



Rapport Nr. 0653

Nota

Landschappelijk bodemonderzoek

Turnhout – Everdongenlaan 3
Verslag van Resultaten

Titel

Nota Turnhout – Everdongenlaan 3: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Jeroen Adriaensen & Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2020-1006

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2021E130 (Landschappelijk bodemonderzoek)

Plaats en datum

Beerse, 22 mei 2021

© J. Verrijckt bvba. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming.

Inhoud

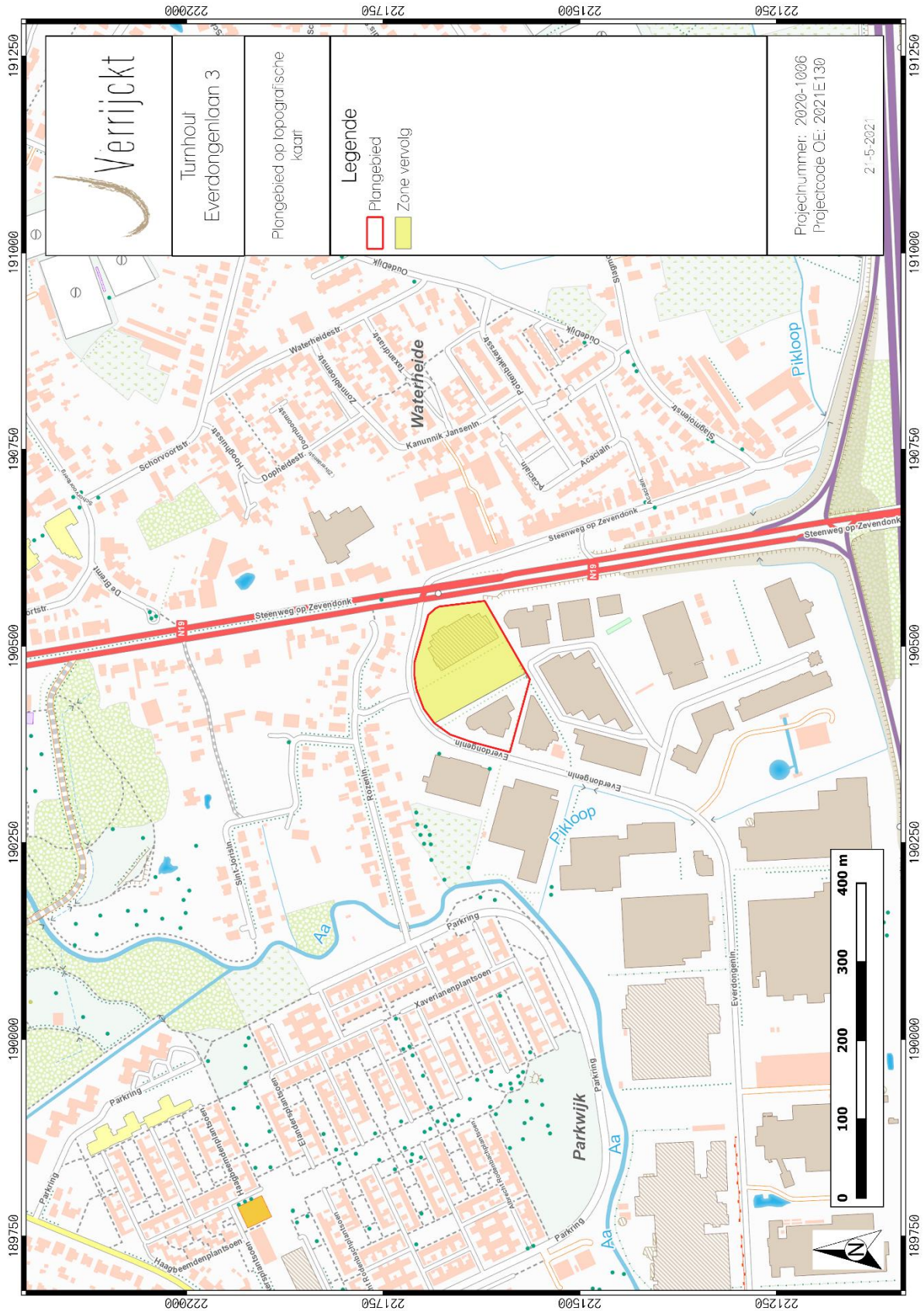
1	Inleiding.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht	4
1.2	Aanleiding	5
1.3	Archeologische voorkennis en resultaten bureauonderzoek.....	7
2	Landschappelijk bodemonderzoek	9
2.1	Beschrijvend gedeelte	9
2.1.1	Administratieve gegevens	9
2.2	Onderzoeksopdracht	9
2.3	Werkwijze en strategie van het vooronderzoek.....	10
2.3.1	Methode en technieken	10
2.4	Assessmentrapport landschappelijk bodemonderzoek	15
2.4.1	Assessment vondsten	15
2.4.2	Assessment stalen	15
2.4.3	Conservatieassessment.....	15
2.4.4	Assessment sporen en structuren	15
2.4.5	Analyse van het landschappelijk bodemonderzoek	15
2.4.6	Beantwoording onderzoeksvragen	16
2.4.7	Datering en Interpretaties.....	17
2.4.8	Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek	18
2.4.9	Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen	18
3	Lijst met figuren	21
4	Plannenlijst	22
5	Bibliografie	23
6	Bijlagen.....	24
	Boorstaten	24
	Boorlijsten	24
	Fotolijst.....	24
	Omgevingsvergunning	24

1 Inleiding

1.1 Beschrijvend gedeelte

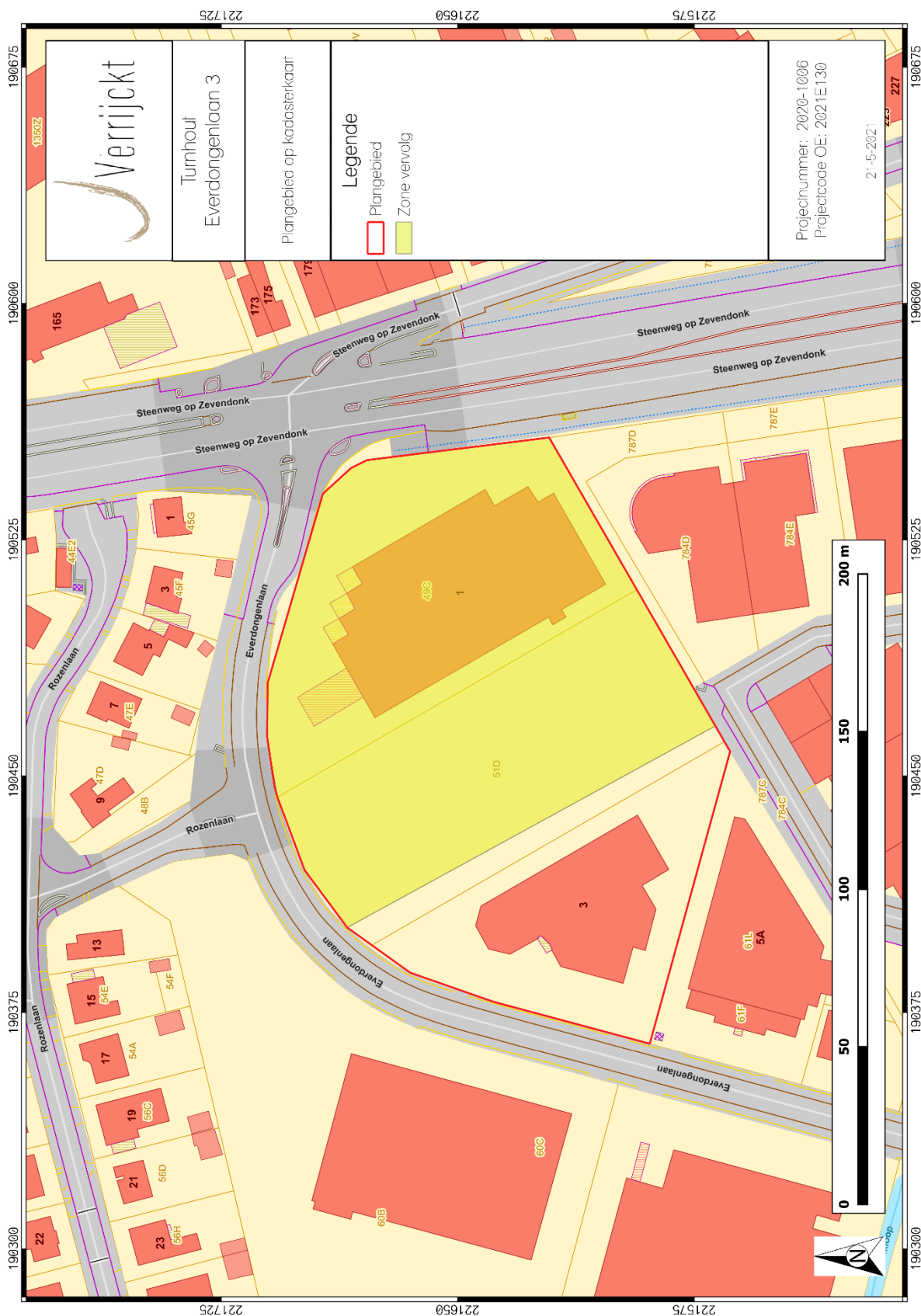
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2020-1006
Projectcode Onroerend Erfgoed	Landschappelijk bodemonderzoek	2021E130
Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Turnhout
	Straat	Everdongenlaan
Kadastrale gegevens	Gemeente	Turnhout
	Afdeling	2
	Sectie	M
	Percelen	49C; 51D
Coördinaten	Noordoost	X: 190539.295 Y: 221692.955
	Zuidoost	X: 190557.334, Y: 221621.163
	Zuidwest	X: 190365.098 Y: 221589.275
	Noordwest	X: 190401.723 Y: 221684.755
Oppervlakte plangebied		20.101 m²
Oppervlakte gebied vervolgonderzoek		14.185 m²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2021a



1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het vooronderzoek kadert in de uitvoering van het programma van maatregelen zoals opgemaakt in de archeologienota STEVENS F., DE ROECK W., 2019. Everdongenlaan 3, Turnhout, Een Archeologienota, VEC Archeologienota 657, Geel. (ID13451, 2019H254). Deze archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van een geplande bouw van een autogarage. Dit vooronderzoek 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 een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem, in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek met potentieel vervolgonderzoek opgelegd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of er eventuele archeologische waarden aanwezig zijn, wat hun aard, omvang en verspreiding is. 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 beschermt of onderzocht dienen te worden, of wordt het plangebied vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra de nota is goedgekeurd door de erkende erfgoedgemeente.

Op basis van het bureauonderzoek³ werden enkele onderzoeksvragen geformuleerd die minimaal beantwoord moeten worden:

- *“Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?”*
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en de TAW?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en de TAW zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*

³ STEVENS & DE ROECK 2019

- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?"*

1.2 Aanleiding

Het archeologische vooronderzoek kadert in het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor het perceel gelegen aan de Everdongenlaan 3 te Turnhout (prov. Antwerpen).

*"Binnen het oostelijke en centrale deel van het plangebied zal er een garagebedrijf gebouwd worden. Het westelijke, thans ook bebouwde perceel zal niet ontwikkeld worden binnen het kader van de huidige omgevingsvergunning. Het huidige onderzoek richt zich dan ook op de centrale en oostelijke percelen, waar de nieuwbouw gesitueerd zal zijn. Deze nieuwbouw i/v een garagebedrijf zal gedeeltelijk onderkelderde worden en meerdere gebruikslagen hebben. De totale oppervlakte van de bebouwing bedraagt 5.533 m² voor het hoofdgebouw, 5.500 m² voor de onderkeldering met een verstoringsdiepte van 300 cm beneden maaiveld en 700 m² voor het bijgebouw. De verharding die voor de parkeerplaatsen wordt aangelegd zal tot maximaal 50 cm beneden maaiveld reiken. Dit beslaat vrijwel het gehele overige deel van het te ontwikkelen deel van het plangebied. Daarnaast zijn er nog kleine groenstroken aan de rand van het plangebied gepland waarin ook een veertiental bomen worden geplaatst."*⁴

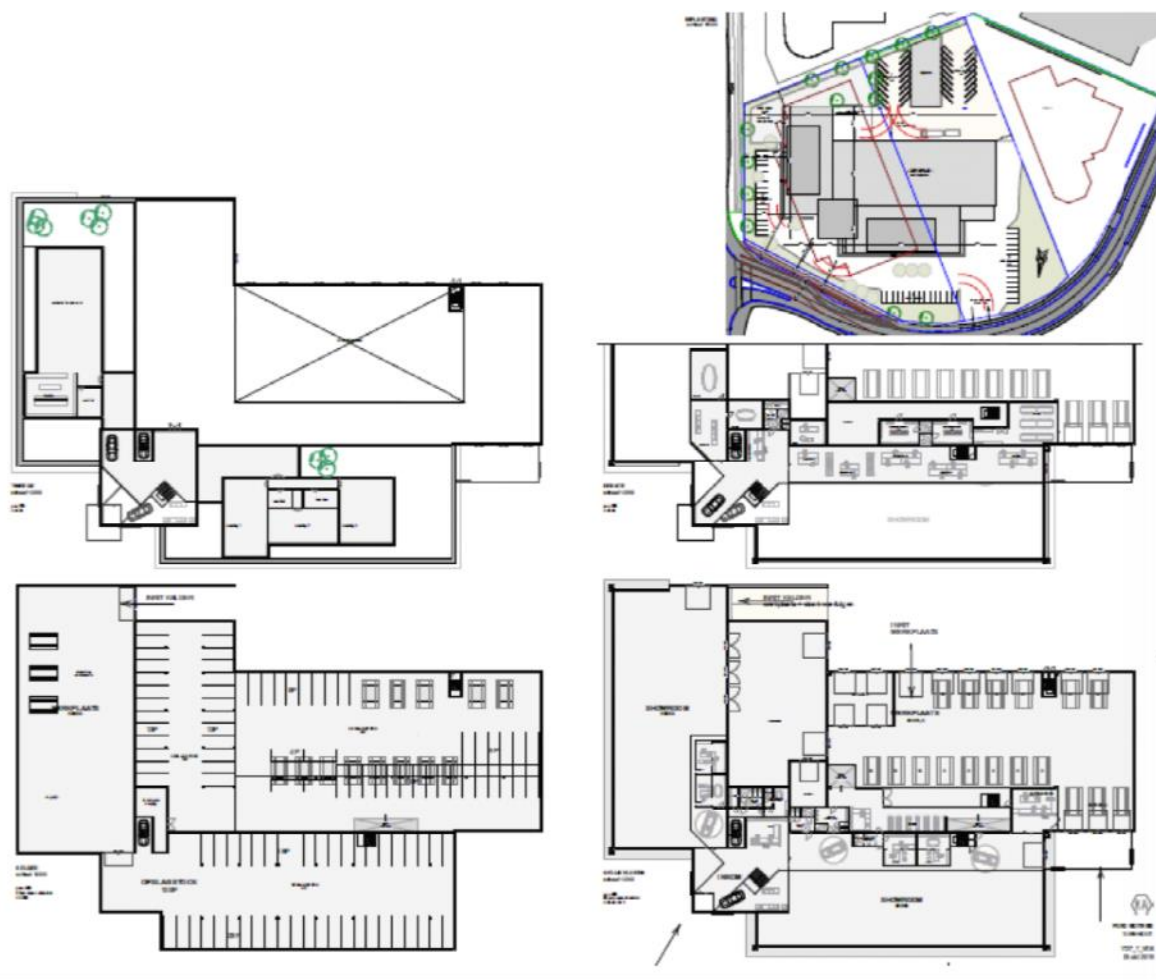
Figuren 3 en 4 geven de geplande werken weer. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd.

⁴ STEVENS & DE ROECK 2019



Figuur 3: Geplande werken (bron: opdrachtgever) ⁵

⁵ STEVENS & DE ROECK 2019



Figuur 4: De ontwerptekening van het interieur van hetgebouw. Linksonder staat de kelder weergegeven ⁶

1.3 Archeologische voorkennis en resultaten bureauonderzoek

“Uit het bureauonderzoek blijkt dat er archeologische resten aanwezig kunnen zijn in het plangebied, uit de omgeving is er een ijertijd vindplaats bekend en zijn er inrichtingssporen uit de Middeleeuwen bekend. Sporensites vanaf het Neolithicum kunnen te verwachten zijn.. De verwachting voor artefactensites uit de Steentijd is laag vanwege het ontbreken van een gradiëntzone, namelijk het ontbreken van water in de directe omgeving. De mate van verstoring door de huidige bebouwing is niet precies bekend maar in de onbebouwde delen kunnen archeologische resten aanwezig zijn, het centrale perceel is in gebruik geweest als gronddepot en hierdoor kan ook dit deel van het plangebied echter verstoringen hebben plaatsgevonden.

In het plangebied kunnen archeologische resten worden aangetroffen in de vorm van sporen (o.a. paalgaten, waterputten, kuilen, greppels) en vondsten (o.a. verspreidingen van vuursteen en/of aardewerk). Onverbrand organisch materiaal kan redelijk tot goed geconserveerd zijn, afhankelijk van de grondwaterstand of diep ingegraven sporen. De resten worden verwacht vanaf maaiveld tot in de top van de C-horizont. De bodem ter plaatse van het plangebied kan mogelijk verstoord zijn, waardoor de archeologische verwachting lager kan uitvallen dan boven beschreven. Echter, de mogelijke verstoring is niet op basis van enkel bureauonderzoek vast te stellen.

⁶ STEVENS & DE ROECK 2019

Hoewel de bodem in die delen van het plangebied waar bodemingrepen zullen plaatsvinden wellicht (deels) licht verstoord zijn wegens bebouwing en grondwerkzaamheden in het verleden, is dit niet met zekerheid te zeggen zonder veldonderzoek. Het kan derhalve zijn dat archeologische resten, indien deze ter plaatse aanwezig zijn, nog intact zijn en bedreigd worden door de geplande werkzaamheden. Het plangebied kan dermate beperkt verstoord zijn dat het nog steeds kennispotentieel bezit. Zelfs onder eventueel (dieper) verstoorde delen van het terrein zouden nog de restanten van een vindplaats aanwezig kunnen zijn.

Op basis van het voorgaande kan de volgende specifieke verwachting worden gegeven:

- *Een sporen- en vondstniveau uit het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen kan worden aangetroffen aan de top van het eolisch dekzand, al dan niet overstoven door latere eolische afzettingen (verwaaide duinen). Een eventueel sporenniveau is over het algemeen het beste zichtbaar vanaf de B-horizont. De archeologische waarden kunnen zijn aangetast door hellingerosie, alluviale processen en/of landgebruik. Een sporenniveau dat door erosie is aangetast kan evenwel een kennispotentieel bezitten indien spoorrestanten op een dieper niveau bewaard zijn gebleven;*
- *Voor de Nieuwe en Nieuwste Tijd kunnen sporenniveaus worden verwacht in het plangebied gerelateerd aan bewoning uit deze periode, alsook sporen van activiteiten gerelateerd aan landgebruik. Het kennispotentieel van dergelijke sporen is middelhoog, gelet op de reeds bekende informatie vanaf historische kaarten.*

Gelet op de geplande bodemingrepen, de verwachte historische verstoringen en de archeologische verwachting is het plangebied kansrijk voor wat betreft het mogelijk aantreffen van archeologische resten in situ en in een (deels) onverstoord bodemprofiel. De omvang van de geplande ingrepen is van dien aard dat er een redelijke tot hoge kans op kenniswinst is, alsook dat dit potentieel wordt bedreigd door de toekomstige ontwikkeling.

Het plangebied is nog onvoldoende onderzocht. Vlaams Erfgoed Centrum adviseert een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren in het plangebied om zodoende de intactheid van het bodemprofiel te bepalen, bij handhaving van de verwachting op sporensites door proefsleuvenonderzoek. Dit onderzoek dient in uitgesteld traject uitgevoerd te worden om 1) een representatief beeld te kunnen vormen van het plangebied en 2) vervolgens mogelijk zones binnen het plangebied te kunnen aanwijzen die niet of minder bedreigd worden door bodemingrepen voor wat betreft archeologie. Dit kan leiden tot een advies tot plaanpassing. Indien plaanpassing niet mogelijk is en er vanuit het vooronderzoek aanleiding is tot vervolgonderzoek, dan zal dit plaats vinden middels een opgraving.”⁷

⁷ STEVENS & DE ROECK 2019

2 Landschappelijk bodemonderzoek

2.1 Beschrijvend gedeelte

2.1.1 Administratieve gegevens

J. Verrijckt Bvba voerde een landschappelijk bodemonderzoek uit op het terrein aan de Everdongenlaan te Turnhout. Het veldwerk werd uitgevoerd op maandag 10 mei 2021 volgens de bepalingen in de het programma van maatregelen bij STEVENS F., DE ROECK W., 2019. Everdongenlaan 3, Turnhout, Een Archeologienota, VEC Archeologienota 657, Geel. (ID13451, 2019H254).

Onderstaande tabel vat de administratieve gegevens van het project samen.

Projectcode J. Verrijckt	2020-1006
Projectcode Onroerend Erfgoed	2021E130
Erkend Archeoloog	2015/00053 Jeroen Verrijckt
Actoren	Jeroen Adriaensen
Datum uitvoering	10/05/2021

2.2 Onderzoeksopdracht ⁸

“Het landschappelijke bodemonderzoek heeft als doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond te bepalen en daarmee de archeologische potentie van het gebied verder af te bakenen. Hierbij gaat het vooral om de ouderdom van sedimenten en het milieu waarin ze zijn afgezet (bijv. fluviatiele afzettingen of periglaciale colluviale of eolische sedimenten), en de mate van intactheid van het oorspronkelijke bodemprofiel.

Hiertoe zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- *Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en de TAW?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

Zo ja:

⁸ STEVENS & DE ROECK 2019

- *Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en de TAW zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?”⁹*

2.3 Werkwijze en strategie van het vooronderzoek

2.3.1 Methode en technieken

“Om de intactheid van de bodem vast te stellen, en daarmee het potentieel van mogelijke sporensites, dient op basis van boorkernen een reconstructie gemaakt te worden van het oorspronkelijke bodemprofiel. De verstoringsgraad kan vervolgens bepaald worden aan de hand van de (mate van) aan- of afwezigheid van de oorspronkelijke bodemhorizonten. Hierbij dienen het digitaal hoogtemodel en de omliggende percelen als referentie gebruikt te worden. Indien er nooit een bodem gevormd is of sedimenten beneden een B-horizont zijn gelegen, dan kan herwerking van afzettingen op basis van lithologische kenmerken (bijv. sortering, korrelgrootte, mineraaltype, inclusies) en stratigrafische positie vastgesteld worden. Ook de aard en ouderdom van de afzettingen kan bepaald worden aan de hand van de stratigrafische positie en lithologische kenmerken van de sedimenten.

Om een zo representatief mogelijk beeld te bekomen van de bodemkundige en geologische opbouw van de zone waar bodemingrepen gepland zijn, worden daarom zeven [sic] boringen in een systematisch verspringend boorgrid van 30 x 30 m (raai-afstand x boor-afstand) gezet, rekening houdende met de natuurlijke en technische omstandigheden. De boringen worden gezet tot circa 50 cm onder de B-horizont.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens het FAQ Unesco systeem (A, E, B, C; met waar nodig onderverdelingen). De X- en Y-coördinaten worden ingemeten met een GPS of een Robotic Total Station (RTS) met een nauwkeurigheid van 1 cm (planimetrie in Lambertcoördinaten (EPSG:31370)). De Z-coördinaten worden tevens tot op 1 cm nauwkeurig bepaald, op basis van de Tweede Algemene Waterpassing.

Hoewel een landschappelijk bodemonderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele relevante archeologische vondsten wel worden verzameld en indien mogelijk globaal worden gedetermineerd. Ook voor het onderzoek relevante bodemlagen zullen worden bemonsterd.”¹⁰

⁹ STEVENS & DE ROECK 2019

¹⁰ STEVENS & DE ROECK 2019



Figuur 5: Situering van de landschappelijke boringen op Orthofoto, zoals voorgesteld in de archeologienota ¹¹

Tijdens het landschappelijk booronderzoek werd de meest noordwestelijk gelegen boring (B5) 20 meter verplaatst omdat lokaal nog verharding aanwezig was.

Het booronderzoek is uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De bodemstalen zijn door Jeroen Adriaensen beschreven conform de methodiek om bodems te beschrijven volgens de FAO guidelines 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.

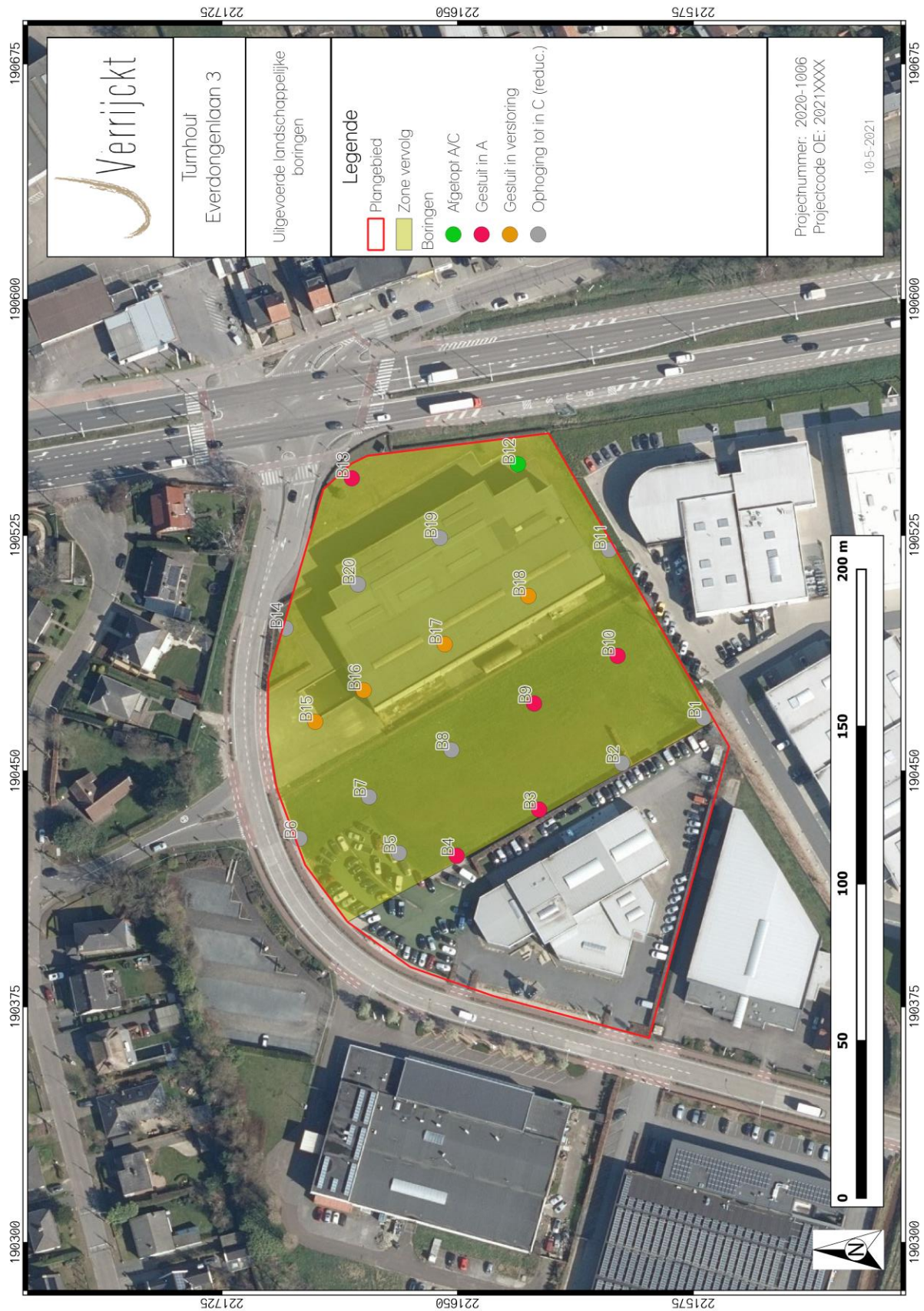
¹¹ STEVENS & DE ROECK 2019



Figuur 6: Westelijk gedeelte van het plangebied (© J. Verrijckt Bvba)

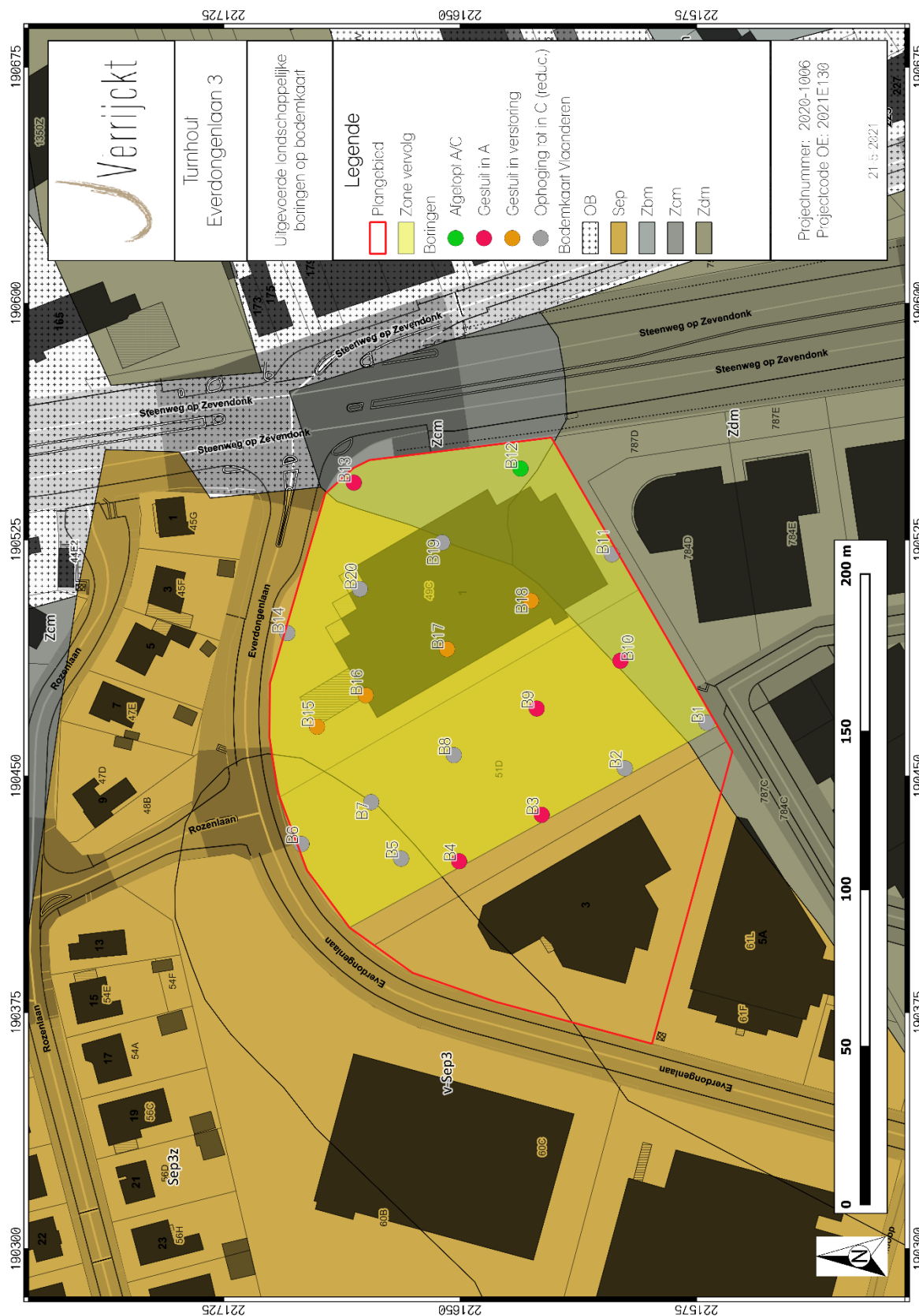


Figuur 7: Oostelijk gelegen gebouw, waarbinnen ook boringen werden uitgevoerd (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 8: Uitgevoerde landschappelijke boringen op recente orthofoto ¹²

¹² AGIV, 2021d



Figuur 9: Uitgevoerde landschappelijke boringen op de bodemkaart ¹³

¹³ DOV VLAANDEREN, 2021

2.4 Assessmentrapport landschappelijk bodemonderzoek

2.4.1 *Assessment vondsten*

Niet van toepassing.

2.4.2 *Assessment stalen*

Niet van toepassing.

2.4.3 *Conservatieassessment*

Niet van toepassing.

2.4.4 *Assessment sporen en structuren*

Niet van toepassing.

2.4.5 *Analyse van het landschappelijk bodemonderzoek*

Er werden in totaal twintig landschappelijke boringen uitgevoerd. Bijna elke boring vertoonde een verstoord profiel met een variërende diepte van de verstoring van 35 tot 145 cm. Hieronder werd een grijze, gereduceerde C-horizont aangetroffen (65 tot 145 cm diepte). De enige uitzondering hierop vormt de meest oostelijke boring (B12) waarbij een afgetopte A-horizont van 5 cm werd aangetroffen rustend op een intacte C-horizont. Er werd op geen enkele locatie een restant gevonden van een paleobodem.

Op de bodemkaart van Vlaanderen¹⁴ staan vier bodemtypes gekarteerd binnen het plangebied. In het noordwesten van het plangebied staat v-Sep3 gekarteerd: een natte lemige zandbodem zonder profiel, met de aanwezigheid van veen. Enkel in boring 11 werd veen aangetroffen in een verstoorde laag, op 70 tot 145 cm diepte. De locatie van deze boring komt echter niet overeen met de gekarteerde locatie op de bodemkaart. Centraal binnen het plangebied staat Sep3z gekarteerd: natte lemige zandbodem zonder profiel waarbij een reductiehorizont kan voorkomen. Onder de aangetroffen verstoringen en ophogingen bevond zich in de boringen inderdaad een gereduceerde C-horizont. Het zuidelijk gedeelte van het plangebied staat gekarteerd als Zdm: een matig natte zandbodem met dikke antropogene humus A horizont. De boringen die op deze locaties werden uitgevoerd vertoonden eerder een verstoorde Sep3z bodemkartering. Het oostelijk gedeelte van het plangebied staat gekarteerd als Zcm: matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont. Op deze locatie werd in boring 12 een afgetopte A/C-bodem aangetroffen waarvan de A-horizont nog maar 5 cm dik was. De C-horizont vertoonde vanaf 40 cm diepte roestverschijnselen, waardoor de conclusie werd getrokken dat lokaal enkel een afgraving had plaatsgevonden van de A-horizont.

Concluderend tonen de landschappelijke boringen aan dat het plangebied bijna volledig is verstoord met een variërende verstoringdiepte van 35 tot 145 cm. Hieronder is een zeer natte, grijze, gereduceerde C-horizont aanwezig. Er werd geen paleobodem of restanten ervan aangetroffen. De verstoringen hebben eventueel aanwezige archeologische sporen uitgewist. Enkel in het uiterst oostelijk gedeelte is er mogelijk een archeologisch niveau bewaard, rond boring 12. De oppervlakte van de mogelijk onverstoorde zone is echter zeer klein. Er is hierdoor ook een zeer kleine kenniswinst te behalen bij verder archeologisch onderzoek. Hierdoor adviseert J. Verrijckt Archeologie & Advies Bvba de vrijgave van het terrein voor de geplande werkzaamheden.

¹⁴ DOV VLAANDEREN, 2021

2.4.6 Beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*

Op de bodemkaart van Vlaanderen¹⁵ staan vier bodemtypes gekarteerd binnen het plangebied. In het noordwesten van het plangebied staat v-Sep3 gekarteerd: een natte lemige zandbodem zonder profiel, met de aanwezigheid van veen. Enkel in boring 11 werd veen aangetroffen in een verstoorde laag, op 70 tot 145 cm diepte. De locatie van deze boring komt echter niet overeen met de gekarteerde locatie op de bodemkaart. Centraal binnen het plangebied staat Sep3z gekarteerd: natte lemige zandbodem zonder profiel waarbij een reductiehorizont kan voorkomen. Onder de aangetroffen verstoringen en ophogingen bevond zich in de boringen inderdaad een gereduceerde C-horizont. Het zuidelijk gedeelte van het plangebied staat gekarteerd als Zdm: een matig natte zandbodem met dikke antropogene humus A horizont. De boringen die op deze locaties werden uitgevoerd vertoonden eerder een verstoorde Sep3z bodemkartering. Het oostelijk gedeelte van het plangebied staat gekarteerd als Zcm: matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont. Op deze locatie werd in boring 12 een afgetopte A/C-bodem aangetroffen waarvan de A-horizont nog maar 5 cm dik was. De C-horizont vertoonde vanaf 40 cm diepte roestverschijnselen, waardoor de conclusie werd getrokken dat lokaal enkel een afgraving had plaatsgevonden van de A-horizont.

- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*

Het plangebied is bijna volledig verstoord met een variërende verstoringdiepte van 35 tot 145 cm. Hieronder is een zeer natte, grijze, gereduceerde C-horizont aanwezig. Het oostelijk gedeelte van het plangebied staat gekarteerd als Zcm: matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont. Op deze locatie werd in boring 12 een afgetopte A/C-bodem aangetroffen waarvan de A-horizont nog maar 5 cm dik was. De C-horizont vertoonde vanaf 40 cm diepte roestverschijnselen, waardoor de conclusie werd getrokken dat lokaal enkel een afgraving had plaatsgevonden van de A-horizont.

- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*

Er werd geen paleobodem of restanten ervan aangetroffen. Enkel in het uiterst oostelijk gedeelte is er mogelijk een archeologisch niveau bewaard, rond boring 12. De oppervlakte van de mogelijk onverstoorde zone is echter zeer klein.

- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en de TAW?*

Het mogelijk aanwezige archeologisch niveau wordt op 5 cm + TAW verwacht.

- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

Nee.

Zo ja:

¹⁵ DOV VLAANDEREN, 2021

~~— Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en de TAW zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?~~

~~— Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?~~

~~— Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?~~

- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*

De landschappelijke boringen tonen aan dat het plangebied bijna volledig is verstoord met een variërende verstoringsdiepte van 35 tot 145 cm. Hierdoor kan de archeologische verwachting worden bijgesteld naar zeer laag tot onbestaande.

- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*

Er zijn geen archeologische waarden aanwezig, zoals werd aangetoond door het landschappelijk bodemonderzoek. Hierdoor bestaat er ook geen bedreiging.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

Ja.

2.4.7 Datering en Interpretaties

Er werden in totaal twintig landschappelijke boringen uitgevoerd. Bijna elke boring vertoonde een verstoord profiel met een variërende diepte van de verstoring van 35 tot 145 cm. Hieronder werd een grijze, gereduceerde C-horizont aangetroffen (65 tot 145 cm diepte). De enige uitzondering hierop vormt de meest oostelijke boring (B12) waarbij een afgetopte A-horizont van 5 cm werd aangetroffen rustend op een intacte C-horizont. Er werd op geen enkele locatie een restant gevonden van een paleobodem.

Op de bodemkaart van Vlaanderen¹⁶ staan vier bodemtypes gekarteerd binnen het plangebied. In het noordwesten van het plangebied staat v-Sep3 gekarteerd: een natte lemige zandbodem zonder profiel, met de aanwezigheid van veen. Enkel in boring 11 werd veen aangetroffen in een verstoorde laag, op 70 tot 145 cm diepte. De locatie van deze boring komt echter niet overeen met de gekarteerde locatie op de bodemkaart. Centraal binnen het plangebied staat Sep3z gekarteerd: natte lemige zandbodem zonder profiel waarbij een reductiehorizont kan voorkomen. Onder de aangetroffen verstoringen en ophogingen bevond zich in de boringen inderdaad een gereduceerde C-horizont. Het zuidelijk gedeelte van het plangebied staat gekarteerd als Zdm: een matig natte zandbodem met dikke antropogene humus A horizont. De boringen die op deze locaties werden uitgevoerd vertoonden eerder een verstoorde Sep3z bodemkartering. Het oostelijk gedeelte van het plangebied staat gekarteerd als Zcm: matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont. Op deze locatie werd in boring 12 een afgetopte A/C-bodem aangetroffen waarvan de A-horizont nog maar 5 cm dik was. De C-horizont vertoonde vanaf 40 cm diepte roestverschijnselen, waardoor de conclusie werd getrokken dat lokaal enkel een afgraving had plaatsgevonden van de

¹⁶ DOV VLAANDEREN, 2021

A-horizont. De oppervlakte van de mogelijk onverstoorde zone is echter zeer klein. Er is hierdoor ook een zeer kleine kenniswinst te behalen bij verder archeologisch onderzoek.

Er is voldoende informatie verzameld over de afwezigheid van een archeologische site en de zeer kleine potentiële kenniswinst bij verder archeologisch onderzoek. De landschappelijke boringen tonen aan dat het plangebied bijna volledig is verstoord met een variërende verstoringdiepte van 35 tot 145 cm. Hierdoor kan de archeologische verwachting worden bijgesteld naar zeer laag tot onbestaande. Hierdoor adviseert J. Verrijckt Archeologie & Advies Bvba de vrijgave van het terrein voor de geplande werkzaamheden.

2.4.8 Verklaring ontbreken archeologisch ensemble en confrontatie resultaten eerder vooronderzoek

Uit het bureauonderzoek¹⁷ werd een zekere verwachting opgesteld naar sporensites vanaf het neolithicum. De verwachting naar artefactensites uit de steentijd werd als laag ingeschat door het ontbreken van een gradiëntzone (geen water in de directe omgeving). Er werd een verwachting opgesteld naar verstoringen in het centrale perceel omdat dit gedeelte als gronddepot werd gebruikt en naar verstoringen in het oostelijke deel door de aanwezige bebouwing. Omdat er geen zekerheid was naar de verwachte verstoringen werd een landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd met mogelijke vervolgonderzoeken.

Tijdens het landschappelijke booronderzoek kon worden vastgesteld dat de aangetroffen verstoringen dermate groot waren dat een eventueel aanwezige archeologische site werd uitgewist. Hierdoor kan de archeologische verwachting worden bijgesteld naar zeer laag tot onbestaande. J. Verrijckt Archeologie & Advies Bvba adviseert de vrijgave van het terrein voor de geplande werkzaamheden.

2.4.9 Kennisvermeerderingspotentieel en aanbevelingen

Het landschappelijk booronderzoek aan de Everdongenlaan 3 te Turnhout leverde geen archeologische relevante vondsten of sporen op. Tijdens het landschappelijke booronderzoek kon worden vastgesteld dat de aangetroffen verstoringen dermate groot waren dat een eventueel aanwezige archeologische site werd uitgewist. Hierdoor kan de archeologische verwachting worden bijgesteld naar zeer laag tot onbestaande. J. Verrijckt Archeologie & Advies Bvba adviseert de vrijgave van het terrein voor de geplande werkzaamheden.

¹⁷ STEVENS & DE ROECK 2019



Figuur 10: Boring 5 met versloord bovengedeelte en gereduceerde C-horizont (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 11: Boring 11 met versloord bovengedeelte (venig) en gereduceerde C-horizont (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 12: Boring 12 met afgetopt AVC-profiel (© J. Verrijckt Bvba)



Figuur 13: Boring 16 met volledig verstoorde lagen (© J. Verrijckt Bvba)

3 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	3
Figuur 3: Geplande werken (bron: opdrachtgever)	6
Figuur 4: De ontwerptekening van het interieur van het gebouw. Linksonder staat de kelder weergegeven	7
Figuur 5: Situering van de landschappelijke boringen op Orthofoto, zoals voorgesteld in de archeologienota	11
Figuur 6: Westelijk gedeelte van het plangebied (© J. Verrijckt Bvba)	12
Figuur 7: Oostelijk gelegen gebouw, waarbinnen ook boringen werden uitgevoerd (© J. Verrijckt Bvba).....	12
Figuur 8: Uitgevoerde landschappelijke boringen op recente orthofoto	13
Figuur 9: Uitgevoerde landschappelijke boringen op de bodemkaart	14
Figuur 10: Boring 5 met verstoord bovengedeelte en gereduceerde C-horizont (© J. Verrijckt Bvba).....	19
Figuur 11: Boring 11 met verstoord bovengedeelte (venig) en gereduceerde C-horizont (© J. Verrijckt Bvba)	19
Figuur 12: Boring 12 met afgetopt A/C-profiel (© J. Verrijckt Bvba).....	19
Figuur 13: Boring 16 met volledig verstoorde lagen (© J. Verrijckt Bvba)	20

4 Plannenlijst

Plannenlijst Turnhout – Everdongenlaan 3	2021E130 (Landschappelijk bodemonderzoek)
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	21/05/2021
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	21/05/2021
Plannummer	Figuur 5
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Uitgevoerde landschappelijke boringen op
Aanmaakschaal	1:1.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	21/05/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 8
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Uitgevoerde landschappelijke boringen op orthofoto
Aanmaakschaal	1:1.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	21/05/2021
Plannummer	Figuur 9
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Uitgevoerde landschappelijke boringen op
Aanmaakschaal	1:1.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	21/05/2021

5 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019a. 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, 2021b. Geoportaal. Available at:
<https://geo.onroerenderfgoed.be>.

AGIV, 2021a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2021b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2021c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2021d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at:
<http://www.geopunt.be>.

CAI, 2021. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.

CARTESIUS, 2021. Available at: <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/#>.

DOV VLAANDEREN, 2021. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at:
<https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

GEOPUNT, 2021. GEOPUNT VLAANDEREN.

IOE, 2021. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.

STEVENS F., DE ROECK W., 2019. Everdongenlaan 3, Turnhout, Een Archeologienota, VEC Archeologienota 657, Geel.

6 Bijlagen

Boorstaten

Boorlijsten

Fotolijst

Omgevingsvergunning