



Rapport Nr. 0733

Archeologienota

Turnhout, Smiskensstraat-Apostoliekenstraat
Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Turnhout, Smiskensstraat-Apostoliekenstraat: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2021-296

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2021F29

Plaats en datum

Beerse, 21 september 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

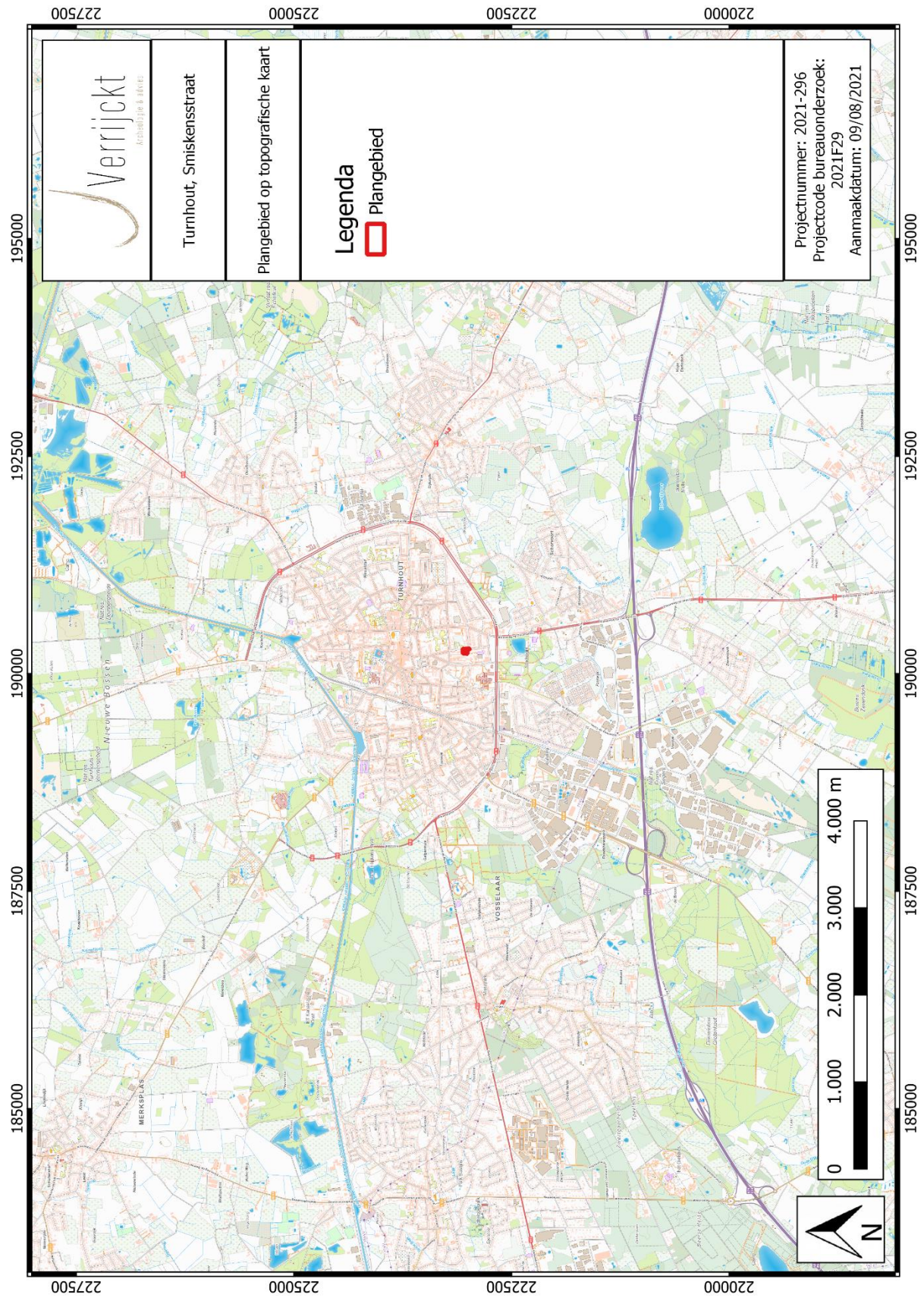
1	Bureauonderzoek.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht	4
1.1.3	Juridisch kader.....	4
1.1.4	Randvoorwaarden	5
1.2	Werkwijze en strategie.....	5
1.3	Aanleiding	5
	Huidige situatie en gekende verstoringen	5
	Geplande werken en bodemingrepen	6
1.4	Assessmentrapport.....	9
1.4.1	Topografische situering	9
1.4.2	Archeologisch bronnen	9
1.5	Besluit.....	16
1.5.1	Beantwoording onderzoeksvragen	16
1.5.2	Archeologische verwachting	17
1.5.3	Potentieel op kennisvermeerdering.....	17
1.5.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	17
1.5.5	Samenvatting	17
2	Lijst met figuren	19
3	Plannenlijst	19
4	Bibliografie	20

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

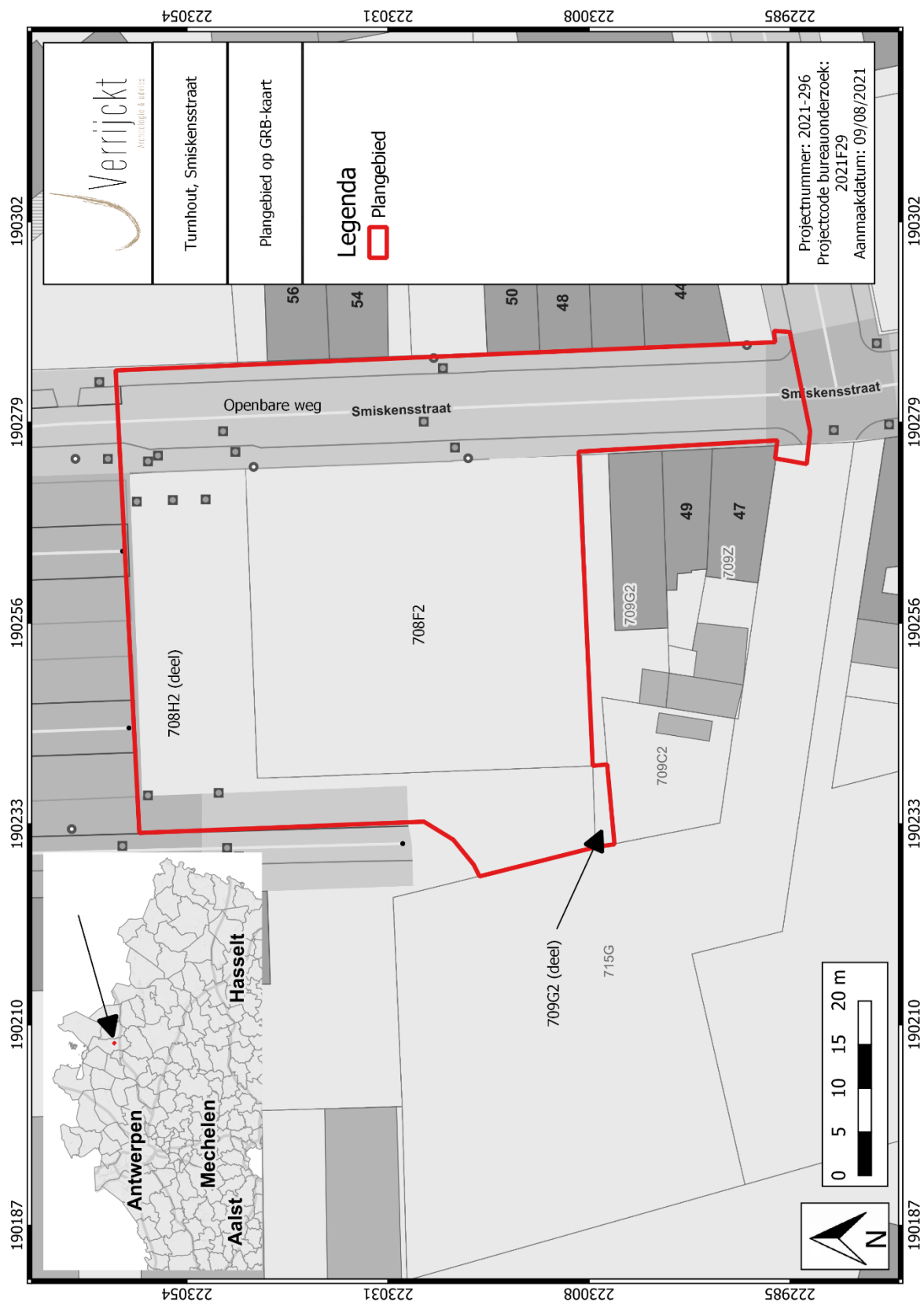
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2021-296
Projectcode Onroerend Erfgoed		2021F29
locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Turnhout
	Deelgemeente	Turnhout
	Straat	Smiskensstraat
Kadastrale gegevens	Gemeente	Turnhout
	Afdeling	3 (Turnhout)
	Sectie	O
	Percelen	708F2, 709G2 (deel), 708H2 + deel op openbaar terrein
Coördinaten	Noordoost	X: 190 285 Y: 223 061
	Noordwest	X: 190 232 Y: 223 059
	Zuidoost	X: 190 289 Y: 222 984
	Zuidwest	X: 190 230 Y: 223 005
Oppervlakte plangebied		3.200 m ²
Oppervlakte bodemingreep		3.200 m ²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2021a



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

² AGIV 2021d

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande verkaveling aan de Smiskensstraat te Turnhout. Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een bekrachtigde 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 de archeologienota in akte is genomen is door de erkend onroerendergoedgemeente Turnhout.

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 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 erkend onroerenderfgoedgemeente Turnhout en vervolgens bij de aanvraag gevoegd te worden. Van zodra de archeologienota bekrachtigd is, is deze bindend.

Binnen het plangebied wordt een woonproject met ondergrondse parkeergarage gerealiseerd. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het plangebied 3.200 m² en bedraagt de bodemingreep 3.200 m². Het plangebied is niet gelegen in een beschermde archeologische site of gebied waar geen archeologische waarden te verwachten zijn.³

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

1.1.4 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

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. Op het terrein werd er reeds een archeologisch onderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zullen hier hernomen en bekeken worden in licht van de geplande werken.

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.

1.3 Aanleiding

Huidige situatie en gekende verstoringen

Het terrein is op heden braakliggend gebied. Het is deels gelegen op de locatie van het voormalig fabrieks- en kantorencomplex Spichal te Turnhout. Doordat deze gebouwen verwijderd werden en er een verkaveling op zou komen, werd er in 2016 en 2017 een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Dit bestond in eerste instantie uit een proefsleuvenonderzoek, waarbij een zone werd afgebakend voor een verdere opgraving.

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017

Binnen de grenzen van huidig plangebied, dat onderdeel is van de reeds onderzochte zone in 2016/2017, werd er één proefsleuf aangelegd, maar niet interessant genoeg bevonden voor verder onderzoek in de vorm van een opgraving. Dit zal in het assessment verder besproken worden.

Geplande werken en bodemingrepen

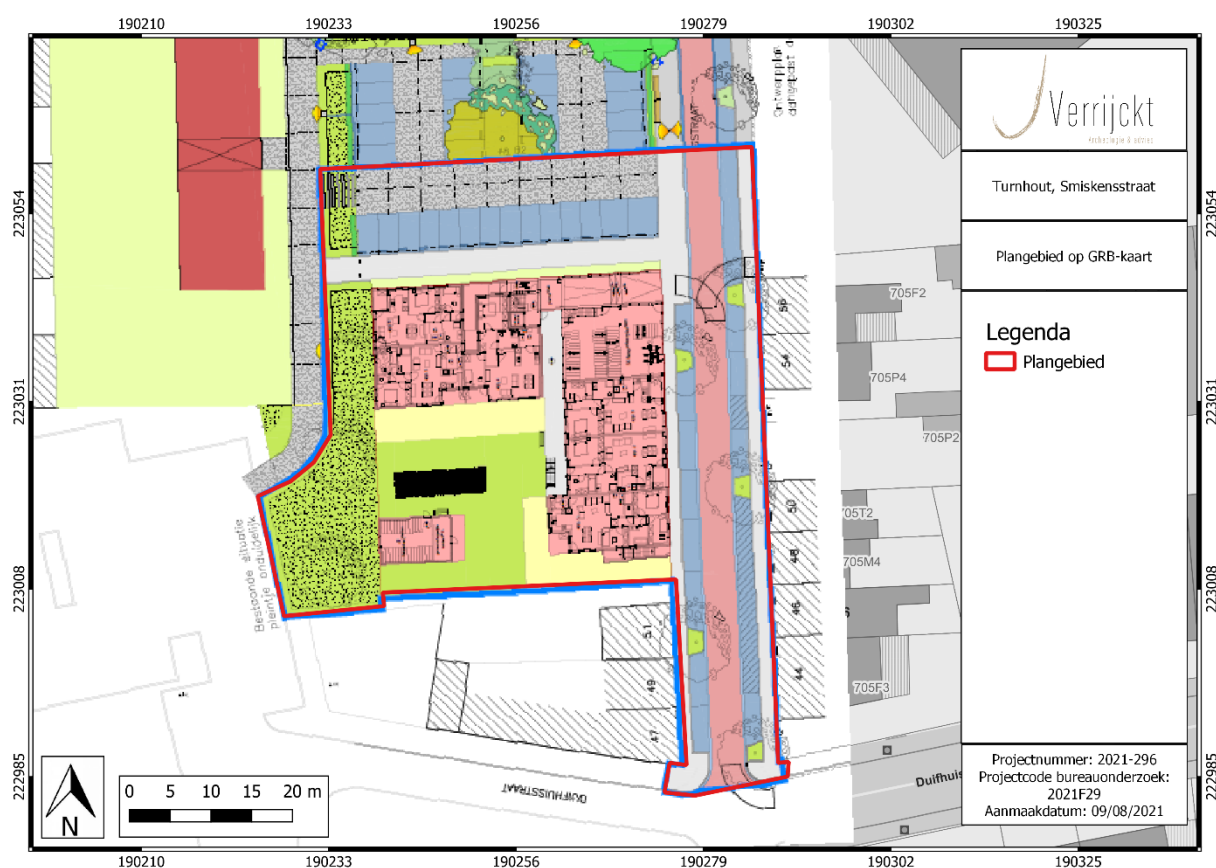
De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van 25 wooneenheden met ondergrondse parkeergarage. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

Het hoofdgebouw dat plaats biedt voor 25 appartementen, heeft een oppervlakte van 850 m² en zal volledig onderkelderd zijn. De diepte van de kelder zal zo'n 4 meter onder maaiveld bedragen.

In het zuiden komt er een gemeenschappelijke tuinberging en fietsparkeerplaats. Dit gebouw zal rusten op een ringfundering op volle grond zonder kelder. Tussen het hoofdgebouw en deze berging zal er een petanquebaan aangelegd worden.

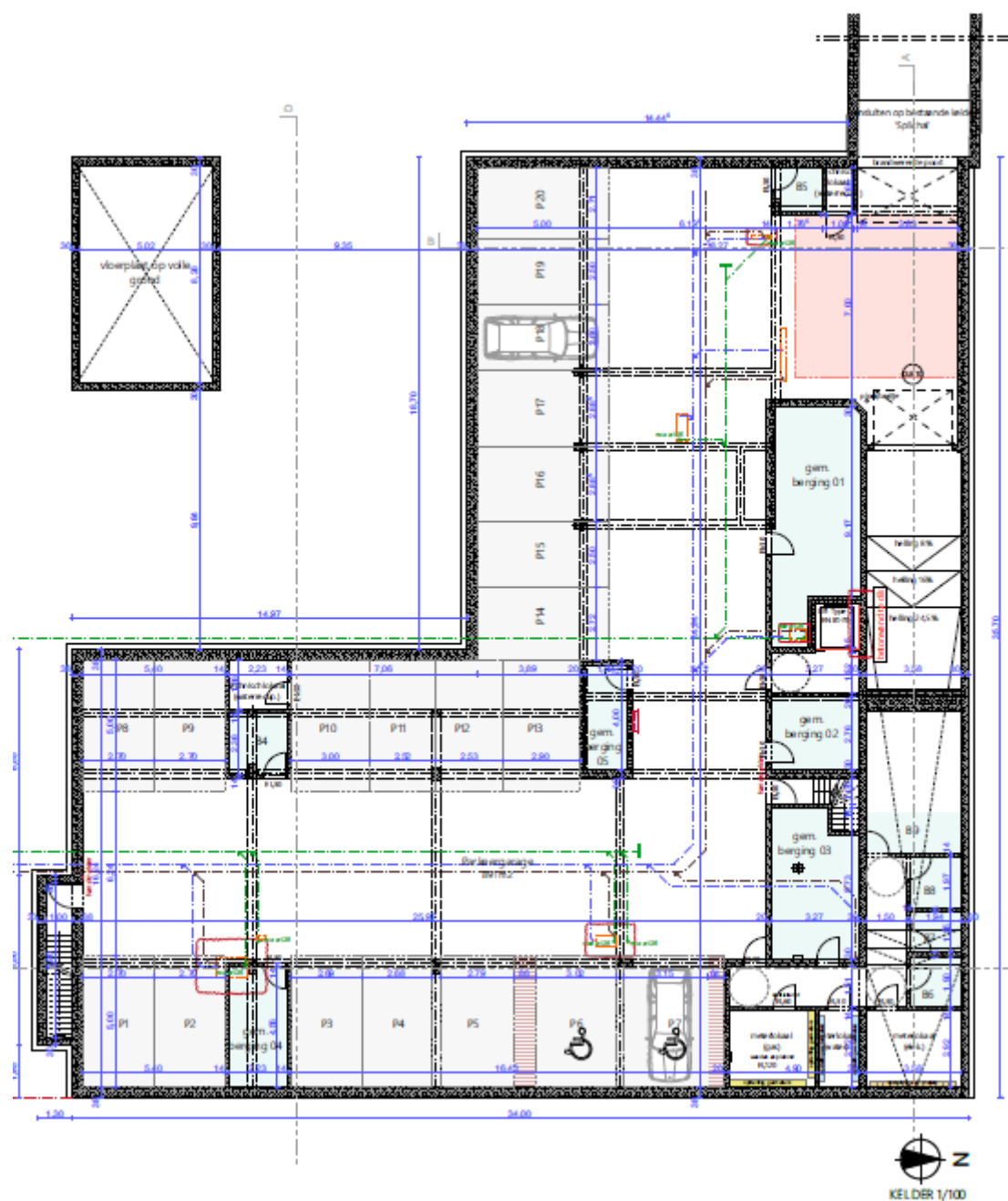
In het noorden worden parkeerplaatsen aangelegd, samen met de nodige verharding voor de wegenis.

Gedetailleerde plannen zijn toegevoegd in bijlage.



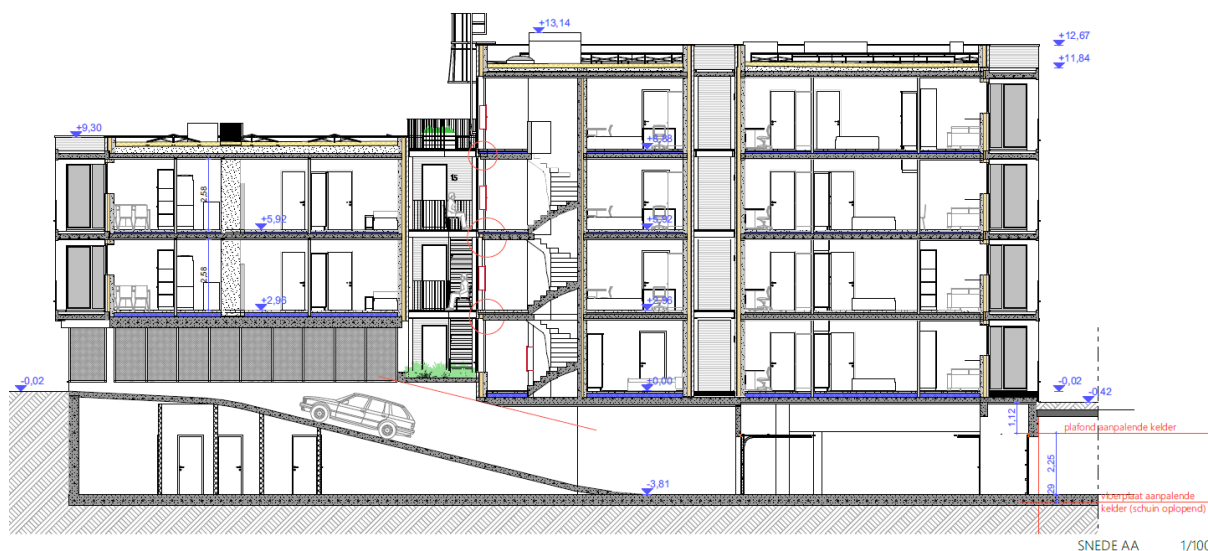
Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁴

⁴ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

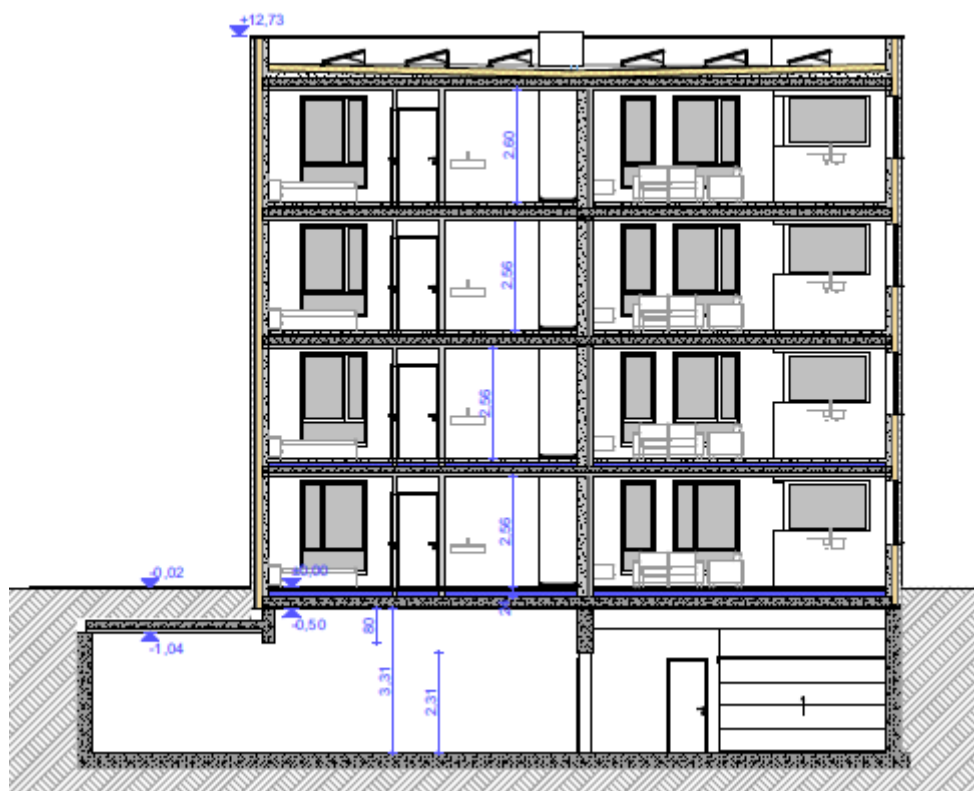


Figuur 4: Grond-/funderingsplan kelder⁵

⁵ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 5: Doorsnede AA nieuwbouw⁶



Figuur 6: Doorsnede BB nieuwbouw⁷

⁶ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁷ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 7: Doorsnede DD nieuwbouw⁸

1.4 Assessmentrapport

1.4.1 Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Figuur 1 en Figuur 2. Het plangebied is gelegen aan de Smiskensstraat in Turnhout in de provincie Antwerpen.

1.4.2 Archeologisch bronnen

Op het plangebied heeft er in 2016 een proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden. Huidig plangebied was onderdeel van een groter onderzochte zone. In het kader van de realisatie van nieuwe wooneenheden op de locatie van het voormalig fabrieks- en kantorencomplex Splichal te Turnhout, Smiskensstraat werd een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door freelance archeoloog Robby Vervoort ism de cel Onderzoek van Erfpunt. Ten behoeve van het nieuwbouwproject werden de bestaande fabrieks- en kantoorgebouwen van de voormalige drukkerij Splichal gesloopt. Voor het onderzoek werden evenwel reeds op voorhand twee zones uitgesloten voor onderzoek, dit als gevolg van een tamelijk uitgestrekte stookolieverontreiniging.

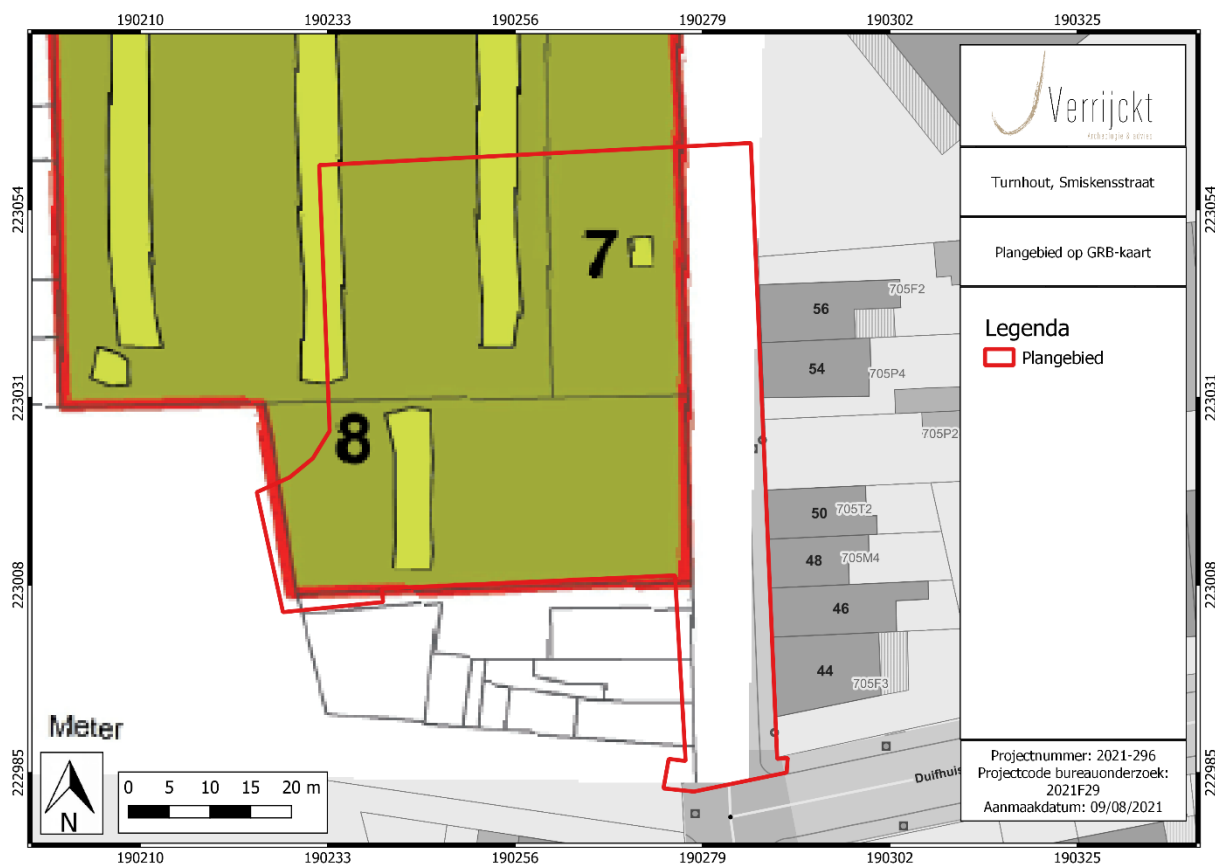
Hieronder wordt enkel rekening gehouden met de vaststellingen van het zuidelijke deel van de toen onderzochte zone, aangezien deze overeenkomt met het huidige plangebied (zie Figuur 9). De percelering was in 2016 nog anders: huidig plangebied komt deels overeen met de voormalige percelen 708C2 en 708D2. Binnen huidig plangebied liggen proefsleuven 7 en 8 volledig en proefsleuven 2 en 3 gedeeltelijk. Op deze plaats is het archeologisch onderzoek beperkt gebleven tot het proefsleuvenonderzoek. De zone afgebakend voor opgraving ligt net ten noorden van het huidige plangebied.

⁸ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 8: Proefsleuvenplan uitgevoerd in 2016⁹

⁹ S.A. 2016. Turnhout - Smiskensstraat 2016 Prospectie met ingreep in de bodem, p. 14.



Figuur 9: Aanduiding proefsleuven 2016 binnen huidig plangebied¹⁰

- Bodemkundige vaststellingen

Hieronder worden de bodemkundige vaststellingen aangegeven van de percelen/profielputten die betrekking hebben op huidig plangebied:

“Uit (eerdere) sondages was reeds gebleken dat de bewaringstoestand van de bodem aanzienlijk varieerde naargelang de locatie binnen het projectterrein. Op het perceel 708C2 konden nergens resten van een ploegvoor worden waargenomen: het meer dan 2 m dikke ophogingspakket rustte rechtstreeks op de onverstoorde moederbodem (zie Figuur 11). De ploegvoor bleek overal machinaal verwijderd en wellicht (deels?) in de groenzone in het uiterste zuiden van het projectterrein (perceel 708D2) uitgespreid (zie Figuur 12). De erg talrijke recente verstoringen in het vlak waren te wijten aan een onzorgvuldige afgraving van deze teelaarde. Het gaat om meestal ondiepe ‘happen’ van de kraanbak, of negatieven van kraanrupsen en vrachtwagenbanden.”

¹⁰



Figuur 10: Bodemkundige vaststellingen¹¹

¹¹ S.A. 2016. Turnhout - Smiskensstraat 2016 Prospectie met ingreep in de bodem, p. 16.



Figuur 11: Profielpit op perceel 708C2¹²

¹² de teelaarde en wellicht een deel van de moederbodem werden afgegraven en opnieuw afgedekt met een metersdik ophogingspakket. S.A. 2016. Turnhout - Smiskensstraat 2016 Prospectie met ingreep in de bodem, p. 17.



Figuur 12: Profielpit op 708D2¹³

- Archeologische vaststellingen

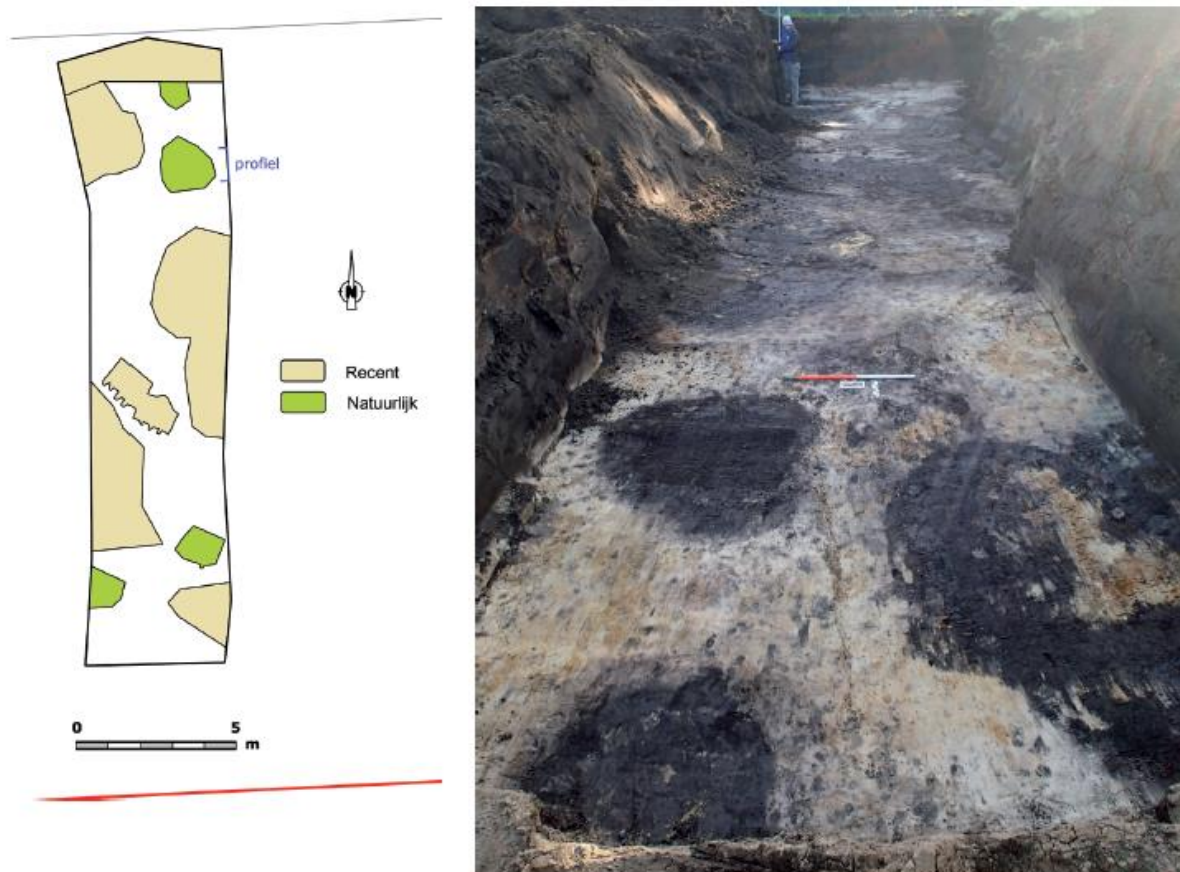
Proefsleuven 2 en 3 bevatten sporen, maar deze waren allen gelegen buiten huidig plangebied. De delen binnen het plangebied toonden enkel recente verstoringen.

“De werkput(...) 7 situeerde(...) zich onmiddellijk langsheen de Smiskensstraat, buiten de contouren van de voormalige drukkerijloods. Ze werden aangelegd als testput om na te gaan of ook buiten de met keermuren afgebakende loodsruimte een afgraving van de teelaarde was gebeurd. Zo niet, dan kon op basis hiervan worden ingeschat hoeveel ook van de C-horizont bij die afgraving was verdwenen. Net als in de vorige werkputten bleek echter ook hier de teelaarde afgegraven en vervangen door een zandig ophogingspakket. De afgraving werd dan ook schijnbaar over de volledige breedte van het perceel uitgevoerd.”

Proefsleuf 8 kon ook heel wat informatie geven betreffende de archeologische waarde van huidig plangebied.

¹³ boven de oorspronkelijke ploegvoor waren dikke, organisch aangerijkte pakketten zichtbaar. Mogelijk gaat het hier om de verzette ploegvoor van het perceel 708C2; S.A. 2016. Turnhout - Smiskensstraat 2016 Prospectie met ingreep in de bodem, p. 18.

“Werkput 8 betreft een sleuf van ca. 20 m lengte die werd aangelegd in de voormalige groenzone van het projectterrein. Een eerdere sondage in deze zone had al uitgewezen dat het oorspronkelijke maaivlak was afgedekt met een dik pakket opgevoerde organische grond. Mogelijk gaat het hier om de teelaarde die op perceel 708C2 was afgegraven. In het vlak werden slechts enkele natuurlijke verstoringen (plantkuilen) waargenomen. Vooral in de zuidelijke helft van de werkput werden deze sterk verstoord door uitgebreide recente vergravingen, klaarblijkelijk d.m.v. een getande kraanbak. Te vermelden valt dat, ondanks de in situ teelaarde, geen podzolisatieverschijnselen zichtbaar waren in het vlak. Dit is te relateren aan de situering van de werkput in de vallei van de Aa, en de nattere omstandigheden die daarmee samenhangen.”



Figuur 13: detail allesporenkaart proefsleuf 8 + zicht op proefsleuf 8 vanuit het noorden¹⁴

Op basis bovenstaande gegevens werd er beslist de zone van het huidig plangebied niet verder te onderzoeken. Er werden geen archeologisch interessante sporen aangetroffen, en er waren heel wat verstoringen aan te duiden. De kans op kennisvermeerdering was bijgevolg ook als laag beschouwd.

¹⁴ S.A. 2016. Turnhout - Smiskensstraat 2016 Prospectie met ingreep in de bodem, p. 24.

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 werd reeds in 2016 archeologisch onderzoek aan de hand van proefsleuven. De onderzochte zone was destijds heel wat groter, maar een aantal proefsleuven liggen binnen huidige plangebied. De sporen binnen deze proefsleuven brachten enkel verstoringen aan het licht. Er werden geen vondsten aangetroffen. Verder onderzoek werd er bijgevolg ook niet aangeraden.

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

De proefsleuven konden aantonen dat het plangebied reeds in grote mate werd verstoord. Dit niet alleen door natuurlijke zaken, maar ook door recente activiteiten. Op het perceel 708C2 konden nergens resten van een ploegvoor worden waargenomen: het meer dan 2 m dikke ophogingspakket rustte rechtstreeks op de onverstoorde moederbodem. De ploegvoor bleek overal machinaal verwijderd en wellicht (deels?) in de groenzone in het uiterste zuiden van het projectterrein (perceel 708D2) uitgespreid. De erg talrijke recente verstoringen in het vlak waren te wijten aan een onzorgvuldige afgraving van deze teelaarde. Het gaat om meestal ondiepe 'happen' van de kraanbak, of negatieven van kraanrupsen en vrachtwagenbanden.

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

De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van 25 wooneenheden met ondergrondse parkeergarage. Het hoofdgebouw dat plaats biedt voor 25 appartementen, heeft een oppervlakte van 850 m² en zal volledig onderkelderd zijn. De diepte van de kelder zal zo'n 4 meter onder maaiveld bedragen. In het zuiden komt er een gemeenschappelijke tuinberging en fietsparkeerplaats. Dit gebouw zal rusten op een ringfundering op volle grond zonder kelder. Tussen het hoofdgebouw en deze berging zal er een petanquebaan aangelegd worden. In het noorden worden parkeerplaatsen aangelegd, samen met de nodige verharding voor de wegenis.

Gezien het feit dat eerder archeologisch onderzoek aantoonde dat het plangebied archeologisch weinig interessant is, is de impact, hoewel deze groot te noemen is, niet schadelijk op de ondergrond, die toch reeds in grote mate verstoord werd en amper tot geen archeologische waarden bevat.

- *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?*

Het archeologisch proefsleuvenonderzoek uit 2016 toonde aan dat een deel van het terrein opgehoogd werd, met een maximum van 2m. Deze ophoging werd bovenop de C-horizont gelegd. Daarnaast zijn er heel wat recente verstoringen (waaronder verstoring door kraanbakken, de verwijderde teelaarde). Deze zijn waarschijnlijk in verband te brengen met de opbouw van de voormalige industriegebouwen.

- *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?*

Er zijn afdoende aanwijzingen dat er binnen de contouren van het plangebied geen archeologische site aanwezig is.

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

Doordat het terrein reeds archeologisch onderzocht geweest is, wordt verder archeologisch onderzoek niet aangeraden. Het 2016-onderzoek gaf aan dat er weinig tot geen kans is op het vinden van een intacte archeologische site.

1.5.2 Archeologische verwachting

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Turnhout. De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van 25 wooneenheden met ondergrondse parkeergarage. Het hoofdgebouw dat plaats biedt voor 25 appartementen, heeft een oppervlakte van 850 m² en zal volledig onderkelderd zijn. De diepte van de kelder zal zo'n 4 meter onder maaiveld bedragen. In het zuiden komt er een gemeenschappelijke tuinberging en fietsparkeerplaats. Dit gebouw zal rusten op een ringfundering op volle grond zonder kelder. Tussen het hoofdgebouw en deze berging zal er een petanquebaan aangelegd worden. In het noorden worden parkeerplaatsen aangelegd, samen met de nodige verharding voor de wegenis.

Het plangebied werd reeds in 2016 archeologisch onderzoek aan de hand van proefsleuven. De onderzochte zone was destijds heel wat groter, maar een aantal proefsleuven lagen binnen huidig plangebied. De sporen binnen deze proefsleuven brachten enkel verstoringen aan het licht. Er werden geen vondsten aangetroffen. Verder onderzoek werd er bijgevolg ook niet aangeraden.

Gezien het feit dat eerder archeologisch onderzoek aantoonde dat het plangebied archeologisch weinig interessant is, is de impact, hoewel deze groot te noemen is, niet schadelijk op de ondergrond, die toch reeds in grote mate verstoord werd en amper tot geen archeologische waarden bevat.

Op basis van bovenstaande gegevens is er een zeer lage archeologische verwachting toe te schrijven voor sites vanaf de steentijden tot heden.

1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering

Op basis van bovenstaande archeologische verwachting kan een potentieel op kennisvermeerdering geformuleerd worden. Gelet op het ontbreken van een (intacte) archeologische site, is er een laag potentieel op kennisvermeerdering aanwezig.

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 voldoende informatie gegenereerd is om de mogelijke impact van de geplande werken op een eventueel archeologisch vondsten- en sporenbestand aan te tonen. Gelet op het ontbreken van een archeologische site, is verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk.

1.5.5 Samenvatting

Naar aanleiding van een aanvraag voor een omgevingsvergunning in Turnhout aan de Smiskensstraat heeft J. Verrijckt BV een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek opgemaakt. De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van 25 wooneenheden met ondergrondse parkeergarage.

In 2016 werd het plangebied reeds archeologisch onderzocht. Het terrein was onderdeel van een grotere projectgebied. Ter hoogte van het plangebied werd er enkel verstoring aangetroffen in de

vorm van verminkingen door kraanbakken, ophoging, natuurlijke verstoringen,... Er werd geen archeologische site aangetroffen. Deze vaststelling blijft op heden nog altijd van toepassing. Er werd dan ook beslist geen verder archeologisch vooronderzoek te adviseren.

2 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	3
Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting	6
Figuur 4: Grond-/funderingsplan kelder.....	7
Figuur 5: Doorsnede AA nieuwbouw	8
Figuur 6: Doorsnede BB nieuwbouw.....	8
Figuur 7: Doorsnede DD nieuwbouw	9
Figuur 8: Proefsleuvenplan uitgevoerd in 2016	10
Figuur 9: Aanduiding proefsleuven 2016 binnen huidig plangebied	11
Figuur 10: Bodemkundige vaststellingen.....	12
Figuur 11: Profielput op perceel 708C2	13
Figuur 12: Profielput op 708D2	14
Figuur 13: detail allesporenkaart proefsleuf 8 + zicht op proefsleuf 8 vanuit het noorden	15

3 Plannenlijst

Plannenlijst Turnhout, Smiskensstraat		Projectcode bureauonderzoek 2021F29	
Plannummer		Figuur 1	
Type plan		Topografische kaart	
Onderwerp plan		Plangebied op topografische kaart.	
Aanmaakschaal		1:10.000	
Aanmaakwijze		Digitaal	
Datum		9/08/2021 (raadpleging)	
Plannummer		Figuur 2	
Type plan		Kadasterkaart	
Onderwerp plan		Plangebied op het GRB (kadasterkaart)	
Aanmaakschaal		1:250	
Aanmaakwijze		Digitaal	
Datum		9/08/2021 (raadpleging)	

4 Bibliografie

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

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021. 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: Bodemerosiekaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2021d18d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).

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

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

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

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

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

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

GEOPUNT, 2021a. GEOPUNT VLAANDEREN.

GEOPUNT, 2021b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2021c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at:
<http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2021d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at:
<http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].

GEOPUNT, 2021e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at:
<http://www.geopunt.be>.

- GEPUNT, 2021f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.
- GEPUNT, 2021g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.
- IOE, 2021. 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.
- DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000. Kaartblad Oostende*, Leuven.
- Lauwers, B. 2017: Turnhout Smiskensstraat 2017 Opgraving, Rapporten Erfpunt - cel Onderzoek 127 2017/024
- S.A. 2016. Turnhout - Smiskensstraat 2016 Prospectie met ingreep in de bodem.