 1841. De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (sentiers). Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.

Op de Atlas der Buurtwegen is er nog steeds amper bebouwing in de nabije omgeving, op één enkel gebouwtje op ca.100 meter ten noorden van het plangebied na. Wel valt op dat de perceelsindeling reeds nagenoeg hetzelfde is als vandaag.

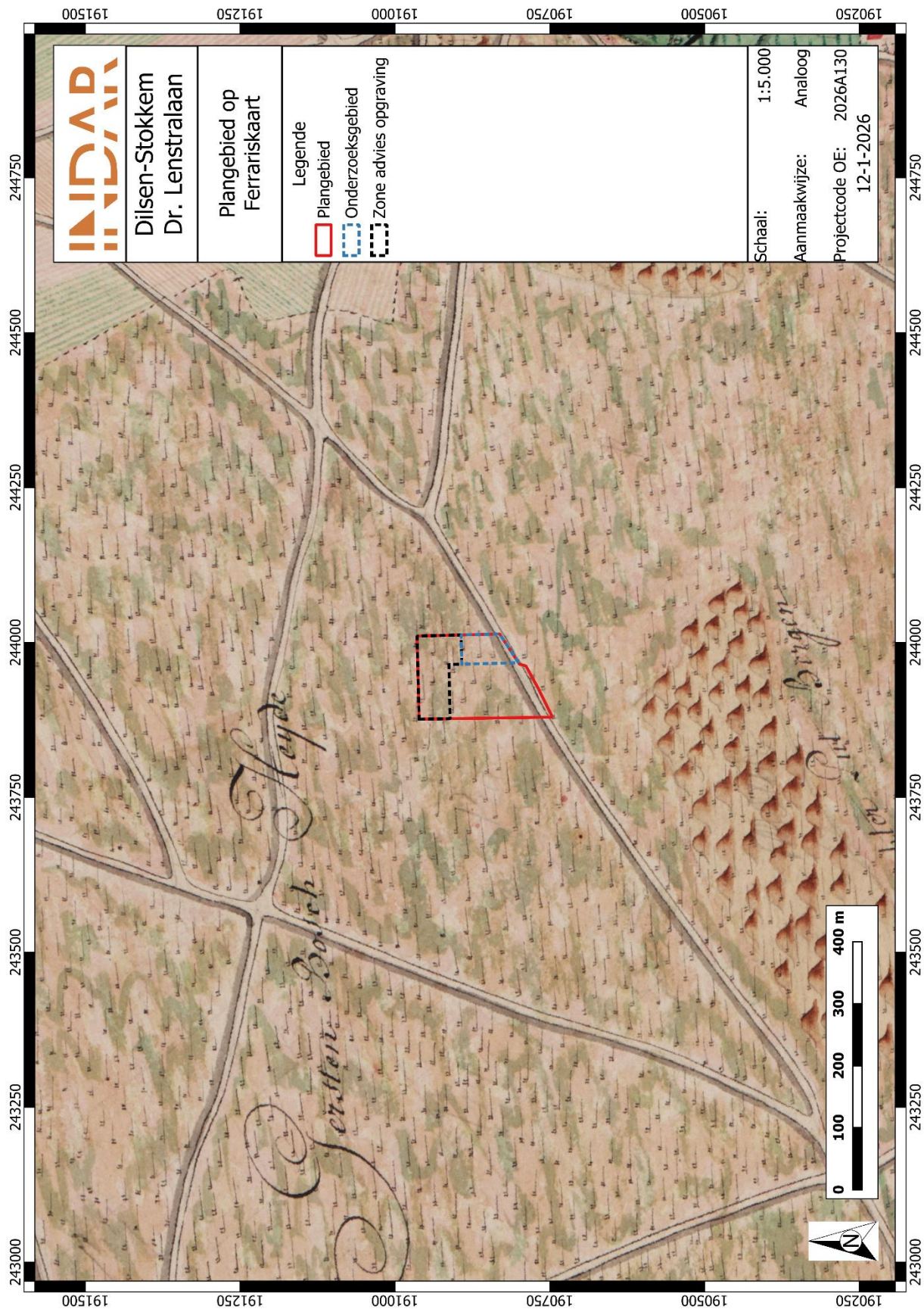
VANDERMAELEN (1846-1854)

De kaarten Vandermaelen of Vandermaelenkaarten zijn een verzameling van historische kaarten van België, gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). Deze kaarten geven een gedetailleerd beeld van heel België en worden beschouwd als de opvolger van de Ferrariskaarten uit de periode 1771-1778.

Op de Vandermaelenkaart is het plangebied onbebouwd, met op ca.100 meter ten noorden één klein gebouw. Rondom bevinden zich heides en bosgronden.

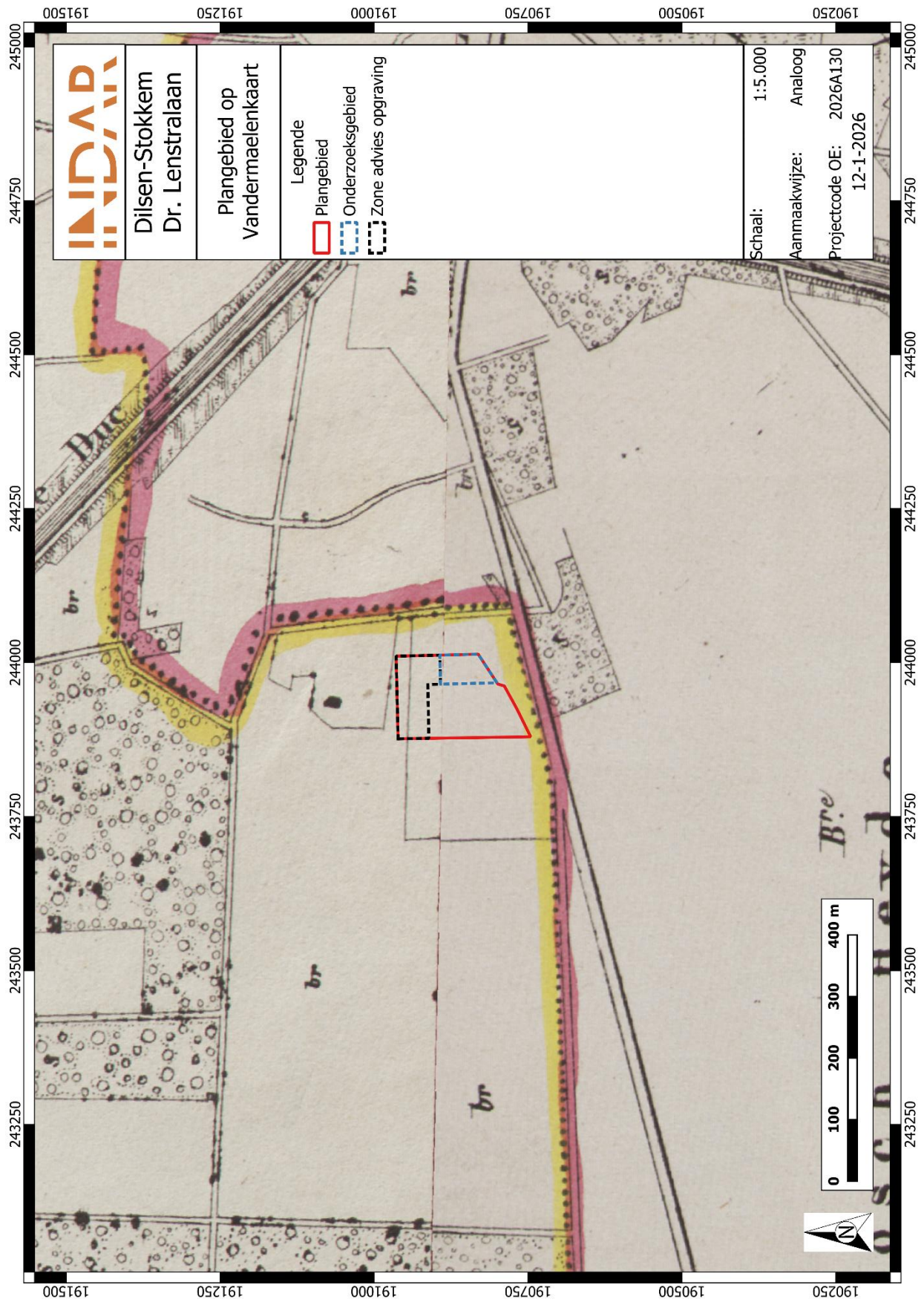
ORTHOFOTO 1995, RECENT

Op zowel topografische kaarten als orthofoto's blijft het plangebied steeds onbebouwd. Het is wel het vermelden waard dat het westelijk deel van het plangebied gebruikt wordt als bosgebied en het oostelijk deel als akkergebied.



Figuur 23: Plangebied op de Ferrariskaart³³

³³ GEOPUNT 2026c



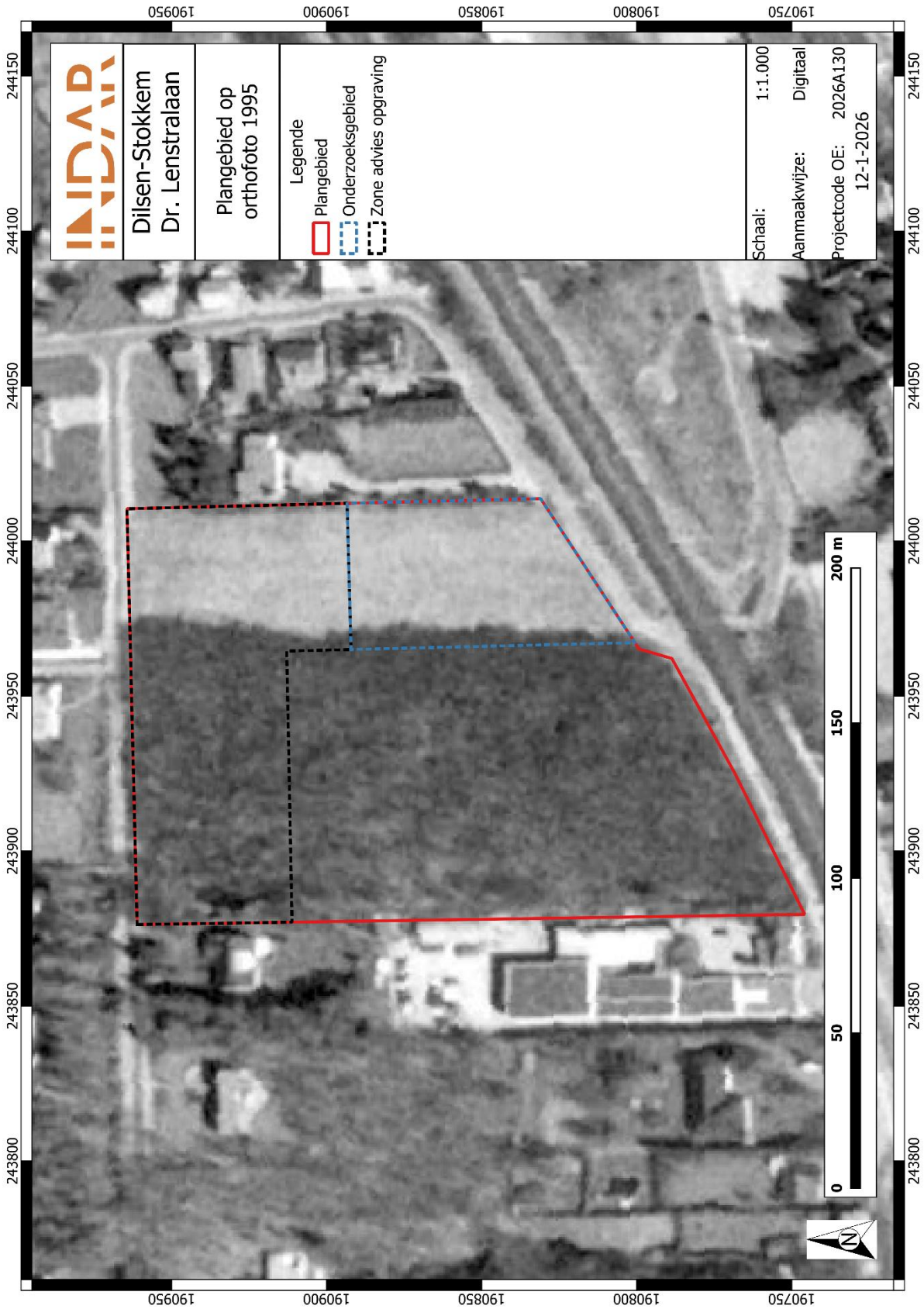
Figuur 24: Plangebied op de Vandermaelenkaart³⁴

³⁴ GEOPUNT 2026d



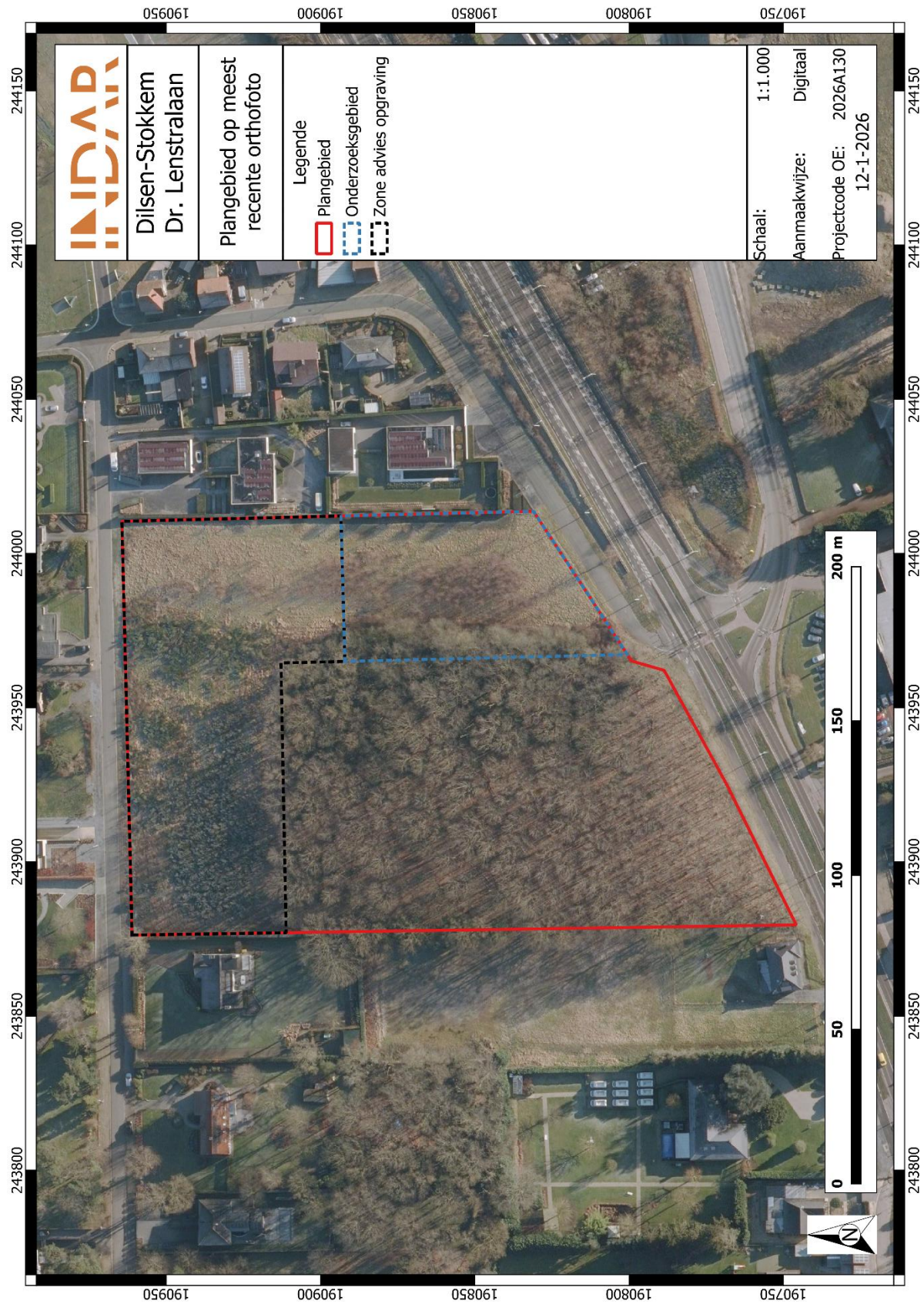
Figuur 25: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen³⁵

³⁵ GEOPUNT 2026b



Figuur 26: Plangebied op orthoto uit 1995³⁶

³⁶ CARTESIUS 2026



Figuur 27: plangebied op meest recente orthofoto³⁷

³⁷ AGIV 2026e

1.4.7. Archeologisch bronnen

CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)

Binnen de contouren van het plangebied zijn er de volgende archeologische waarden gekend. Voor de ruime omgeving van het plangebied kunnen zowel de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), als de archeologische gebeurtenissen, (vastgestelde) archeologische zones en goedgekeurde archeologienota's geraadpleegd worden. Allereerst volgt hieronder een oplijsting van de gekende archeologische waarden zoals opgeijst in de archeologische databank van vindplaatsen in Vlaanderen (CAI).

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.³⁸

CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
50163	Reinkensheide 1	lithisch materiaal, ijzertijd vondsten en sporen van bewoning	Steentijd	https://id.erfgoed.net/waarnemingen/50163
50726	Litsberg 1	brandgraven ijzertijd en romeinse tijd, los aardewerk merovingische periode	Ijzertijd	https://id.erfgoed.net/waarnemingen/50726
50747	Reinkensheide 3	losse vondst steentijd	Steentijd	https://id.erfgoed.net/waarnemingen/50747
50756	Reinkensheide 4	losse vondst nieuwe tijd	Nieuwe Tijd	https://id.erfgoed.net/waarnemingen/50756
51259	Dorpstraat	romeinse kruik en urne, gevuld met crematieresten	Romeinse Tijd	https://id.erfgoed.net/waarnemingen/51259
218871	Draaibrug	draaibrug over de Zuid-Willemsvaart, ontworpen in 1840 en opgeblazen in 1940, later nieuwe brug	Nieuwste Tijd	https://id.erfgoed.net/waarnemingen/218871

CAI-locatie 50163 bevindt zich net ten westen van het plangebied. Hier werd in 1962 een opgraving uitgevoerd door E.H. A. Claassen samen met H. Roosens van de Nationale Dienst voor Opgravingen (NDO). Dit gebeurde na de toevallige vondst en melding van enkele urnenscherven en verkleuringen/sporen bij een tuinaanleg door eigenaar J. Vermeulen. Tijdens dit onderzoek werd aangetroffen: een drietal kuiltjes gevuld met houtskool en urnfragmenten, ruw dikwandig aardewerk, een gebakken weefklos, stukken afslag, vondstconcentratie rood aardewerk, huttenleem en een fragment van een gepolijste bijl uit het Midden-neolithicum.³⁹

Op ca.850 meter ten zuidwesten van het plangebied bevindt zich een ijzertijdsite met onder meer twee grote Keltische urnen met as en beenderen (CAI 50726).

Verder zijn er vele Romeinse waarden nabij de ca.1200 ten oosten van het plangebied gelegen Romeinse Heirbaan Kinrooi-Lanaken (CAI 218212). Dichter bij het plangebied zijn hier minder

³⁸ CAI 2026

³⁹ DE LOOF 2018 p.37-42

vaststellingen van, met als dichtstbijzijnde CAI-locatie 51259 met een Romeinse kruik en urne met crematieresten op ca. 800 meter ten oosten.

De ruimere omgeving tot ca. 2 kilometer rondom het plangebied heeft nog een stuk meer CAI-locaties, met steentijdprospectievondsten op hogere gronden ten westen en Romeinse vondsten nabij de Heirbaan in het oosten. Uit de eerdere archeologienota van MASSAGÉ 2017:

“CAI locatie 159970 bevindt zich ca. 1 km ten oosten van het projectgebied en de sporen wijzen erop dat deze locatie zich bevindt op de periferie van een nederzetting. Zes sporen zijn naar boven gekomen tijdens een mechanische prospectie in 2011 waarvan er twee werden gecoupeerd. Het eerste gecoupeerde spoor is opgebouwd uit twee lagen, waarbij de laag onderaan rijker is aan houtskool dan laag bovenaan. In dit spoor is bijzonder veel handgevormd grof gemagerd aardewerk, alsook een aantal kookstenen en silex artefacten aangetroffen. Gezien de vulling van dit spoor lijkt het hier te gaan om een afvalkuil met haardresten. De aard van het aardewerk plaatst dit spoor in de bronstijd. Het andere spoor was vrij groot aan de oppervlakte. Na coupe blijkt dat dit spoor circa 1,1 meter diep was. De kuil had een omgekeerde klokvorm die doet denken aan de bronstijd silo's. In de silo bevond zich een weinig aardewerk en silex. De bewoningskern is nog niet achterhaald maar moet in de nabijheid van deze sporen gelegen hebben.

Op 1,3 km ten noorden van het projectgebied bevindt zich CAI locatie 50670. Het gaat om een alleenstaande hoeve (gekend als de Borreshoeve) die uit de 16de eeuw dateert.

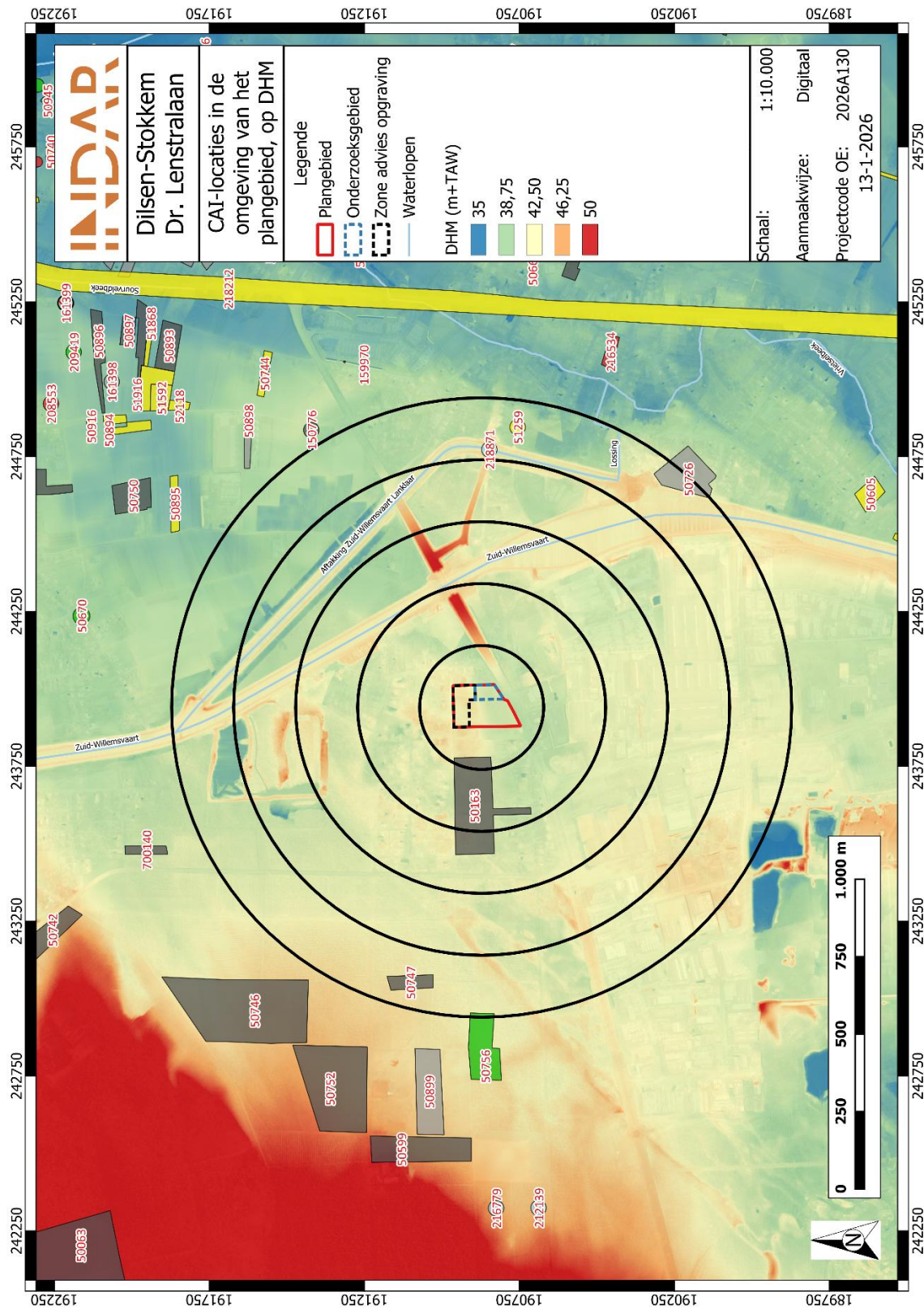
Verder zijn er tijdens veldprospectievondsten restanten gevonden van een Romeinse kruik en urne met crematieresten (CAI 51259) en enkele Romeinse brandgraven met aardewerk, Keltische urnen uit Verslag van Resultaten de ijzertijd en scherven uit de Merovingische periode (CAI 50726). Daarnaast is er ijzertijd aardewerk gevonden (CAI 50746) en ook fragmenten van Pingsdorf aardewerk (CAI 150776). Uit de nieuwe tijd zijn ook enkele toevalsvondsten geregistreerd (CAI 50756).

Een grote veldprospectie van de regio vond plaats onder A. Engels van 1985 tot 1986. Hierbij is voornamelijk veel steentijdmateriaal naar boven gekomen zoals een gekerfde kling (CAI 50896), 3 afslagen, 2 proximale delen kling en 1 afslagfragment (CAI 50893). Vondsten die te dateren zijn in de ijzertijd, een silex pijlpunt (CAI 50898) en een hoefschrabber, gepolijste bijl, kernschrabber, klingfragment, afslagen, débris, schrabber en een chip (CAI 50899).

Tijdens de prospectie in 1985 zijn er diverse fragmenten van vaatwerk en kookwaren aangetroffen uit de Romeinse periode zoals kruiken, borden en pot (CAI 50916, 51592, 52130, 50983, 50584, 52118). Verder is er bij de veldprospectie in 1985 fragmenten van middeleeuws aardewerk gevonden (CAI 50594) Bij de veldprospectie in 1985 zijn ook enkele aardewerk fragmenten aangetroffen die geen datering hebben toegekend (CAI 51592, 50584, 52118) waaronder handgevormd aardewerk (CAI 50893).

Metaaldetectie in de omgeving van het plangebied heeft een zilveren munt uit de 16de eeuw (CAI 209419), een fibula van het Hod Hill type uit de late ijzertijd (CAI 161398) en de vermoedelijke metalen resten van een zoömorfisch paardengebit uit de middeleeuwen (CAI 208553) opgeleverd. Andere veldprospecties hebben steentijdvondsten naar boven gebracht (CAI 50749, 50747, 50742), waaronder een gepolijste bijl (CAI 700140), grote bijl en twee afslagen (CAI 50746) en kling-, bijlfragmenten, afslagen, polijststenen, pijlsnedes, schrabbers en aardewerkfragmenten (CAI 150776). Vondstenconcentratie van het paleolithicum, mesolithicum en neolithicum zijn

aangetroffen tijdens prospecties alsook een mogelijke grafheuvelstructuur uit de metaaltijden (CAI 50752).”⁴⁰



Figuur 28: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart⁴¹

⁴⁰ MASSAGÉ 2017b p.26-27

⁴¹ CAI 2025

ARCHEOLOGIENOTA'S EN NOTA'S

In de directe nabijheid van het plangebied werden verscheiden archeologienota's opgemaakt. Tevens werden er 7 vervolgonderzoeken uitgevoerd en gerapporteerd in een nota. Hieronder worden nota's met ID 20349 en ID 23946 en uitgebreider beschreven. De locaties van de uitgevoerde onderzoeken komen sterk overeen met deze van het plangebied waardoor deze onderzoeken relevante info kunnen herbergen over de archeologische verwachting binnen het plangebied.

Tabel 2: Archeologische vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.

ID-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	BRON
2157	Dilsen-Stokkem Maasmechelen-Boslaan	Archeologienota uit maart 2017	HAZEN&VAN BAVEL, Archeologienota Maasmechelen Boslaan, 2017
3639	Dilsen-Stokkem Zuid- Willemsvaart	Archeologienota uit juni 2017	VAN DER WAA, AN - Dilsen- Stokkem Zuid-Willemsvaart, 2017
4531	Dilsen-Stokkem Dr. Lenstraat	Archeologienota uit augustus 2017	MASSAGÉ, Archeologienota Dilsen-Stokkem Dr. Lenstralaan, 2017
4694	Dilsen-Stokkem Dr. Lenstraat	Archeologienota uit september 2017	MASSAGÉ, Archeologienota Dilsen-Stokkem Dr. Lenstralaan, 2017
5069	Dilsen-Stokkem Bekaertlaan	Archeologienota uit oktober 2017	DEVROE, Archeologienota Dilsen-Stokkem Bekaertlaan, 2017
6918	Dilsen-Stokkem Dr. Lenstralaan 15	Archeologienota uit april 2018	DE LOOF, Archeologienota Dilsen-Stokkem Dr. Lenstralaan 15, 2018
8738	Dilsen-Stokkem, Siemenslaan	Archeologienota uit oktober 2018	DRIESEN, HIMPE&VAN DE STAEY, Archeologienota Dilsen- Stokkem, Siemenslaan, 2018
12388	Dilsen-Stokkem Lanklaar Bekaertlaan	Archeologienota uit oktober 2019	WESEMAEL, Archeologienota Dilsen-Stokkem Lanklaar Bekaertlaan, 2019
19045	Dilsen-Stokkem Nijverheidsla 21-23	Archeologienota uit juni 2021	VAN DE KONIJNENBURG, Archeologienota Dilsen- Stokkem Nijverheidsla 21-23, 2021
19968	Dilsen-Stokkem IQ- Parklaan	Archeologienota uit september 2021	DEVORE&KEIJERS, Archeologienota Dilsen- Stokkem IQ-Parklaan , 2021

21043	Dilsen-Stokkem Nijverheidslaan	Archeologienota uit januari 2022	BERVOETS,DEVROE&KEIJERS, Archeologienota Dilsen- Stokkem Nijverheidslaan, 2022
21871	Dilsen-Stokkem N75 Fietsbrug	Archeologienota uit maart 2022	HERMANS, Archeologienota Dilsen-Stokkem N75 Fietsbrug, 2022
22224	Dilsen-Stokkem Modelstad	Archeologienota uit mei 2022	DE LOOF,DRIESEN&VAN DE STAEY, Rapport 1132 Dilsen- Stokkem Modelstad, 2022
22787	Dilsen-Stokkem N75 Fietsbrug aanpassing	Archeologienota uit juni 2022	HELLINX&HERMANS, Dilsen- Stokkem N75 Fietsbrug aanpassing, 2022
23959	Dilsen-Stokkem Siemenslaan	Archeologienota uit november 2022	DEVROE&KEIJERS, Archeologienota Dilsen- Stokkem Siemenslaan, 2022
26816	Dilsen-Stokkem Meerkensstraat	Archeologienota uit juli 2023	DE NUTTE, Archeologienota Dilsen-Stokkem Meerkensstraat, 2023
27264	Dilsen-Stokkem Lanklaar Fietsbrug	Archeologienota uit september 2023	ALUWé, Archeologienota Dilsen-Stokkem Lanklaar Fietsbrug, 2023

Tabel 3: Archeologische vooronderzoeken met ingreep in de bodem in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.

ID- NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	BRON
16077	Dilsen-Stokkem Lanklaar Bekaertlaan	Nota uit oktober 2020, vooronderzoek	DE LANGHE, VANAENRODE&WESEMAEL, Nota Dilsen-Stokkem Lanklaar Bekaertlaan, 2020
20349	Dilsen-Stokkem Dr. Lenstralaan	Nota uit oktober 2021, vooronderzoek	ADRIAENSEN&VERRIJCKT, Nota Dilsen-Stokkem Dr. Lenstralaan, 2021
22327	Dilsen-Stokkem Nijverheidslaan 21-23	Nota uit mei 2022, vooronderzoek	DE NUTTE&VAN DE KONIJNENBURG, Nota Dilsen- Stokkem Nijverheidslaan 21-23, 2022
23794	Dilsen-Stokkem Modelstad	Nota uit oktober 2022, vooronderzoek	AUGUSTIN,DRIESEN&STEEGMANS, Nota Dilsen-Stokkem Modelstad, 2022
23946	Dilsen-Stokkem Nijverheidslaan 21-23	Nota uit oktober 2022, vooronderzoek	DE SMAELE&PIETERS, Nota Dilsen- Stokkem Nijverheidslaan 21-23, 2022

30033	Dilsen-Stokkem Meerkensstraat	Nota uit juli 2024, vooronderzoek	DE NUTTE, Nota Dilsen-Stokkem Meerkensstraat, 2024
30542	Dilsen-Stokkem Meerkensstraat	Nota uit augustus 2024, vooronderzoek	DE NUTTE, Nota Dilsen-Stokkem Meerkensstraat, 2024

Vooronderzoek Dilsen-Stokkem Nijverheidslaan 21-23 (ID23946)

Deze nota is kort het vermelden waard aangezien het dichtbij het nieuwe onderzoeksgebied gelegen is, op ca. 75 m ten zuidoosten aan de andere kant van de Boslaan. Er werd tijdens het proefsleuvenonderzoek echter geen antropogene sporen ouder dan de 20^{ste} eeuw aangetroffen en het terrein werd vrijgegeven. Wat de bodemkundige situatie betreft werd er hier wel een B-horizont aangetroffen in de profielen.⁴²

Vooronderzoek Dilsen-Stokkem – Dr. Lenstralaan 2021-262 (ID20349)

Deze nota is cruciaal voor dit onderzoek. Het betreft namelijk het vooronderzoek dat reeds uitgevoerd werd in het noordelijk deel van het plangebied. Dit vooronderzoek bevat een landschappelijk bodemonderzoek, een verkennend archeologisch booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek. Het heeft een dubbel belang voor deze archeologienota:

- 1. De nota geeft een advies tot opgraving voor het noordelijke deel van het plangebied. Dit advies wordt ondersteund door deze archeologienota.
- 2. Het geeft ons inzicht over de archeologische verwachting voor het aansluitende onderzoeksgebied.

Landschappelijk bodemonderzoek

“In dit onderzoek werden in boringen 1 en 2 restanten van een podzol waargenomen. Deze bodems kunnen bijgevolg geclassificeerd worden als Scft, een matig droge lemig zandbodem met een weinig duidelijke humus en/of ijzer B horizont en grindbijmenging. Bij de andere boringen was er geen ontwikkeld bodemprofiel te zien. De afzettingen bestonden voornamelijk uit lemig zand en er werd eveneens grind aangetroffen. Dit zou overeen komen met de beschrijving van het DOV: de Formatie van Genk (eolische dekzanden) met daaronder de Formatie van Lanklaar, Lanaken en Zutendaal (grind).

Bij boringen 1 en 2 is de bodem goed bewaard. Rond deze boringen is er een hoog potentieel voor steentijdarcheologie. Bij de overige boringen ging het om een AC-profiel en is er nog potentieel voor sporenarcheologie, maar niet voor steentijdarcheologie.

In het zuidelijke deel van het gebied zijn de bodems goed bewaard en hebben deze nog potentieel voor steentijdonderzoek. In het noorden zijn de bodems matig bewaard en is er enkel potentieel voor sporenarcheologie. Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek is er onvoldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Het

⁴² DE SMAELE&PIETERS 2022

kennispotentieel kon onvoldoende bepaald worden. Verder vooronderzoek is aangewezen in de vorm van verkennende archeologische boringen.”⁴³

Verkennd archeologisch booronderzoek

“Er werd tijdens de uitvoering van het verkennend archeologisch booronderzoek nagenoeg geen restant van een Bs-horizont aangetroffen. Enkel in boring 33 werd een mogelijke Bs-horizont aangetroffen. Boringen B9 en B28 zijn gestuit op respectievelijk 30 cm en 35 cm diepte. De overige boringen vertoonden een Ap/Cg profiel waarbij de C-horizont werd aangetroffen tussen 25 en 45 cm onder het maaiveld.

Geen enkele boring heeft indicatoren van menselijke aanwezigheid opgeleverd. Er werden geen artefacten in silex of kwartsiet aangetroffen. Verder werd er in geen boringen houtskool, verbrande hazelnoten, verbrand bot of verkoold graan aangetroffen.

Geen enkele boring heeft indicatoren van menselijke aanwezigheid opgeleverd. Er werden geen artefacten in silex of kwartsiet aangetroffen. Verder werd er in geen boringen houtskool, verbrande hazelnoten, verbrand bot of verkoold graan aangetroffen. Als gevolg van de afwezigheid van steentijdartefacten adviseert J. Verrijckt Archeologie & Advies geen verder steentijd onderzoek, maar een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven.”⁴⁴

Proefsleuvenonderzoek

“Het archeologisch niveau situeerde zich tussen 41,99 m en 42,99 m +TAW waarbij het centraal noordelijk gedeelte het laagst ligt en het zuidoostelijk gedeelte het hoogst. Dit volgt grosso modo het bestaande reliëf. Het archeologisch vlak werd tussen 25 en 45 cm onder het maaiveld aangetroffen.

Er werden 5 greppels aangetroffen binnen het plangebied. De greppels lopen parallel met de zuid noord gerichte huidige kadastrale afbakeningen. Op het DHM is op de locaties van de aangetroffen greppels een lager gelegen gedeelte zichtbaar. Op figuur 40 is ook te zien dat de greppels ongeveer overeenkomen met kadastrale grenzen zoals opgetekend ten tijde van de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840 n.C.). Op basis van deze gegevens wordt geconcludeerd dat de greppels recent zijn en archeologisch niet relevant.

Er werden cirkelvormige sporen aangetroffen binnen het plangebied. Het gaat om één houtskoolmeiler: S5 in (WP2), twee cirkelvormige sporen in het uiterst noordoostelijke gedeelte van het plangebied (WP1) en 14 cirkelvormige sporen, voornamelijk geclusterd in het zuidwestelijk gedeelte van het plangebied (WP4). Hierbij werden geen vondsten aangetroffen waardoor een archeologische datering momenteel niet mogelijk is. De sporen hadden een bruine tot (donker)grijze kleur en relatief duidelijke aflijning. De textuur was vast. Ze verschillen hiermee duidelijk van de aangetroffen verstoringen met losse textuur en erg donkere kleur. S5 werd gecoupeerd. Hierin werden drie lagen aangetroffen met in het midden een sterk houtskoolrijke laag. Het spoor werd geïnterpreteerd als houtskoolmeiler. Dit spoor is mogelijk niet gerelateerd aan de andere aangetroffen sporen. In werkput 4 werd spoor 10 aangetroffen. Er werd besloten een kijkvenster aan te leggen om een eventuele structuur te vinden. Hierbij werden bijkomend 11 sporen aangetroffen. In coupe kan S10 geïnterpreteerd worden als kuil, mogelijk specifiek als paalkuil. De sporencluster betreft archeologisch relevante sporen waarin voorlopig geen structuur kan worden herkend. Het gaat om sporen 13 tot en met 23. Deze sporen zijn ondanks de duidelijke

⁴³ ADRIAENSEN&VERRIJCKT 2021 p.21

⁴⁴ ADRIAENSEN&VERRIJCKT 2021 p.31

bioturbatie, veroorzaakt door wortelwerking van het pas gerooid bos, nog goed zichtbaar (zie figuren 25 t.e.m. 29 en figuren 31 t.e.m. 33). Door de afwezigheid van vondstmateriaal en het feit dat er tussen de sporen geen structuur kan worden herkend, is een vergelijking met andere sporen alsnog niet mogelijk. Ook is een onderverdeling hierin niet mogelijk. Het plangebied ligt op een hoger gelegen gedeelte in het landschap. Een dergelijke landschappelijke positie verhoogt de kans op de aanwezigheid van een nederzetting. Mogelijk betreffen de sporen een restant van een nederzetting.

*De aangetroffen sporen zijn mogelijk te relateren aan eerder aangetroffen archeologische resten op 100 meter ten westen van het plangebied (CAI 50163)."*⁴⁵

Relevantie

Het proefsleuvenonderzoek heeft naast het bovengenoemde enkele zaken verduidelijkt over het noordelijk deel van het plangebied:

- Er is geen B-horizont bewaard (ondanks de eerste interpretatie van het landschappelijk bodemonderzoek)
- Er werd geen artefactensite aangetroffen
- Er werd een sporencluster waargenomen in de zuidwestelijke hoek van het toenmalige plangebied



Figuur 29a&b: profielen 1001 en 4001 uit het proefsleuvenonderzoek⁴⁶

⁴⁵ ADRIAENSEN&VERRIJCKT 2021 p.61

⁴⁶ ADRIAENSEN&VERRIJCKT 2021 p.44-45



Figuur 30: S5 in coupe (houtschoolmeiler)⁴⁷



Figuur 31: S10 in coupe⁴⁸

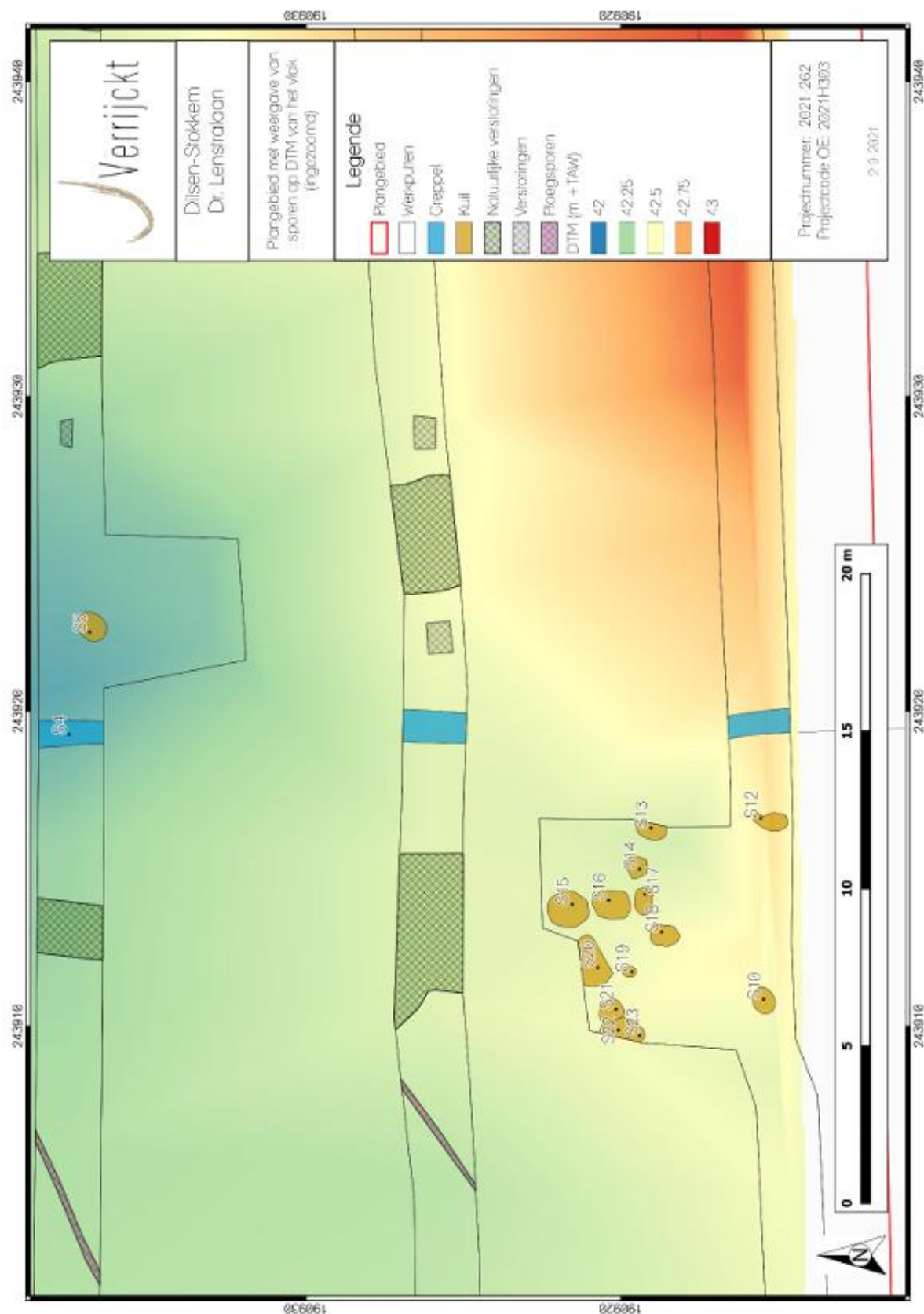
⁴⁷ ADRIAENSEN&VERRIJCKT 2021 p.48

⁴⁸ ADRIAENSEN&VERRIJCKT 2021 p.48



Figuur 32: allespoenkaart⁴⁹

⁴⁹ ADRIAENSEN&VERRIJCKT 2021 p.51



Figuur 33: allesporenkaart op DTM van de vlakhoogtes (ingezoomd op de relevante archeologische sporen)⁵⁰

⁵⁰ ADRIAENSEN&VERRIJCKT 2021 p.53

1.5. Besluit

1.5.1. Beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?*

Het plangebied kent geen historische maar wel archeologische gegevens. Het vooronderzoek met ingreep in de bodem in het noorden van het plangebied wees uit dat er geen artefactensite bewaard was, maar wel een sporensite. De sporen werden nog niet gedateerd. De sporensite staat mogelijks in verband met eerder aangetroffen archeologische resten op 100 meter ten westen van het plangebied (CAI 50163). In de ruimere omgeving zijn archeologische waarden gekend uit de steentijd en ijzertijd. Verder zijn er vele Romeinse waarden nabij de ca. 1200 m ten oosten van het plangebied gelegen Romeinse Heirbaan Kinrooi-Lanaken. Op historisch kaartmateriaal is het plangebied steeds onbebouwd.

- *Zijn er gegevens gekend dat de bodem verstoord is?*

Het plangebied is steeds in gebruik geweest als bos enerzijds (westen) en akker anderzijds (oosten). Uit het proefsleuvenonderzoek bleek dat de wortelwerking de bewaring van de sporen heeft beïnvloed, maar ze blijven nog steeds leesbaar. Het westelijk deel van het plangebied werd gebruikt als bos. Het merendeel van het oostelijk onderzoeksgebied werd gebruikt als akker. Hier wordt de verstoring door wortelwerking minder verwacht. Er is geen gekende bebouwing die ooit de bodem verstoord zou hebben.

- *Wat is de impact van de geplande werken?*

De opdrachtgever plant op het terrein een verkaveling. Er worden 10 loten voor woningbouw voorzien. Algemeen kan aangenomen worden dat de woningen zelf op een diepte van minstens 80 cm (vorstvrije zone) gefundeerd worden. Indien er kelders geplaatst worden zal de ingravingsdiepte ca. 250 cm bedragen.

Er wordt uitgegaan van een volledige verstoring. Naast de geplande woningen hebben toekomstige eigenaars het recht bijgebouwen of andere structuren te plaatsen die een verstoring hebben op het aanwezige bodemarchief.

- *Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?*

Ja, uit het proefsleuvenonderzoek in het noorden van het plangebied is er informatie over het bodemarchief. Het archeologisch niveau situeerde zich tussen 41,99 m en 42,99 m +TAW waarbij het centraal noordelijk gedeelte het laagst ligt en het zuidoostelijk gedeelte (van het toenmalige plangebied) het hoogst. Onder de ploeglaag (Ap) met variërende dikte tussen 25 en 45 cm en kenmerkende donkerbruine tot grijze kleur werd de C horizont aangetroffen als relevant archeologisch vlak. De C-horizont had een beige-gele kleur en was matig grindhoudend. Hieronder werd in PR4001 een sterk grindhoudende Cg-horizont aangetroffen met oranje-gele kleur.

Uit de landschappelijke situering van deze archeologienota werd echter duidelijk dat het nieuwe onderzoeksgebied opvallend lager gelegen is en zich dus in een andere

landschappelijke situatie bevindt. Aan de overzijde van de Boslaan werd ook een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, maar volgens de bodemkaarten is er een andere verwachting dan in het onderzoeksgebied. Met andere woorden is de informatie over het bodemarchief in het onderzoeksgebied niet compleet.

- *Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?*

In het noorden van het plangebied, waar een proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd, is een archeologische site aanwezig. Er zijn geen afdoende aanwijzingen dat er binnen de contouren van het nieuwe onderzoeksgebied een archeologische site aan- of afwezig is. Om uitsluitel te geven is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

- *Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek?*

We adviseren dat de noordelijke zone wordt opgegraven, zoals eerder werd geadviseerd. Aangezien voor het nieuwe onderzoeksgebied geen afdoende aanwijzingen zijn om een artefactensite noch een sporensite uit te sluiten is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk. Deze zone met een afwijkende landschappelijke situering mee opnemen in de opgravingszone zou schadelijk zijn voor een eventuele artefactensite.

1.5.2. Archeologische verwachting

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Dilsen-Stokkem. Het is gelegen op de rand van de deelgemeente Dilsen, maar ligt eigenlijk dicht bij de dorpskern van deelgemeente Lanklaar. Lanklaar wordt voor het eerst vermeld in 1281 als Langlaer. Op historisch kaartmateriaal is het plangebied steeds onbebouwd en gelegen in een uitgestrekt heideareaal. Hierdoor is de verwachting op archeologische sites uit de nieuwe tijd en nieuwste tijd laag.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 30 en 50 m + TAW. Het gebied ten westen is hoger gelegen, zijnde het Kempisch plateau. Ten oosten van het plangebied ligt de Maasvallei, met op ca. 4 km ten noordoosten van het plangebied de Maas zelf. Het plangebied ligt dus op een overgangszone tussen het plateau en de vallei. Het is echter niet gelegen op een gradiëntzone. Hoewel het plangebied in de ruime omgeving gelegen is op de overgang van de Maasvallei naar hoger gelegen gebieden, is het ruim een kilometer verwijderd van de grens tussen natte en droge bodems. De gradiëntzone bevindt zich in deze regio dicht tegen de Maas. Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem binnen en rondom het plangebied gekarteerd als bebouwde zone (OB) ondanks het gebrek aan bebouwing op het terrein. Ten westen en noordwesten van het terrein is bodemtype X gekarteerd, wat wijst op duinen. De duinen van de Kempen zijn een gemengd landtype, bestaande uit landduinen, al dan niet gefixeerd, en uitgewaaide depressies. De duinen zijn opgebouwd uit los, humusarm, middelmatig zand op wisselende diepte, rustend op een volledige min of meer onthoofde Podzol. Op ca. 200 meter ten noorden van het plangebied is nog een Zbf-bodem gekarteerd. Dit betreft een droge podzolbodem. Tijdens het proefsleuvenonderzoek in het noorden van het plangebied werd geen B-horizont aangetroffen, maar een Ap/C/Cg bodemopbouw. Onder de ploeglaag (Ap) met variërende dikte tussen 25 en 45 cm en kenmerkende donkerbruine tot grijze kleur werd de C horizon aangetroffen als relevant archeologisch vlak. De C-horizont had een beige-gele kleur en was matig grindhoudend. Uit de landschappelijke situering van deze archeologienota werd echter duidelijk dat het nieuwe onderzoeksgebied opvallend lager gelegen is en zich dus in een andere landschappelijke situatie bevindt. Het is nog steeds mogelijk dat er een B-horizont bewaard is in dit deel van het plangebied.

Door de vele steentijdvondsten in de omgeving is er een kans op het aantreffen van intact bewaarde artefactenvindplaatsen uit de vroege prehistorie (steentijd).

Het plangebied kent geen historische maar wel archeologische gegevens. Het vooronderzoek met ingreep in de bodem in het noorden van het plangebied wees uit dat er geen artefactensite bewaard was, maar wel een sporensite. De sporen werden nog niet gedateerd. De sporensite staat mogelijks in verband met eerder aangetroffen archeologische resten op 100 meter ten westen van het plangebied (CAI 50163). In de ruimere omgeving zijn archeologische waarden gekend uit de steentijd en ijzertijd. Verder zijn er vele Romeinse waarden nabij de ca.1200 ten oosten van het plangebied gelegen Romeinse Heirbaan Kinrooi-Lanaken. Op historisch kaartmateriaal is het plangebied steeds onbebouwd. Hierdoor is er een middelhoge kans op het aantreffen van sites uit de metaaltijden en Romeinse Tijd.

De opdrachtgever plant op het terrein een verkaveling. Er worden 10 loten voor woningbouw voorzien. Er wordt uitgegaan van een volledige verstoreng. Naast de geplande woningen hebben toekomstige eigenaars het recht bijgebouwen of andere structuren te plaatsen die een verstorende impact hebben op het aanwezige bodemarchief.

Op basis van bovenstaande gegevens is er een kans op het aantreffen van een artefactensite uit de steentijd. De verwachting voor sites uit de metaaltijden en Romeinse periode is middelhoog. De verwachting voor sites uit de middeleeuwen (vroege, volle en late middeleeuwen) is eerder matig tot laag. Er is een lage verwachting voor eventuele archeologische sites uit de recentere perioden.

1.5.3. Potentieel op kennisvermeerdering

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

Er is een hoog potentieel op kennisvermeerdering aanwezig. Vlakbij het plangebied is een gekende archeologische site, maar deze werd opgegraven in de jaren zestig van de vorige eeuw en de informatie is gedateerd en beperkt.

1.5.4. Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Na een uitgebreide bureaustudie waarbinnen historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige bronnen werden onderzocht en teruggekoppeld aan het hedendaagse terreingebruik en de bouwplannen van de opdrachtgever, kan geconcludeerd worden dat tot op heden onvoldoende informatie gegenereerd is om de mogelijke impact van de geplande werken op een eventueel archeologisch vondsten- en sporenbestand aan te tonen.

Uit bovenstaande onderzoek in combinatie met het voorafgaande proefsleuvenonderzoek kan gesteld worden dat een, goed bewaarde, archeologische site aanwezig is **in het noorden van het plangebied** en dat deze archeologische site bedreigd wordt door de geplande werkzaamheden.

Uit bovenstaand onderzoek kan niet met zekerheid gesteld worden dat er een, goed bewaarde, archeologische site aan- of afwezig is **in het nieuwe onderzoeksgebied** en dat deze archeologische site bedreigd wordt door de geplande werkzaamheden. Gelet op de gekende gegevens uit de omgeving van het plangebied is de kans aanwezig dat er een archeologische site uit de steentijd,

metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen aanwezig is. De aanwezigheid en bewaringstoestand van eventuele archeologische sites, alsook de potentiële bedreiging, kan enkel bevestigd worden door de uitvoering van een landschappelijk booronderzoek en eventuele vervolgonderzoeken. Hierbij moeten volgende vragen beantwoord worden:

Bodem

- 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:
 - o Wat is de aard van dit niveau?
 - o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
 - o Kan dit niveau gedateerd worden?
 - o Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
 - o Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
 - o Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

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:
 - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - o 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?

Volgens bovenstaande kan gesteld worden dat er niet voldoende informatie aanwezig is over de eventuele aan- of afwezigheid van archeologische sites. Er is wel voldoende informatie aanwezig om te beoordelen dat eventuele archeologische sites voldoende kenniswinst opleveren.

Gelet op de toekomstige verkaveling, is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

1.5.5. Samenvatting

Het plangebied (24011 m²) is gelegen aan de Dr. Lenstralaan in Dilsen-Stokkem. Het gebied in het noorden van het plangebied werd reeds onderzocht in een proefsleuvenonderzoek, met advies tot opgraving. Het nieuwe niet-onderzochte onderzoeksgebied (3633 m²) ligt in het zuidoosten van het plangebied.

Dit bureauonderzoek heeft aangetoond dat het nieuwe onderzoeksgebied in een verschillende landschappelijke situatie ligt, waardoor de aanwezigheid van een bewaarde artefactensite niet uitgesloten kan worden. Verder is er een kans op het aantreffen van een sporensite uit de metaaltijden, Romeinse Tijd en middeleeuwen. Mede dankzij de sporensite net ten westen van het plangebied, die in de jaren 1960 werd opgegraven, is er een hoog potentieel op kennisvermeerdering.

Door de verkaveling van (een deel van) het plangebied wordt er uitgegaan van een volledige verstoring. Het advies tot de opgraving van het noordelijke deel wordt ondersteund. Om de aanwezigheid van een (artefacten)site na te gaan dient er in het nieuwe onderzoeksgebied een vervolgonderzoek plaats te vinden. Dit zal verder beschreven worden in het programma van maatregelen.

2. LIJST MET FIGUREN

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart.....	4
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	5
Figuur 3: eerste plangebied met inplanting op orthofoto.....	9
Figuur 4: tweede plangebied met inplanting op orthofoto.....	9
Figuur 5: locatie van het proefsleuvenonderzoek.....	10
Figuur 6: de zone met advies tot opgraving.....	11
Figuur 7: de drie zones in het plangebied.....	12
Figuur 8: synthesesfoto van de verschillende zones en het voorafgaande onderzoek.....	13
Figuur 9: zicht op het plangebied vanaf de Dr. Lenstralaan.....	15
Figuur 10: zicht op het plangebied vanaf de Dr. Lenstralaan.....	15
Figuur 11: zicht op het plangebied vanaf de Boslaan.....	16
Figuur 12: verkavelingsplan.....	17
Figuur 13: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto.....	18
Figuur 14: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM II).....	20
Figuur 15: Plangebied op het DHM II.....	21
Figuur 16: Illustratie gradiëntzone.....	22
Figuur 17: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart.....	24
Figuur 18: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000.....	25
Figuur 19a&b: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200 000 betreffende het plangebied.....	26
Figuur 20a&b: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50 000 betreffende het plangebied.....	27
Figuur 21: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000.....	28
Figuur 22: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen.....	29
Figuur 23: Plangebied op de Ferrariskaart.....	33
Figuur 24: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....	34
Figuur 25: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen.....	35
Figuur 26: Plangebied op orthoto uit 1995.....	36
Figuur 27: plangebied op meest recente orthofoto.....	37
Figuur 28: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart.....	40
Figuur 29a&b: profielen 1001 en 4001 uit het proefsleuvenonderzoek.....	45
Figuur 30: S5 in coupe (houtschoolmeiler).....	46
Figuur 31: S10 in coupe.....	46
Figuur 32: allespoenkaart.....	47
Figuur 33: allesporenkaart op DTM van de vlakhoogtes (ingezoomd op de relevante archeologische sporen).....	48

3. LIJST MET TABELLEN

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	38
Tabel 2: Archeologische vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	41
Tabel 3: Archeologische vooronderzoeken met ingreep in de bodem in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	42

4. BIBLIOGRAFIE

ADRIAENSEN&VERRIJCKT 2021. *Nota Dilsen-Stokkem Dr. Lenstralaan*. Oktober 2021.

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, 2024. *Geoportaal*. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.

AGIV, 2026a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: *Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks*. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2026b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: *Digitaal Hoogte Model*.

AGIV, 2026c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: *Bodemerosiekaart*. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2026d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: *Grootschalig Referentiebestand (GRB)*.

AGIV, 2026e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: *Orthofotomozaïek, middenschalig, 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, 2026. *Centraal Archeologisch Inventaris*. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.

CARTESIUS, 2026. *Cartesius*. Available at: www.cartesius.be.

DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000*.

DE LOOF 2018. *Archeologienota met uitgesteld vooronderzoek Dilsen-Stokkem, Dr. Lenstralaan 15*. Februari 2018.

DOV VLAANDEREN, 2026a. *Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart*. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2026b. *Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair)*. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2026c. *Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair*. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

GEOPUNT, 2026a. *GEOPUNT VLAANDEREN*.

GEOPUNT, 2026b. *GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840)*. Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2026c. (Agentschap Onroerend Erfgoed 2019) *VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777)*. Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2026d. *GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854)*. Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].

GEOPUNT, 2026e. *GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879)*. Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2026f. *Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845)*. Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

GEOPUNT, 2026g. *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, 2026. *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.

MASSAGÉ 2017a. *Archeologienota Dilsen-Stokkem, Dr. Lenstralaan: Verslag van Resultaten*. Augustus 2017.

MASSAGÉ 2017b. *Archeologienota met uitgesteld traject Dilsen-Stokkem, Dr. Lenstralaan: Verslag van Resultaten*. September 2017.

Voorblad:

CARTESIUS, 2026. *Cartesius, Kaartlaag 1939* Available at: http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?url=https://wmts.ngi.be/arcgis/rest/services/seamless_carto__default__3857__800/MapServer&lang=nl, bezocht op 31-10-2024.