



Rapport Nr. 0238

Archeologienota

Turnhout, Steenweg op Diest 21
Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Turnhout, Steenweg op Diest 21: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Jeroen Verrijckt en Jeroen Vermeersch

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2019-353

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2019L161

Plaats en datum

Beerse, 7 januari 2020

© 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

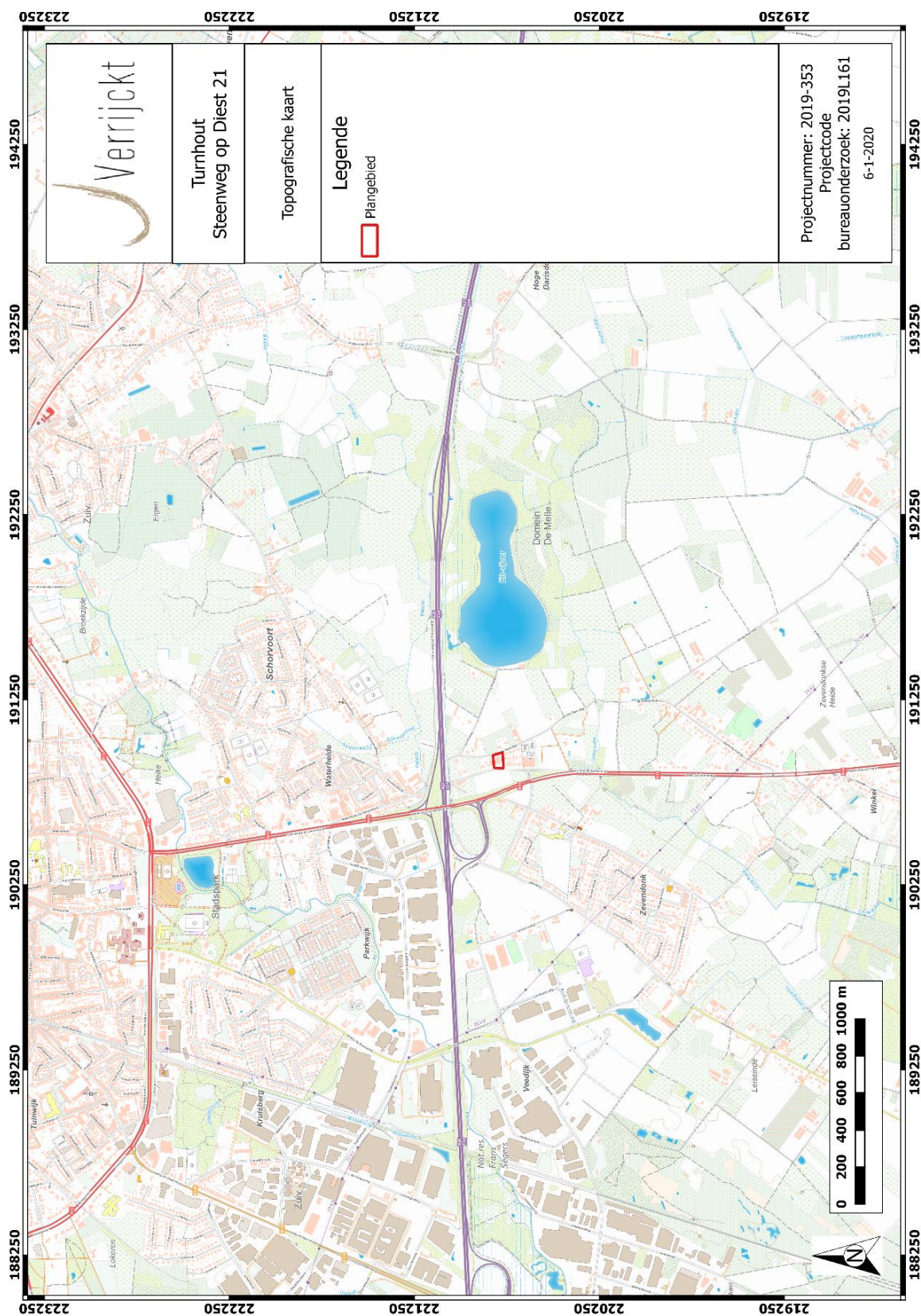
1	Bureauonderzoek.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht	4
1.1.3	Juridisch kader.....	4
1.1.4	Randvoorwaarden	5
1.2	Werkwijze en strategie.....	5
1.3	Aanleiding	6
	Huidige situatie en gekende verstoringen	6
	Geplande werken en bodemingrepen	12
1.4	Assessmentrapport.....	13
1.4.1	Topografische situering	13
1.4.2	Landschappelijke en hydrografische situering	13
1.4.3	Geologische situering.....	16
1.4.4	Bodemkundige situering	16
1.4.1	Historische bronnen	24
1.4.2	Cartografische bronnen	24
1.4.3	Archeologisch bronnen	30
1.5	Besluit	36
1.5.1	Beantwoording onderzoeksvragen	36
1.5.2	Archeologische verwachting	37
1.5.3	Potentieel op kennisvermeerdering.....	38
1.5.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	39
1.5.5	Samenvatting	39
2	Lijst met figuren	41
3	Lijst met tabellen.....	41
4	Plannenlijst	41
5	Bibliografie	44
6	Bijlagen.....	45

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

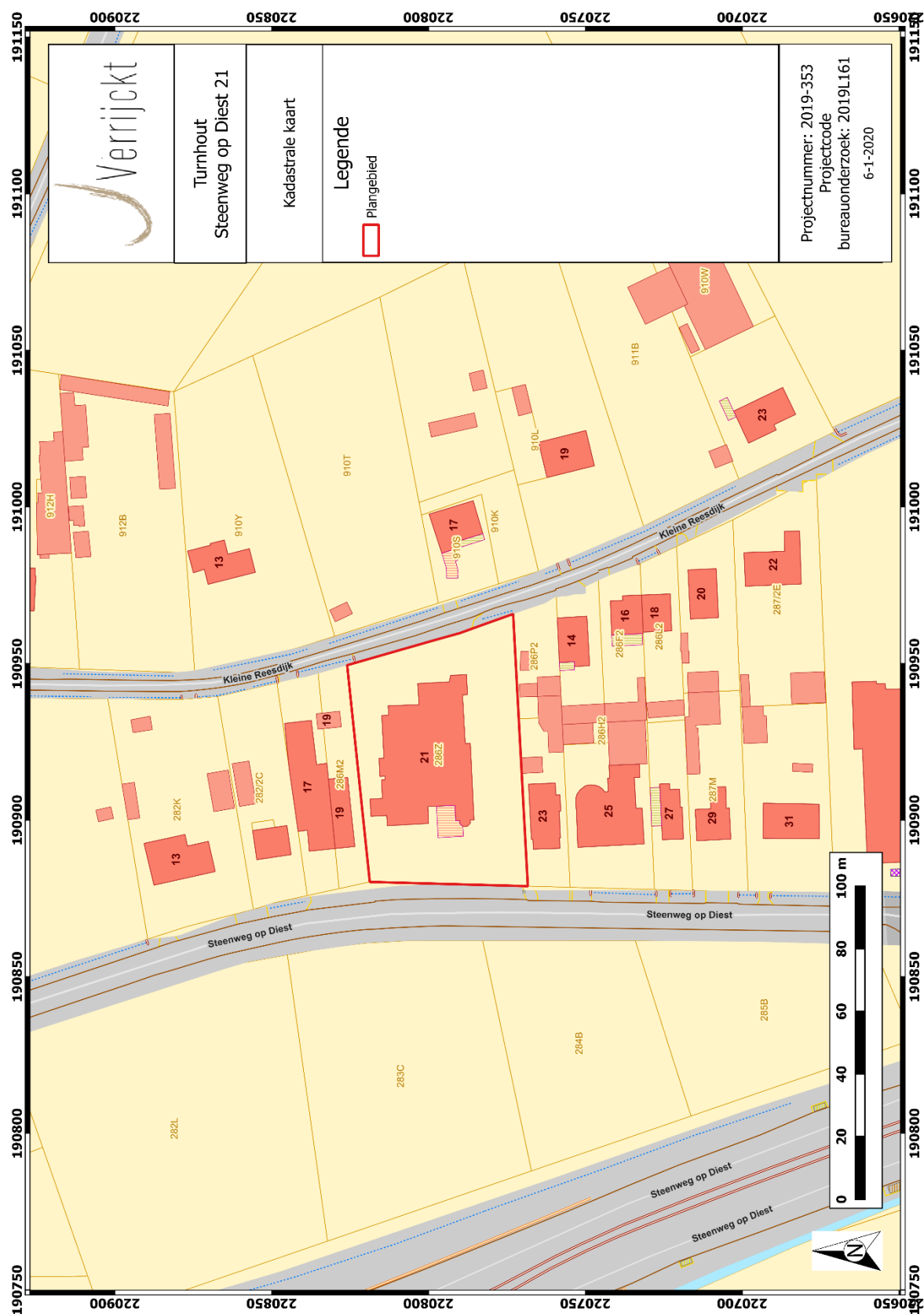
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2019-353
Projectcode Onroerend Erfgoed		2019L161
locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Turnhout
	Deelgemeente	Turnhout
	Straat	Steenweg op Diest 21
Kadastrale gegevens	Gemeente	Turnhout
	Afdeling	2
	Sectie	M
	Percelen	286z
Coördinaten	Noordwest	X: 190.880 Y: 220.818
	Noordoost	X: 190.949 Y: 220.826
	Zuidoost	X: 190.965 Y: 220.772
	Zuidwest	X: 190.879 Y: 220.768
Oppervlakte plangebied		4.053 m²
Oppervlakte bodemingreep		4.053 m²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2019a



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

² AGIV 2019d

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het bureauonderzoek vormen de afbraakwerken aan de Steenweg op Diest 21 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 Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit 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 bestudeert. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele 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 archeologienota is goedgekeurd door 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 Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit 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 voorafgaande 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 bekrachtigd te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed en nadien bij de aanvraag gevoegd te worden. Van zodra de archeologienota bekrachtigd is, is deze bindend.

Binnen het plangebied wordt een verkaveling gerealiseerd. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het plangebied 4.054 m² en bedraagt de toekomstige bodemingreep ook 4.054 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 én de ingreep in de bodem is minstens 1000m². Hierdoor dient, volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, een archeologienota te worden toegevoegd aan de omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen.

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 bestudeert. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele 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.

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

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017

- Bodemkaart

Vervolgens wordt een historische en archeologische analyse van het plangebied uitgevoerd. Hierbij wordt zowel archeologische als historische vakliteratuur en het beschikbare historische en archeologische kaartmateriaal geraadpleegd. Dit historische kaart materiaal 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.⁴

Volgend archeologisch en historisch kaartmateriaal werd geconsulteerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Poppkaart
- Vandermaelenkaart
- Topografische kaarten uit 1872 en 1909

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 plangebied (4.054 m²) is gelegen te Turnhout aan de Steenweg op Diest 21. Het plangebied is momenteel bebouwd met een garage en bijgebouwen. Het overige deel van het plangebied is verhard.

De bebouwing als Station voor de Autoveiligheid gaat terug tot 1954 waarbij er ook een beerput onder de woning werd aangelegd. Het vloerniveau daarvan zit op 2 meter diepte. De funderingen bestaan uit sleuffunderingen die op onbekende diepte zitten, mogelijk tussen 0,8 en 1m diepte wat een courante vorstvrije diepte is. In 1966 volgde er een verbouwing al is uit de aangeleverde informatie niet duidelijk om welke verbouwing het precies ging.

In 1991 volgde er een nieuwe verbouwing en uitbreiding waarbij het terrein verhard werd en er groendallen werden aangelegd. Voor de uitbreiding werd het gebouw in sleuven gefundeerd. De minimale diepte daarvan was 80 cm –mv. Er was ook een kelder voorzien met ongekende afmetingen. Een deel van de bestaande burelen, gelokaliseerd in het centrale deel van het bestaande gebouw werd afgebroken. Ook in 1996 was er een bijkomende verbouwing. Daarbij

⁴ CARTESIUS 2019

werden onder andere twee controleputten aangelegd met een looppniveau van 1,55 m onder het niveau van de garage. Deze waren 88 cm breed en 15 m lang.



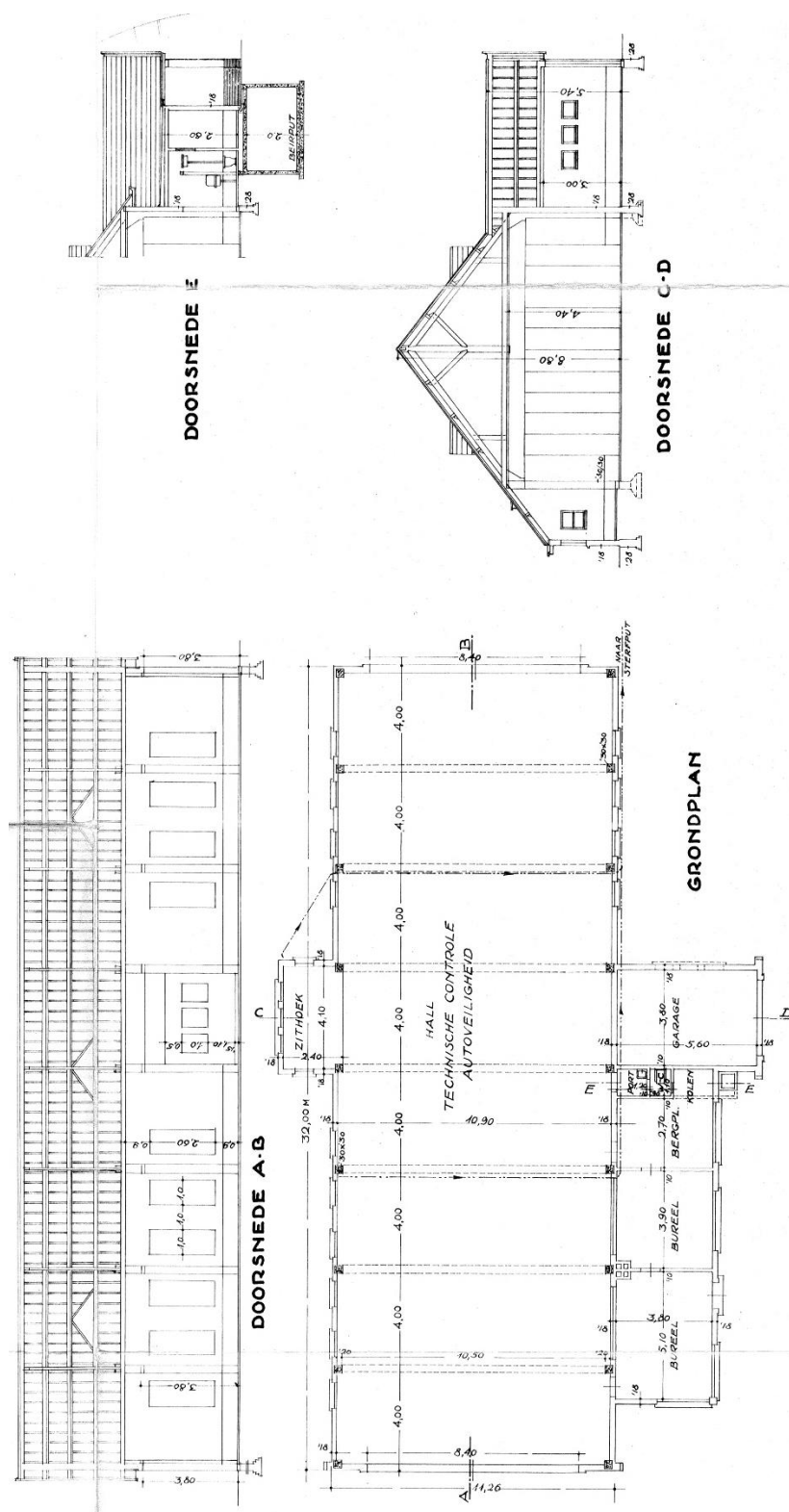
Figuur 3: Plangebied gezien vanuit het westen⁵



Figuur 4: Plangebied gezien vanuit het zuidwesten⁶

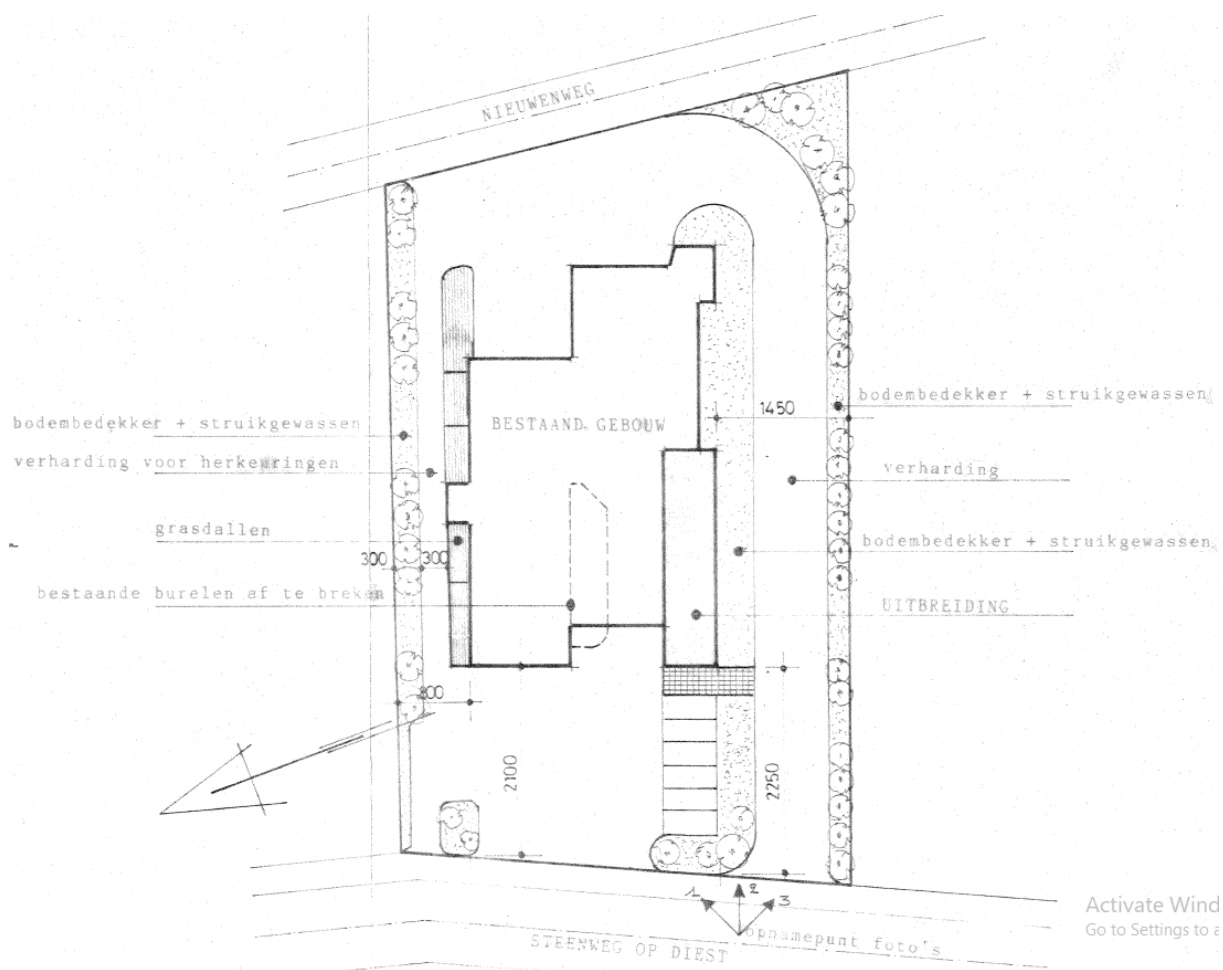
⁵ Google Streetview

⁶ Google Streetview



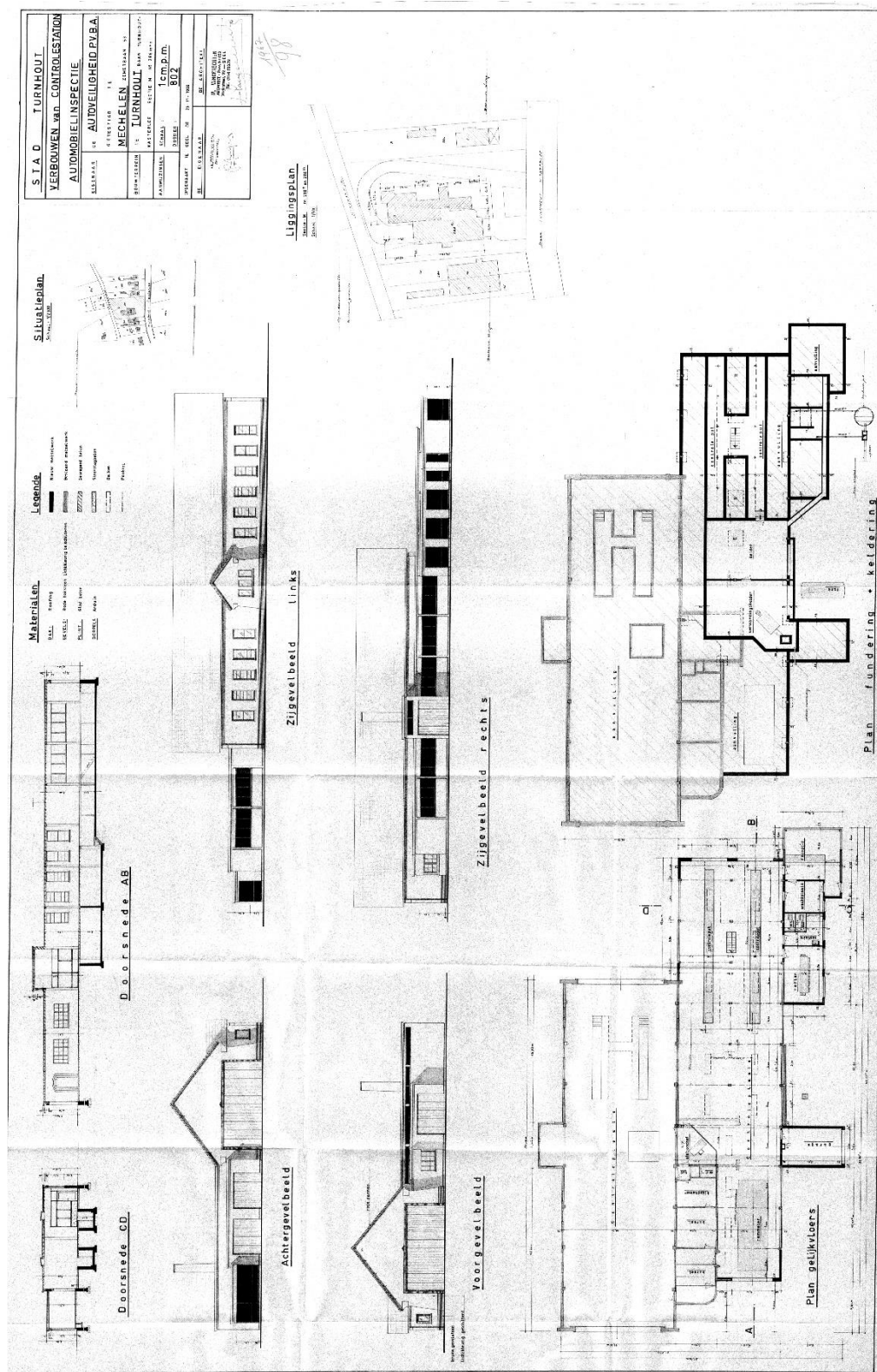
Figuur 5: Detail van de bouwplannen uit 1954⁷

⁷ Aangeleverd door de opdrachtgever



Figuur 6: Detail van de bouwplannen uit 1991⁸

⁸ Aangeleverd door de opdrachtgever



Figuur 8: Detail van de bouwplannen uit 1996¹⁰

¹⁰ Aangeleverd door de opdrachtgever

Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant het terrein bouwrijp te maken door in eerste instantie de boven- en ondergrondse aanwezige infrastructuur en verharding af te breken. Er wordt op dit moment nog geen nieuwbouw gepland. Dit kan in een latere fase gebeuren.



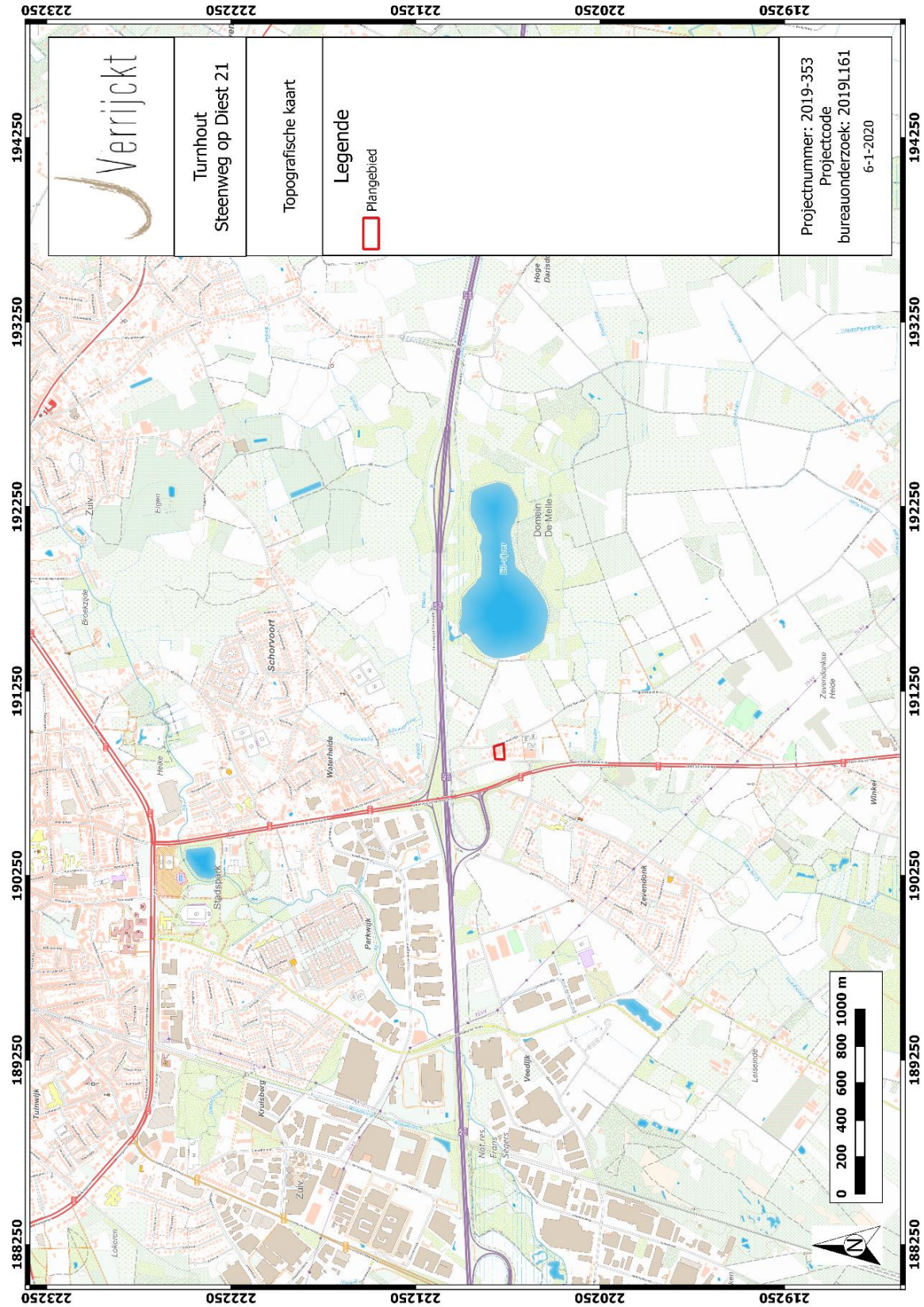
Figuur 9: Luchtfoto uit 2019¹¹

¹¹ AGIV 2019e

1.4 Assessmentrapport

1.4.1 Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart. Het plangebied is gelegen op een afstand van 1900 m ten zuiden van het ring van Turnhout (de Parklaan) en op een afstand van 280 m ten zuiden van de autosnelweg.

De ligging buiten de historische kern van Turnhout, in historisch heide-, bos- en landbouwgebied (zie verder) is vandaag reeds veranderd in een gebied dat ingenomen is door bedrijven en woningen nabij groenzones.

Het plangebied bestaat uit een relatief egaal terrein en is gelegen op een hoogte van 22 m +TAW. In het zuidoosten daalt het terrein licht af naar 21,5 m +TAW. In ruimer opzicht ligt het plangebied op een bescheiden hoogte. Zo daalt het terrein naar het noorden en zuiden af richting de 19m +TAW.

1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

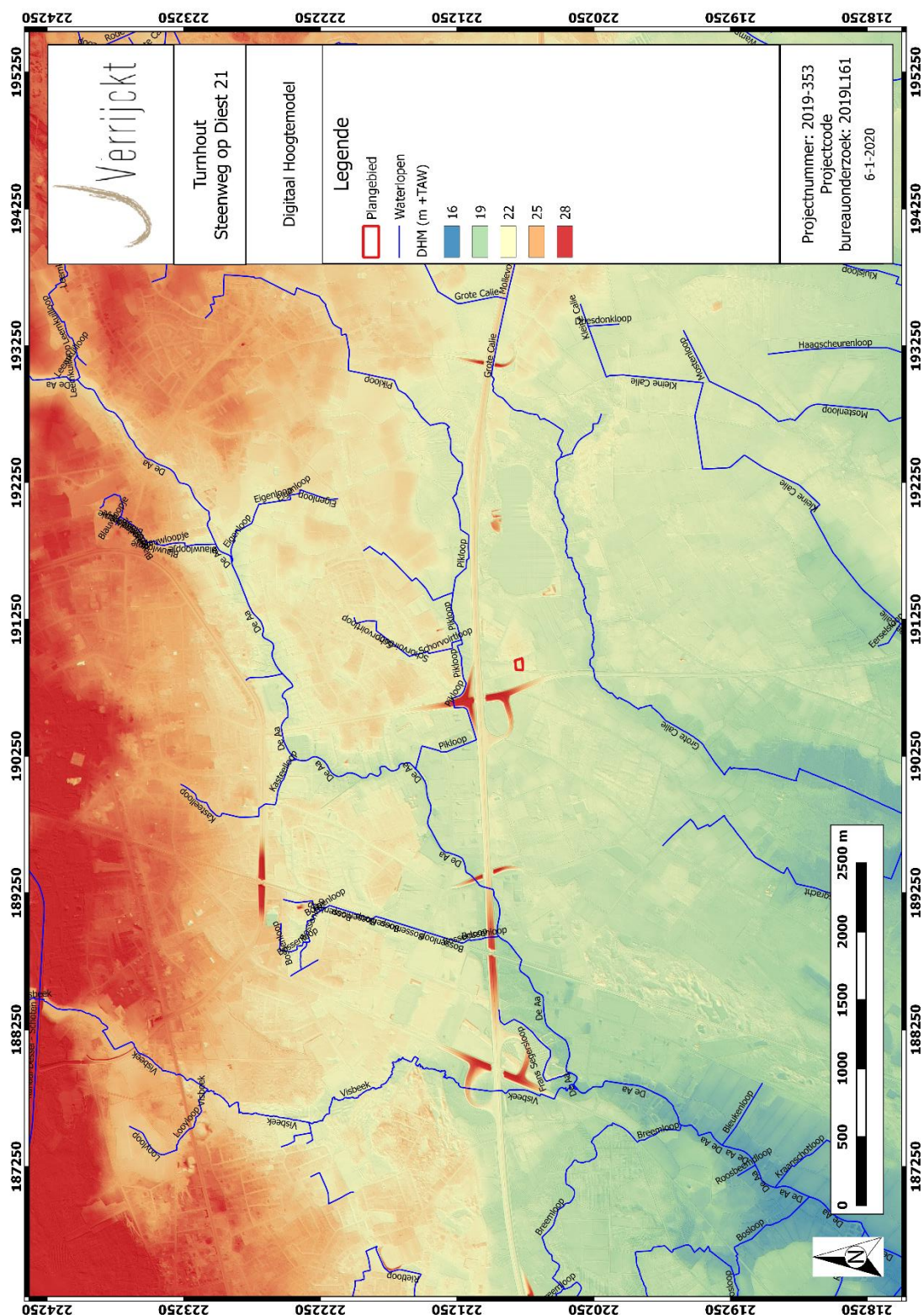
Algemeen geografisch maakt het karteringsgebied deel uit van de Antwerpse Kempen ook Noorderkempen genoemd. Geomorfologisch staat het gebied gekend als de Kempische laagvlakte. Deze laagvlakte loopt verder door op Nederlands grondgebied. De Kempische laagvlakte is het gebied gelegen tussen de Schelde polders in het westen en het Limburgs plateau in het oosten

Op de Kempische laagvlakte is het landschap beduidend meer gesloten met o.a. uitgebreide bossen in de duingebieden en een meer geconcentreerde bewoning.

De overgang Kempische laagvlakte - Limburgs plateau gebeurt geleidelijk. Het dalend Limburgs plateau sluit namelijk ten noordoosten van Turnhout aan bij het waterscheidingvlak tussen het Schelde - Nete bekken en het Maasbekken. Beide bekkens ontwateren het gebied. Het waterscheidingvlak is een relatief brede strook die de morfologie van het centraal gedeelte van de Kempische laagvlakte domineert. Het heeft een onregelmatig maar sterk ontwikkeld microreliëf. De maximale hoogte schommelt er tussen de 30 à 35m.

Het gebied tussen Ossendracht in het westen en Turnhout in het oosten wordt de microcuesta van de Kempen genoemd. De randhelling, ook cuestafront genoemd, van deze microcuesta wordt gevormd door de zuidelijke grens van het kleige facies van de Groep van de Kempen. Het plangebied ligt daar ten zuiden van in het Schelde-Nete bekken. Het landschap in het Schelde - Nete bekken is vlak tot licht golvend en stijgt geleidelijk in noordoostelijke richting. De aanwezige waterlopen lopen nagenoeg evenwijdig. Ze ontspringen in het noordnoordoosten en stromend in zuidzuidwestelijk richting. Dit is ook het geval met de Grote Kalie, op 500 m ten zuiden van het plangebied, en de Pikloop gelegen op een afstand van 400m ten noorden van het plangebied die beiden verder zuidwestwaarts uitmonden in de Aa, een zijrivier van de Kleine Nete.¹²

¹² Bogemans 2005.



Figuur 10: Plangebied en de ruime regio op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)¹³

¹³ AGIV 2019b



¹⁴ AGIV 2019b

1.4.3 Geologische situering

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

De tertiaire ondergrond ter hoogte van het projectgebied bestaat uit afzettingen van de Formatie Brasschaat, Lid van Schorvoort. Deze afzettingen bestaan uit witgrijs fijn zand, zijn kwartsrijk, weinig glauconiethoudend en weinig glimmerhoudend (zie Figuur 12). Op basis van de geologische gegevens zitten deze afzettingen tussen 5 en 10 m +TAW en zijn bijgevolg minder relevant voor dit archeologische assessment.¹⁵

Quartair 1/200.000

De dikte van het quartair pakket -en dus de top van het tertiaire pakket- bedraagt ter hoogte van het plangebied zoals eerder vermeld meer dan 12 meter. Dit pakket is gekarteerd als profieltype 21 en bestaat uit getijdenafzettingen vermengd met eolische en fluviatiele sedimenten uit het vroeg-pleistoceen/tertiair. Op deze afzettingen bevinden er zich eolische sedimenten uit het laat-pleistoceen/vroeg-holoceen. Ter hoogte van de nabijgelegen waterlopen zijn die eolische sedimenten ook afgedekt door fluviatiele afzettingen uit het vroeg-holoceen en/of tardiglaciaal (Figuur 13 en Figuur 14).¹⁶

Quartair 1/50.000

Het plangebied is gekarteerd als profieltype 1 en ter hoogte van de waterlopen als 22 (Figuur 10). Het profieltype 1 (beige) bestaat onderin uit estuariene afzettingen, vervolgens uit fluviatiele afzettingen, estuariene afzettingen en fluviatiele afzettingen. Bij profieltype 22 (groen) is een zelfde stratigrafie te zien. Enkel bestaat de bovenste laag uit eolische sedimenten. Vreemd genoeg is dit het tegengestelde van wat de quartairgeologische kaart op schaal 1:200.000 aangeeft. Deze lijkt echter wel de correcte te zijn.

1.4.4 Bodemkundige situering

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als volgt:

Zbm, Droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont:

Onder het plaggendek komt een begraven profiel voor, meestal een Podzol of een verbrokkeld textuur B. Roestverschijnselen beginnen tussen 90 en 120 cm. De Zbm gronden en varianten worden overwegend als akkerland gebruikt, welke slechts een beperkte teeltkeuze toelaat. Sommige gronden werden bebost met naaldbout of loofhout.

Dit bodemtype komt enkel langsheen de oostelijke grens voor.

Voor de rest is het plangebied gekarteerd als bebouwde zone (OB).

¹⁵ Geopunt 2019.

¹⁶ Bogemans 2005

Deze bebouwde zone is voor een groot deel gelegen binnen een Zcm bodem wat mogelijk, samen met de Zbm bodem, het oorspronkelijke bodemtype uitmaakte.

Zcm, Matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont:

Bij deze matig droge plaggenbodems vindt men onder de dik humeuze A horizont vaak overblijfselen van een Podzol B of een verbrokkeld textuur B horizont. Roestverschijnselen komen voor tussen 60 en 90 cm. De bodems zijn nooit overdreven nat zelfs niet tijdens het voorjaar, maar ze kunnen in de zomer aan watergebrek lijden. Zcm is geschikt voor akkerland. Veeleisende teelten geven er echter een belangrijk oogst risico, omdat de opbrengst afhangt van de neerslagverdeling. Tuinbouwgewassen geven zeer goede resultaten, eventueel mits beregening in de zomer. De bodems komen veelvuldig voor nabij oude woonkernen of hoeven.

Uit deze gegevens van de bodemkaart blijkt dat de oorspronkelijke bodem binnen het plangebied gekarteerd staat als plaggengronden. Plaggengronden bevinden zich voornamelijk in de omgeving van oude dorpen en kenmerken zich door een humeuze bovengrond van minstens 50 cm dik. Een plaggendek ontstaat door de vermenging van mest met heideplaggen. Deze plaggen worden vervolgens als bemesting op de akker geplaatst. Hierdoor ontstaat een typische, vaak gelaagde bodemopbouw.

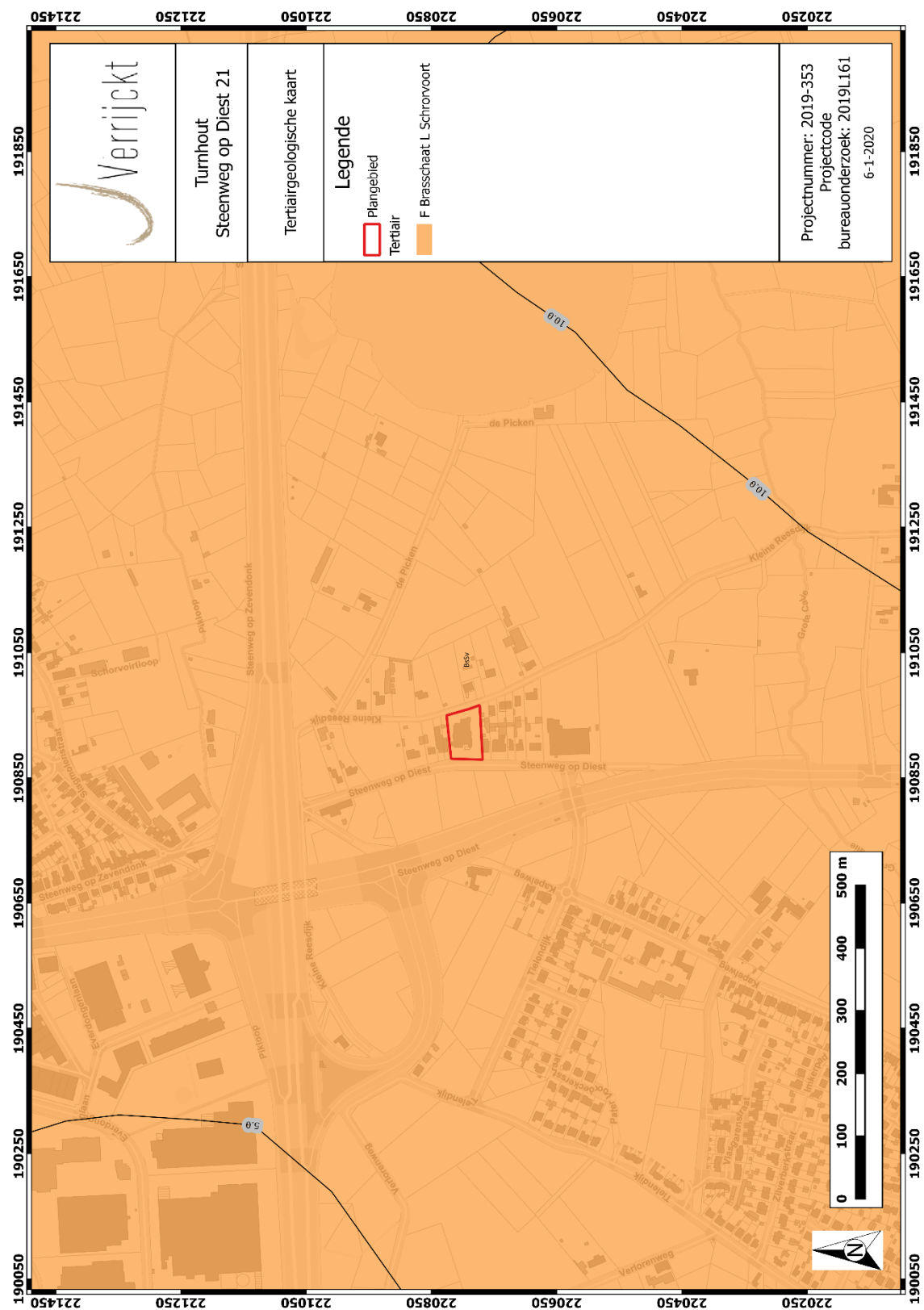
Figuur 16 toont de aanwezigheid van droge podzolgronden op de hoger gelegen delen en natte podzolgronden op lager gelegen delen.

De droge podzolgronden werden tot de 12de eeuw gebruikt als bewonings- en begravingslocatie. Hierbij werden verscheidene gronden in gebruik genomen als landbouwgronden. Door deze ontwikkeling werden op de droge gronden de bestaande podzolbodems vaak verstoord en ontstond er een cultuurlaag. Structuren opgebouwd uit palen, diepe kuilen etc. hebben sporen achter gelaten in het bodemprofiel. (Figuur 17b)

In de 13de eeuw is er een verschuiving van de nederzettingen zichtbaar. Voor de 13de eeuw woonde men eerder op de hoger gelegen, droge gronden, na de 13de eeuw woont men eerder op de overgangszones naar nattere gronden. De hogere delen werden geëgaliseerd en in gebruik genomen als intensief gebruikt akkercomplex. (Figuur 17c) Tijdens deze egalisatie werden vaak volledige hoger gelegen dekzandruggen afgetopt waardoor op deze locaties enkel een BC-profiel bewaard is. De overtollige grond die bij het aftoppen ontstaan is, werd in de lager gelegen delen gedeponeerd, hierdoor zijn op deze locatie vaak intacte podzolbodems terug te vinden. (Figuur 17c)

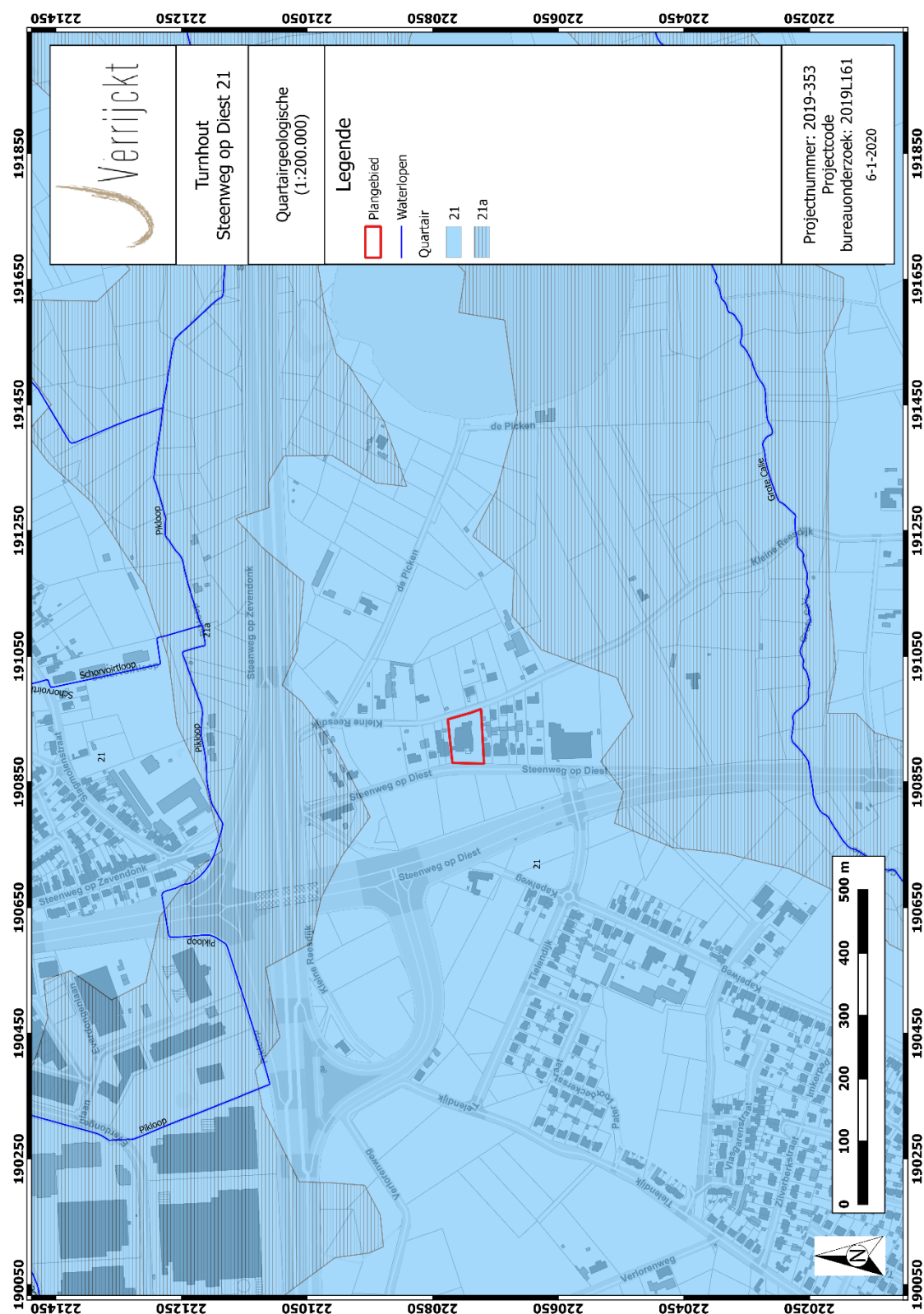
Vanaf de 15de eeuw werden deze uitgestrekte akkerlanden bemest met plaggen gemengd met stalmest. Hierdoor is een dik humeus dek ontstaan (plaggendek, Figuur 17d).

Dit plaggendek is herhaaldelijk omgespit geweest, waardoor de oudste, onderste, plaggenlagen vaak volledig opgenomen zijn in de bovenste, recentere lagen. (Figuur 17e en Figuur 17f).



Figuur 12: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart¹⁷

¹⁷ DOV VLAANDEREN 2019b



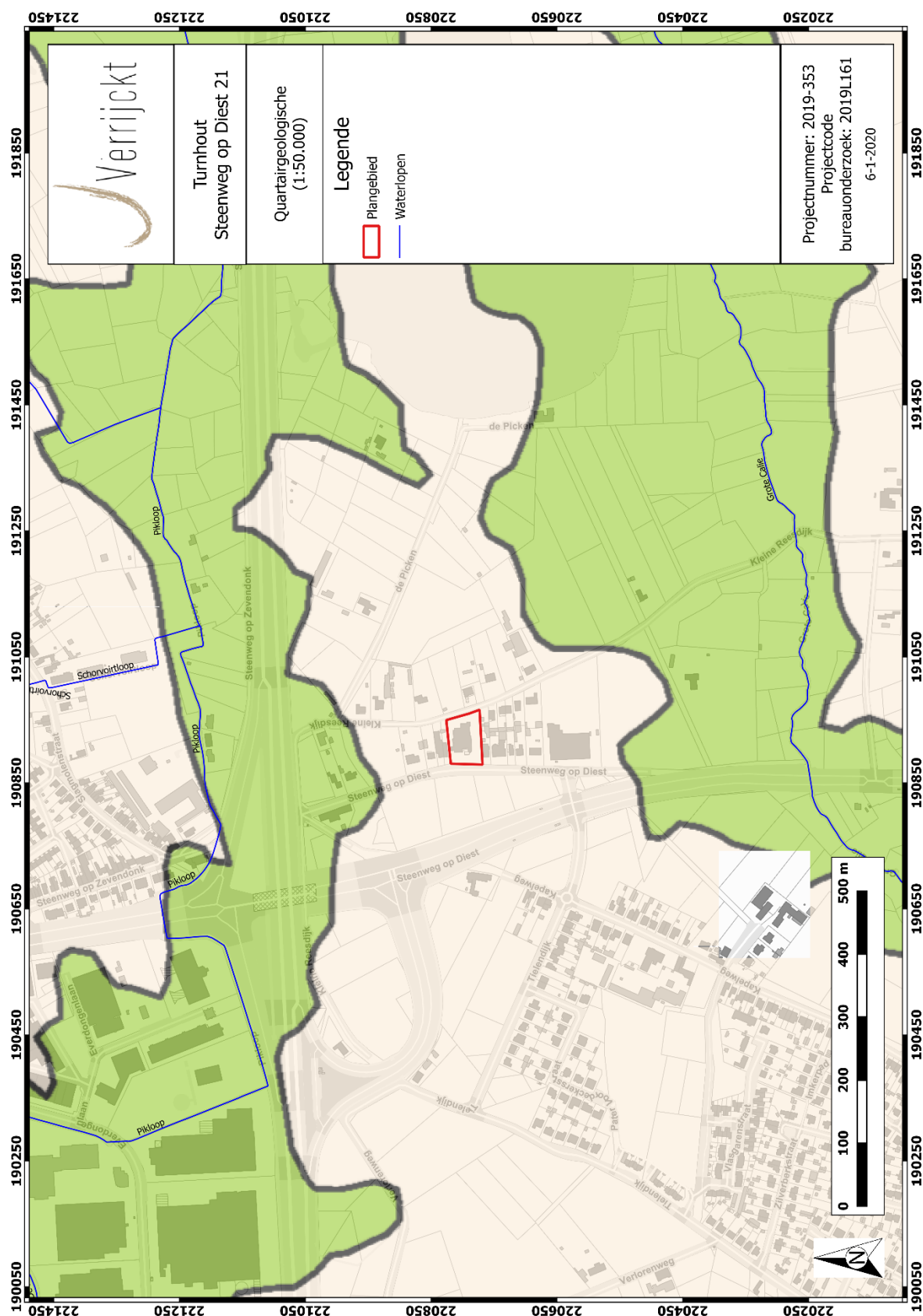
Figuur 13: Plangebied op de Quartaairgeologische kaart 1:200.000¹⁸

¹⁸ DOV VLAANDEREN 2019c

21		21a	
ELPw en/of HQ	ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. HQ Hellingsafzettingen van het Quartair. G(f)VPt,p-Te Getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen. De afzettingen dateren van het Vroeg-Pleistoceen volgens de Noordwest-Europese classificatie en van het Tertiair volgens de internationale stratigrafische commissie.		* De karteereenheid is mogelijk afwezig. FH Fluviatiele afzettingen (organochemisch en perimarien inclusie), afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan). ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. HQ Hellingsafzettingen van het Quartair. G(f)VPt,p-Te Getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen. De afzettingen dateren van het Vroeg-Pleistoceen volgens de Noordwest-Europese classificatie en van het Tertiair volgens de internationale stratigrafische commissie.
G(f)VPt,p-Te		G(f)VPt,p-Te	

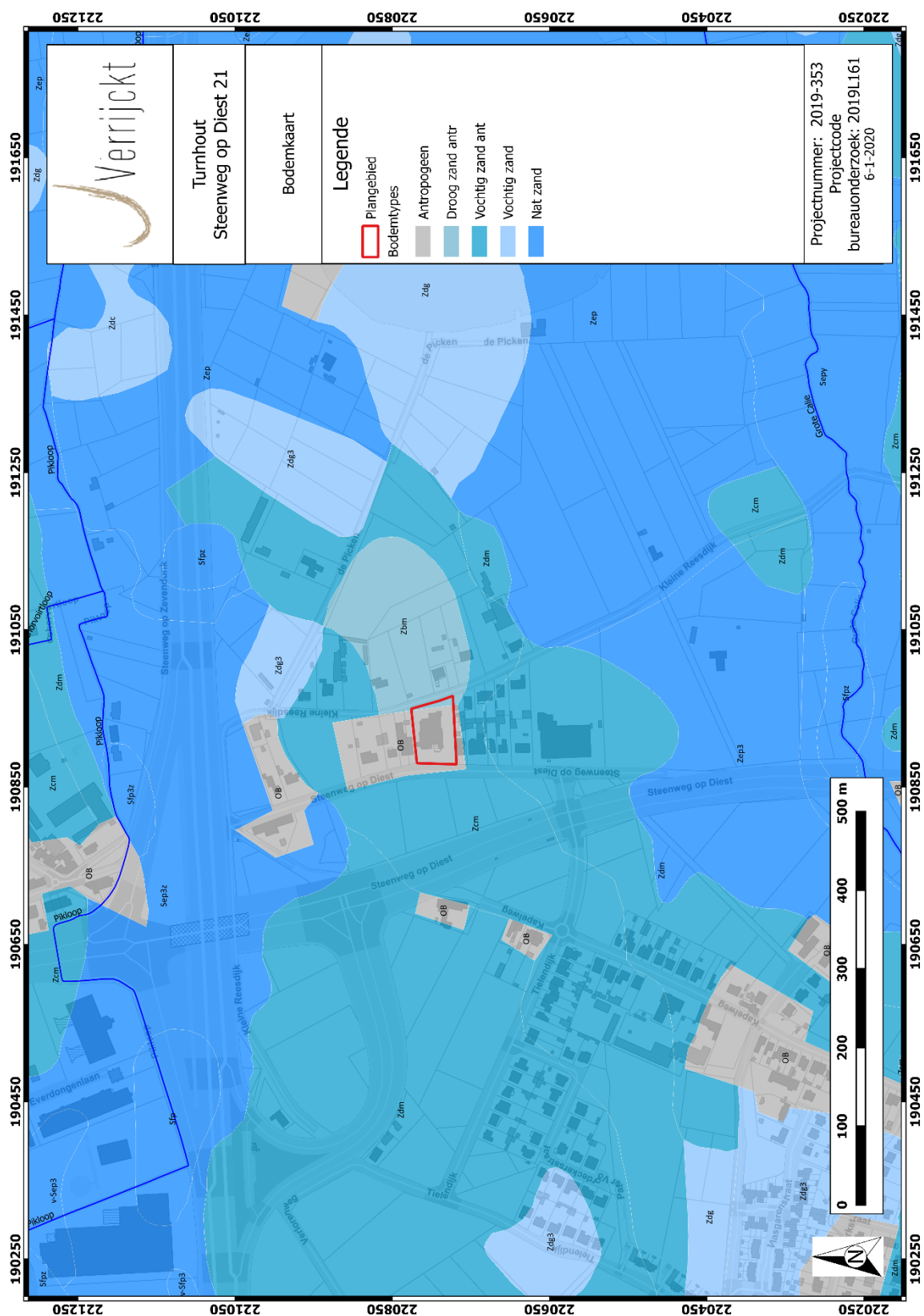
Figuur 14: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied en de omgeving¹⁹

¹⁹ DOV VLAANDEREN 2019c



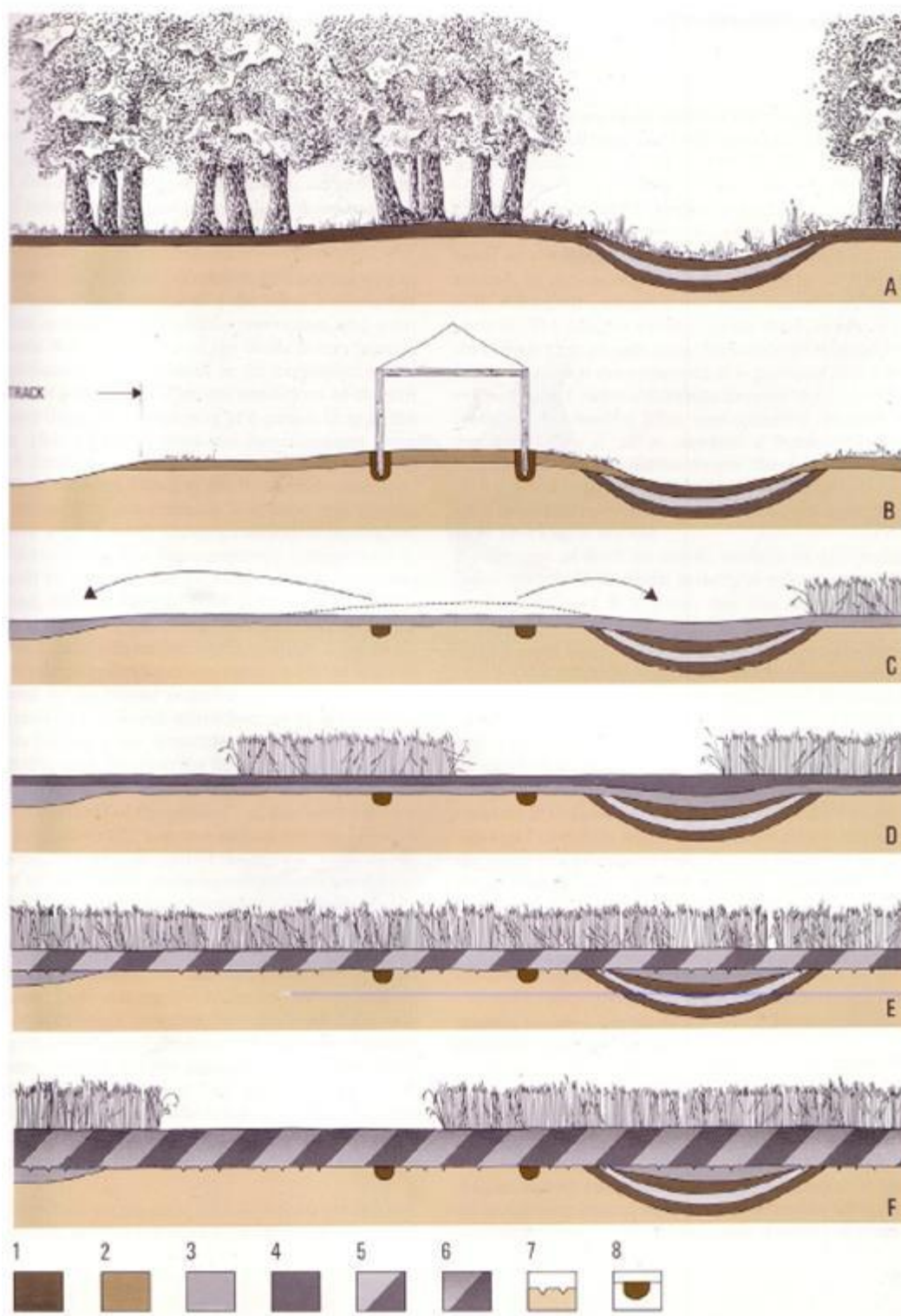
Figuur 15: Plangebied op de Quartaairgeologische kaart 1:50.000²⁰

²⁰ DOV VLAANDEREN 2019c



Figuur 16: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen²¹

²¹ DOV VLAANDEREN 2019a



Bron: Theuws et al. 1990

Figuur 17: Vorming van een plaggendek in archeologische perspectief²²

²² Theuws et al. 1990

1.4.1 Historische bronnen²³

Turnhout ontstond op het kruispunt van twee grote handelsroutes en in de schaduw van het jachtkasteel van de hertogen van Brabant. Deze waterburcht zou reeds in 1110 hebben bestaan. De oudste vermelding (als Turnolt) dateert van 1186.²⁴ De hertog had er immers alle belang bij de handelswegen van Antwerpen over Turnhout naar het Rijnland en van Breda over Turnhout naar Luik, te controleren. Het rechthoekig marktplein met daarop de kerk en het schepenhuis en het intens goederenverkeer in transit gecombineerd met de regelmatige aanwezigheid van reizigers, vormden de basis voor de opkomst van de middenstand in Turnhout. Reeds tussen 1209 en 1213 kreeg de gemeenschap van koop- en ambachtslieden stadsrechten van hertog Hendrik I van Brabant. Tegen de 16e eeuw was Turnhout een rijk commercieel centrum. De belangrijkste op export gerichte nijverheid in Turnhout tijdens het Ancien Régime en ook daarna was de weverij. Vanaf het midden van de 17de eeuw tot aan het einde van het Ancien Régime kende Turnhout wisselende heersers en werd het achtereenvolgens bestuurd door het huis van Nassau, Pruisen en tenslotte de Habsburgers. In 1755 was Turnhout na Brussel, Antwerpen en Leuven de dichtst bevolkte stad van het hertogdom Brabant. De aanleg van het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten ten noorden van Turnhout en de spoorlijn Turnhout-Herentals-Lier (op 2 km ten westen van het plangebied) halverwege de 19de eeuw maakten de uitbouw van de textielnijverheid en papierindustrie in Turnhout mogelijk. Overal in de stad werden fabrieken en bedrijven opgericht wat leidde tot een aanzienlijke bevolkingsaan groei tussen de twee wereldoorlogen. Het stedelijk weefsel kende in die periode een ongeordende groei. Na de aanleg van de ringweg rond Turnhout in de jaren 1960 werden nieuwe industrieterreinen aangelegd in het zuidelijk deel van Turnhout ook de aanleg van de E34 in 1973 hoort bij deze expansie. De autosnelweg is net ten noorden van het plangebied gelegen.

1.4.2 Cartografische bronnen

Het plangebied zelf ligt een eind ten zuiden van Turnhout. Historisch gezien ligt het dan ook in een ruraal gebied met verspreide bebouwing en kleine dorpskernen/gehuchten waarover weinig informatie bekend is. Voor het plangebied zelf is het daarom interessant om ook de cartografische bronnen te bekijken. Dit wordt met name duidelijk op de oudste beschikbare kaarten uit de 18de eeuw.

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 Joseph de Ferraris, een generaal bij de Oostenrijkse artillerie en veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied.

Op de Ferrariskaart (Figuur 18) is te zien dat het plangebied op dat moment in gebruik was als akker en onbebouwd was. De ruime omgeving bestaat uit bossen, akkers en heidegebied. Verspreid zijn een aantal gehuchten te zien. De waterlopen Grote Kalie en Pikloop zijn ook op de kaart te zien.

²³ Uitgenomen indien anders vermeld: <https://inventaris.onroerendergoed.be/themas/13747>

²⁴ <http://bouwstoffen.kantl.be/tw/query/?find=turnhout&field=lem>

Vandermaelen (1846-1854)

Een volgende bron zijn de Vandermaelenkaarten (Figuur 19), die gemaakt zijn door Philippe Vandermaelen (1846-1854). Zijn gedetailleerde (schaal 1:20.000) *Carte topographique de la Belgique* is tussen 1846 en 1854 gemaakt en bestaat uit 250 folio's.

De kaart geeft een erg algemeen beeld weer van het plangebied en omgeving. Het plangebied zelf is onbebouwd. In de omgeving zijn een aantal hoeven, een herberg en een molen afgebeeld. Het gebruik van het plangebied is niet geheel duidelijk. Een aantal omliggende percelen zijn expliciet aangeduid als heidegebied al hebben die op de kaart van Ferraris soms een ander gebruik. Vermoedelijk is het plangebied nog steeds in gebruik als akker.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

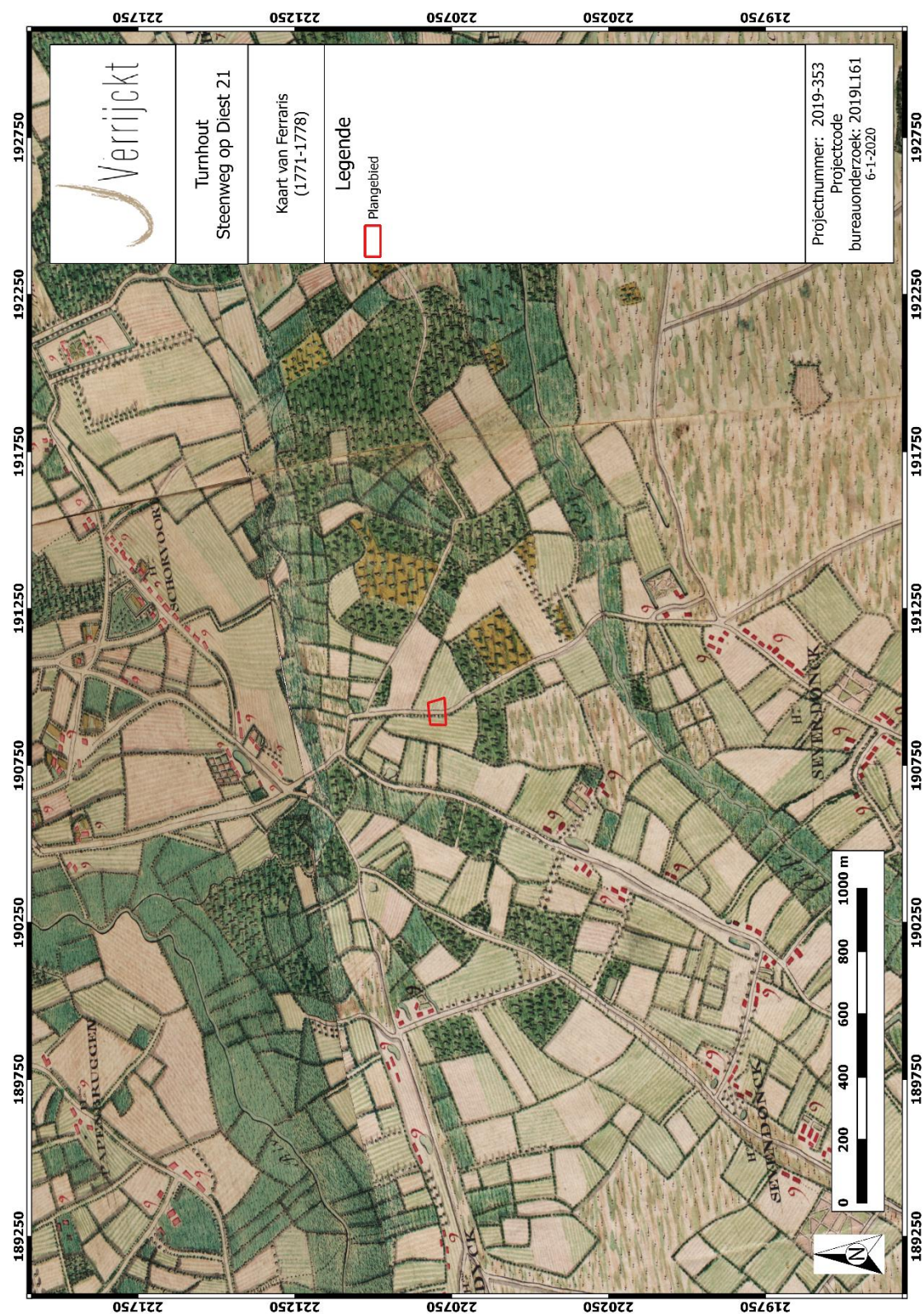
De Atlas der Buurtwegen (Figuur 20) werd opgemaakt in opdracht van de wetgever en had als doel om ondubbelzinnig aan te duiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen. Gezien deze kaart opgesteld werd met als belangrijkste focus de openbare wegen in kaart te brengen, krijg je minder informatie over de landschappelijke gegevens. Toch kan er op deze kaart informatie waargenomen worden.

Hier is een gelijkaardige situatie te zien. Het gebruik van het plangebied is niet duidelijk. Wel is de perceelsindeling te herkennen. Het plangebied is nog steeds onbebouwd. Ook in de directe omgeving is er qua bebouwing geen verschil te zien met de voorgaande kaarten.

In de daaropvolgende periode zijn er weinig historische kaarten die een duidelijke evolutie binnen het plangebied aantonen. Zo tonen de topografische kaarten van 1872 en 1909 een onbebouwd gebied (niet afgebeeld). Het is met de eerder vermelde bebouwing in 1954 dat het terrein voor het eerst bebouwd werd. De luchtfoto uit 1971 en de topografische kaarten geven weinig aanvullende informatie dan de bouwplannen die eerder zijn afgebeeld en besproken. Het huidige uitzicht gaat terug tot in 1996 toen de laatste grote werken binnen het plangebied plaatsvonden.

Luchtfoto (2003)

De luchtfoto uit 2003 (Figuur 21) toont een zelfde beeld als de vagere foto's uit 1971 en 1989 (niet afgebeeld). Het enige verschil zit in de aanwezigheid van een bijgebouw die in het zuidelijke deel heeft gestaan. Gezien die niet op de foto van 1989, de plannen van 1996 en de foto van 2004 staat kan er geconcludeerd worden dat het om een tijdelijke constructie gaat. Voor de meest recente situatie van het plangebied kan verwezen worden naar de luchtfoto uit 2019 (Figuur 9).



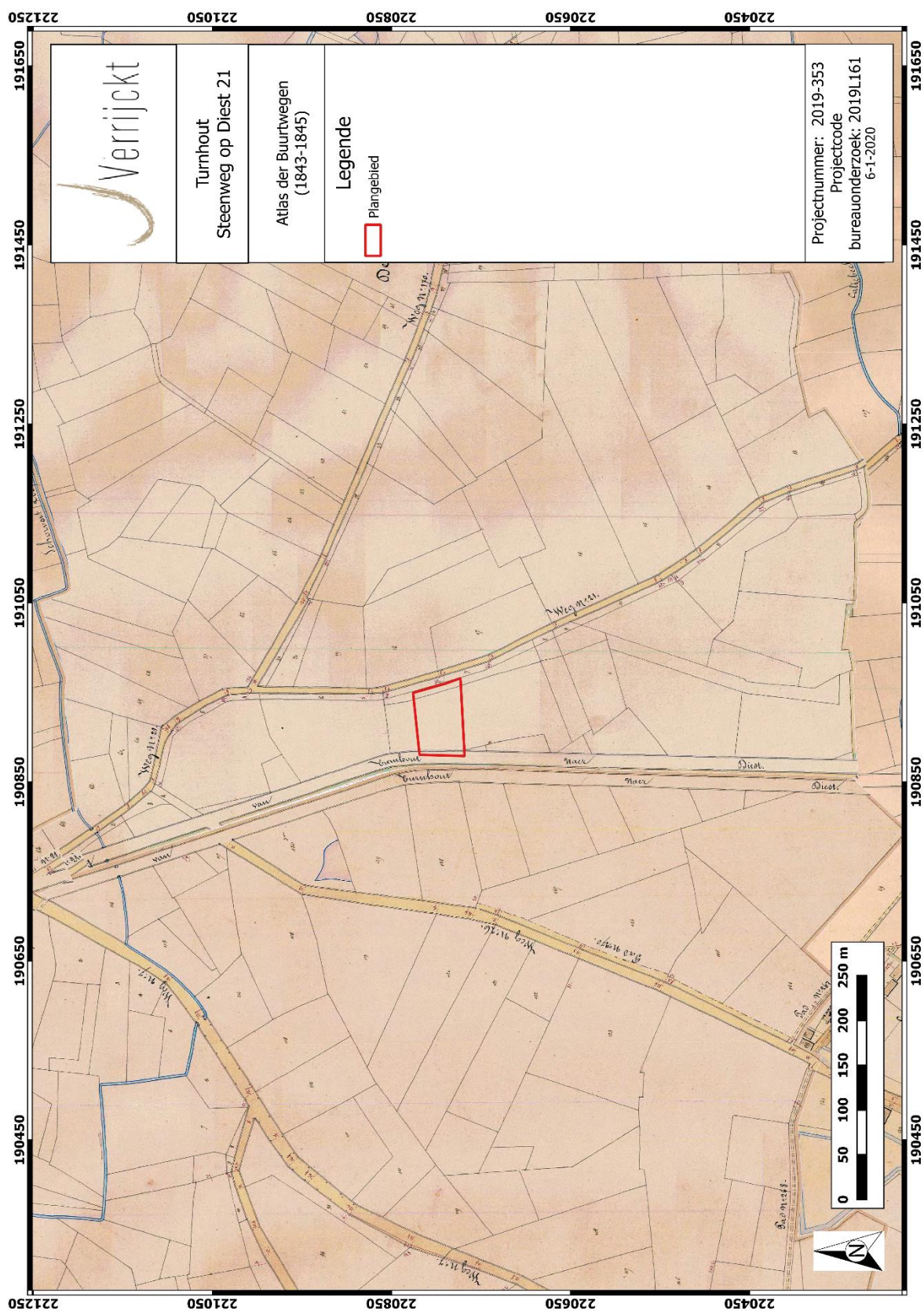
Figuur 18: Plangebied op de Ferrariskaart²⁵

²⁵ GEOPUNT 2019c



Figuur 19: Plangebied op de Vandermaelenkaart²⁶

²⁶ GEOPUNT 2019d



Figuur 20: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen²⁷

²⁷ GEOPUNT 2019b



Figuur 21: Plangebied op de luchtfoto uit 2003²⁸

²⁸ CARTESIUS 2019

1.4.3 Archeologische bronnen

Binnen de contouren van het plangebied zijn er geen 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 (Figuur 22 en Figuur 23). Allereerst volgt hieronder een oplijsting van de gekende archeologische waarden zoals opgelijst in de archeologische databank van vindplaatsen in Vlaanderen (CAI).

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.²⁹

CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
159196	KASTERLEE, TIELEN	TIELENHEIDE (SLAGVELD TIELEN)	1597	DE VRIENDT B., DERDE W. & CARMAN J. 2011: DE INVENTARISATIE VAN SLAGVELDEN VAN VOOR WO I IN VLAANDEREN. BEGELEIDEND RAPPORT.
161806	TURNHOUT	ANTWERPEN-TURNHOUTSTELLUNG BUNKER Z353, BUNKER TYPE II "M", INCL LUCHTFOTO'S	WO I	DOSSCHE R. E.A. 2012: ZIMMERMANN ANNO 2010. INVENTARISATIE EN (OMGEVINGS)ANALYSE VAN BOVENGRONDS BEWAARDE WO I-RELICTEN VAN DE ANTWERPEN-TURNHOUTSTELLUNG.
207214	TURNHOUT, JEF BUYCKXSTRAAT I	MINIMAAL 2 PLATTEGRONDEN VAN VIERPALIGE BIJGEBOUWEN, MOGELIJK WERD DE AANZET VAN EEN INLOOPWATERPUT DIE ZICH NET BUITEN DE SLEUF BEVINDT AANGETROFFEN. ER WERDEN IN DE LAAG TALRIJKE HANDGEVORMDE SCHERVEN AANGETROFFEN.	MOGELIJK IJZERTIJD	DELAUELLE S. & VAN DONINCK J. 2014: PROEFSLEUVENONDERZOEK AAN DE JEF BUYCKXSTRAAT IN TURNHOUT, ADAK RAPPORT 87.
		2 ONTWATERINGSGREPPELS DIE ROND EEN HOOIOPPER WERDEN UITGEGRAVEN	LATE MIDDELEEUWEN	
		ONTWATERINGSGREPPELS	18DE EEUW	
208878	TURNHOUT, SLAGMOLENSTRAAT	GLZAEN SPINSTEENTJE IN MAASLANDS WIT AARDEWERK	VOLLE MIDDELEEUWEN	CAI
950927	OUD-TURNHOUT, DARISDONCK	ENKELE MUNTEN ALS LOSSE VONDST	ROMEINSE TIJD	DELAUELLE S. & VAN DONINCK J. 2010: UIT KEMPISCHE BODEM. RECENT ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK IN DE REGIO

²⁹ CAI 2019

				TURNHOUT, AVRA BULLETIN 10, 2009, P. 4-17.
951992	TURNHOUT, ZEVEDONK	KAPEL O.-L.-VROUW VAN DE BERG CARMEL: KAPEL LATER GESLOOPT EN VERDER ZUIDWAARTS HERBOUWD ALS KERK	18DE EEUW	KAART VAN FERRARIS, DE SADELEER S. & PLOMTEUX G. 1997: INVENTARIS VAN HET CULTUURBEZIT IN BELGIË, ARCHITECTUUR, PROVINCIE ANTWERPEN, ARRONDISSEMENT TURNHOUT, KANTON TURNHOUT, BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN IN VLAANDEREN 16N1, BRUSSEL - TURNHOUT, P.268.
951994	TURNHOUT, ZEVEDONK/ KLEINE REESDIJK I	SITE MET WALGRACHT, SLECHTS AAN DRIE ZIJDEN OMGRACHT	18DE EEUW	KAART VAN FERRARIS
952035	TURNHOUT	BLEKERIJ	18DE EEUW	KAART VAN FERRARIS
952036	TURNHOUT, SCHORVOORT	SCHORVOORT 1: SITE MET WALGRACHT	18DE EEUW	KAART VAN FERRARIS
952037	TURNHOUT, SCHORVOORT	SCHORVOORT HOEVE: ALLEENSTAANDE HOEVE	18DE EEUW	KAART VAN FERRARIS
954669	TURNHOUT, TURNHOUT HEIDE	LOSSE VONDST: WOMMERSOM: ATYPISCHE MAREBLADSPITS	MESOLITHICUM	RISTA MAES 1983: BIJDRAGE TOT DE STUDIE VAN DE MESOLITHISCHE MICROLIETEN IN DE PROVINCIE ANTWERPEN , P. 175. (ONUITGEGEVEN LICENTIAATSTHESIS)
956406	OUD-TURNHOUT, DE MELLEN 2	BRONZEN BIJLEN EN ARMBAND, LOSSE VONDST	BRONSTIJD	CAI

Binnen een straal van ca. 2 km rondom het plangebied zijn verschillende vondsten en sites bekend die dateren sinds de steentijd quasi doorlopen tot in de nieuwe tijd.

Naast deze CAI meldingen zijn er ook verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat om een aantal archeologienota's die in bepaalde gevallen verder onderzoek aanbevelen maar waarvan het veldonderzoek nog niet is uitgevoerd.

Interessant is echter het onderzoek op het bedrijventerrein Veedijk waar wel een veldonderzoek is uitgevoerd.³⁰ Het terrein is gelegen op een afstand van 1,5 km ten zuidwesten van het plangebied. In onderstaande tekst wordt in een beknopte weergave de resultaten van hun veldwerk weergegeven.

Het plangebied aan de Steenweg op Tielen in Turnhout is in de voorbije jaren in verschillende fases archeologisch onderzocht door ADAK.³¹ Dit hoofdstuk is een synthese van het onderzoek en de resultaten van ADAK. Het onderzoek van het plangebied, (slechts een onderdeel van een ruimer

³⁰ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/274>

³¹ Thans Erfgoed Noorderkempen: <http://www.erfgoednoorderkempen.be/onroerend-erfgoed/>

terrein van ca 100 ha) kadert binnen de aanleg van een regionaal bedrijventerrein Veedijk (tussen de Veedijk, Leisende, Tielsedijk en de Verloren Weg) in Turnhout.

De grootte van het volledige onderzoeksterrein is ca 100 ha, waarvan ca 54,5 hectare bedrijventerrein en ca. 47 hectare groengebied. De oppervlakte van het plangebied van deze archeologienota bedraagt ca 2,6 ha. Een eerste onderzoeksfase (die plaatsvond in januari 2008) betrof het uitzetten van boringen en veldkartering, voorafgegaan door een uitgebreide bureaustudie. Aan de hand van deze boringen werden verschillende zones geselecteerd voor een volgende fase waarbij een prospectie met ingreep in de bodem is uitgevoerd. Deze bestond uit een standaard proefsleuvenonderzoek waarbij de methode van continue sleuven is gebruikt.

Fase 1 : bureauonderzoek en boringen/veldkartering

Uit het bureauonderzoek, uitgevoerd door ADAK, zijn volgende vaststellingen aangaande de archeologische waarde van het terrein gedaan: Het plangebied bevindt zich in een zone waar een middelhoge tot hoge kans is op het aantreffen van goed bewaarde archeologische resten. Dit houdt in dat er op verschillende plaatsen binnen het gebied archeologische vindplaatsen kunnen worden verwacht. De bewaring van deze sporen hangt evenwel sterk samen met het bodemgebruik.

In en rond het plangebied bevinden zich enkele oudere gehuchten, die reeds op de oudste kaarten van het gebied terug te vinden zijn. Deze liggen waarschijnlijk aan de basis van de antropogene bodems in het gebied. Op basis van de drainageklasse en de vastgestelde aanwezigheid van enkele grotere vennen in het zuidwesten van het plangebied geldt hier eerder een lage verwachting op het aantreffen van goed bewaarde sporen en resten.

De volgende stap is het verifiëren van de archeologische verwachting op het terrein door middel van boringen en veldkartering gevolgd door een evaluatie en selectie van de archeologisch interessante terreinen in functie van een waarderend proefsleuvenonderzoek. Het grootste gedeelte van de terreinen ten zuiden van de Steenweg op Tielen was beschikbaar voor booronderzoek. Vertrekkend vanuit de specifieke vraagstelling naar de archeologische waarde van de gronden werd in de plaatsing van de boorpunten de nadruk gelegd op de percelen met een mogelijke lage archeologische waarde omwille van de slechte drainage en de eventuele slechte spoorbewaring door nivellering van de percelen, die zich ten zuiden van de Steenweg op Tielen bevinden.

Aan de hand van de boringen kon de zone met een lage archeologische verwachting ten zuiden van de steenweg op Tielen duidelijker worden afgelijnd. Deze zone lijkt enerzijds van oudsher te nat in vergelijking met de omliggende gronden om door de mens in het verleden te worden uitgekozen voor bewoning. Bovendien is door de nivellering van het terrein een groot gedeelte van de oorspronkelijk beter gedraineerde zandkopjes afgetopt en verdeeld over de lagere gedeelten. Elk jaar wordt op deze plaatsen een deel van de ongeroerde bodem opgenomen in de cultuurlaag. Hierdoor is de kans groot dat eventuele archeologische sporen slecht bewaard zijn. Verschillende prospecties op de hogere gedeelten van het terrein leverden tot dusver nooit vondsten op die kunnen aansluiten bij de marebladspits die werd aangetroffen op de rand van het plangebied, vlakbij de bewaarde zandduinen. Op basis van dit vooronderzoek blijkt het dus mogelijk een gedeelte van de terreinen buiten beschouwing te laten voor het proefsleuvenonderzoek. Het betreft hier enerzijds de natte gronden met een lage archeologische verwachting rond de voormalige vennen in het zuidwesten van het plangebied. De hoger gelegen gronden rondom deze zone worden wel geselecteerd voor verder onderzoek. Daarnaast worden ook enkele bebouwde percelen voorlopig buiten beschouwing van het proefsleuvenonderzoek gelaten, rekening houdend met zowel de grotere kans op verstoringen als de praktische moeilijkheden. Aangezien het hier veelal om

geïsoleerde percelen gaat, kunnen hiervoor ook uitspraken worden gedaan op basis van de proefsleuven op de belendende percelen.

In het assessment kwam volgende naar voor:

Op de bodemkaart komen er twee verschillende bodemtypes voor in het plangebied. Van het noordwesten naar het zuidoosten van het terrein komen respectievelijk Zeg en Zdg. Zeg is een natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont en Zdg, een matig natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont.

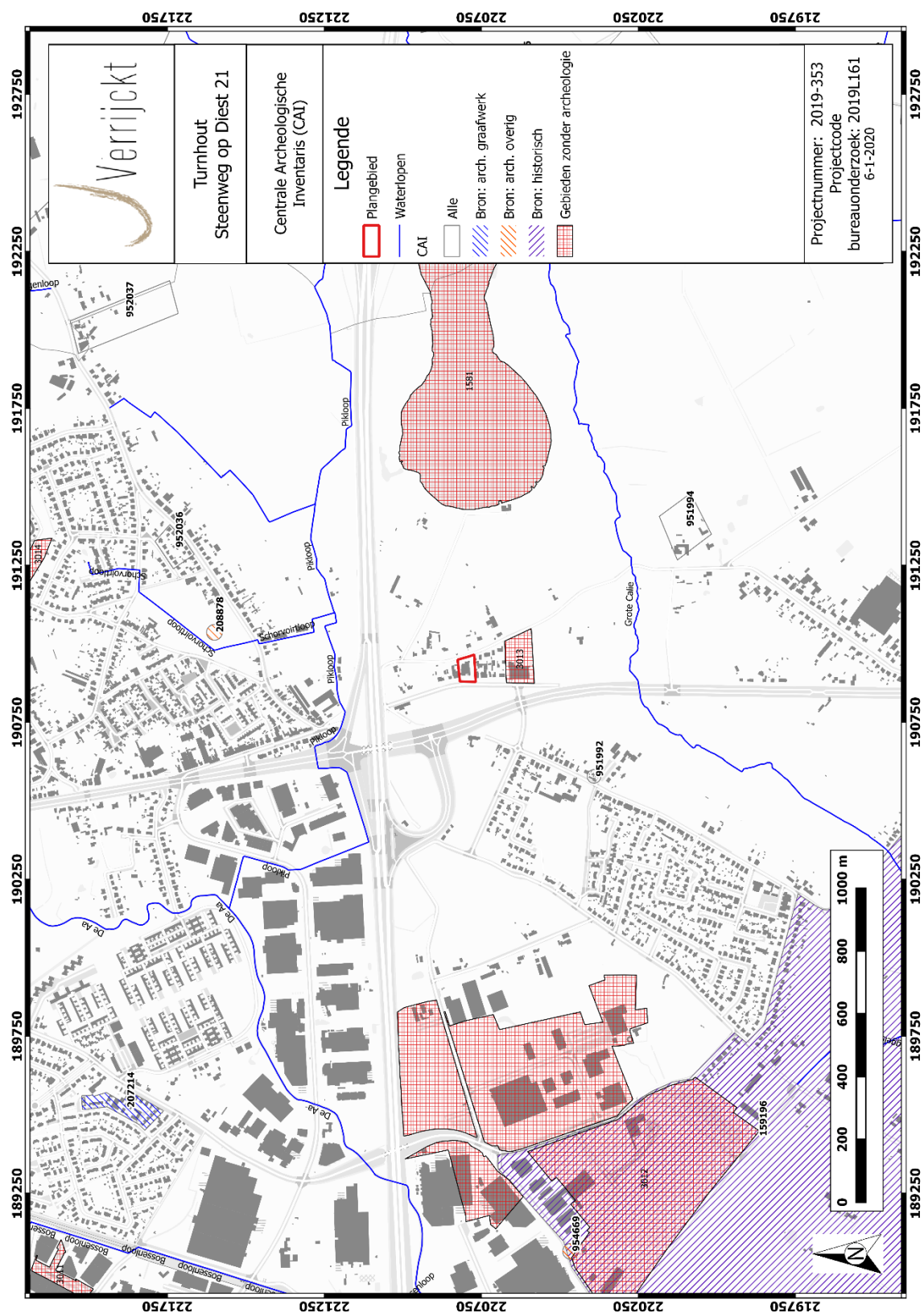
De boringen wezen op een volgende bodemprofiel:

Top-onder	Horizont	Textuur	Kleur
0-50 cm-mv	Ap	Zmg	dBr
50-70 cm –mv	C	Zmf	liGe
70-100 cm –mv	C	Zmg	dBr

Fase 2 : het proefsleuvenonderzoek

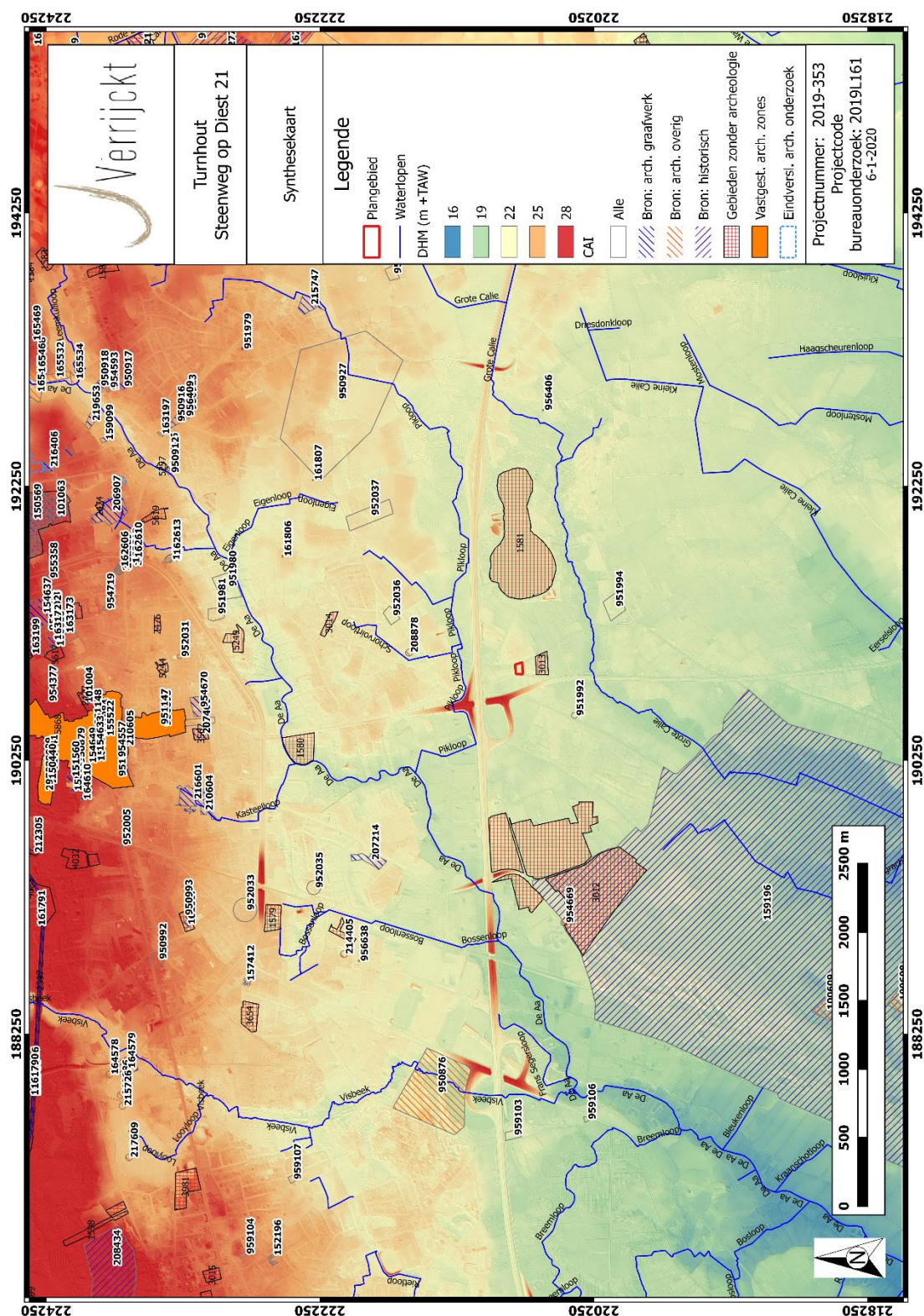
Na het verkennend booronderzoek van januari 2008 is een eerste selectie gemaakt waarbij de noordwestelijke helft van het terrein is opgenomen voor verder proefsleuvenonderzoek. Wegens de ontoegankelijkheid van het noordelijk deel van het onderzoeksgebied (aanwezige voetbalterreinen) is uiteindelijk besloten om het middelste deel van het terrein te onderwerpen aan proefsleuven. Deze proefsleuven werden in het najaar van 2009 aangelegd en onderzocht.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is geen enkel relevant archeologisch spoor gedocumenteerd, zowel voor het onderzoeksterrein als voor de omliggende percelen. Slechts vier sporen werden aangetroffen in WP 105 tot en met 108, alle te situeren in de Nieuwe Tijd. De spoornummers hiervan zijn 315 tot en met 318 en zijn hoogstwaarschijnlijk allemaal dezelfde greppel.⁴² In WP 107 en 108 zijn ingemeten sporen te zien die geen spoornummer hebben gekregen in het vooronderzoek. Mogelijk gaat het hier om resten van één van de poelen die een groot deel van het terrein verstoorden. Bij gebrek aan relevante archeologische sporen binnen het huidige onderzoeksterrein alsook in de omliggende onderzochte percelen binnen de grotere ontwikkeling, werden de terreinen vrijgegeven door het Agentschap Onroerend Erfgoed.



Figuur 22: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart³²

³² CAI 2019



Figuur 23: Plangebied en omgeving op de syntheseskaart³³

³³ CAI 2019 en AGIV 2019

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 (4.054 m²) is gelegen te Turnhout aan de Steenweg op Diest 21. De zone is momenteel bebouwd en verhard. Het plangebied is gelegen op een afstand van 1900 m ten zuiden van het ring van Turnhout (de Parklaan) en op een afstand van 280 m ten zuiden van de autosnelweg E34.

De ligging buiten de historische kern van Turnhout, in historisch heide-, bos- en landbouwgebied (zie verder) is vandaag reeds veranderd in een gebied dat ingenomen is door bedrijven en woningen nabij groenzones. Het plangebied bestaat uit een relatief egaal terrein en is gelegen op een hoogte van 22 m +TAW. In het zuidoosten daalt het terrein licht af naar 21,5 m +TAW. In ruimer opzicht ligt het plangebied op een bescheiden hoogte. Zo daalt het terrein naar het noorden en zuiden af richting de 19m +TAW waar de Grote Kalie, op 500 m ten zuiden van het plangebied, en de Pikloop gelegen op een afstand van 400m ten noorden van het plangebied stromen. Beiden monden verder zuidwestwaarts uit in de Aa, een zijrivier van de Kleine Nete.

Algemeen geografisch maakt het karteringsgebied deel uit van de Antwerpse Kempen ook Noorderkempen genoemd. Geomorfologisch staat het gebied gekend als de Kempische laagvlakte.

Het gebied tussen Ossendracht in het westen en Turnhout in het oosten wordt de microcuesta van de Kempen genoemd. De randhelling, ook cuestafront genoemd, vormt de noordelijke rand van het Schelde-Nete bekken, waar het plangebied in gelegen is. Het landschap in het Schelde – Nete bekken is vlak tot licht golvend en stijgt geleidelijk in noordoostelijke richting.

Dit landschap bestaat uit eolische afzettingen uit de laatste ijstijd waar binnen het plangebied vermoedelijk een Zcm-bodem of matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont voorkomt net als een Zbm-bodem of een droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont. Het plangebied is vanwege de bebouwing en verharding echter bijna volledig gekarteerd als bebouwde zone. Bij deze plaggenbodems vindt men onder de dik humeuze A horizont vaak overblijfselen van een Podzol B of een verbrokkeld textuur B horizont.

Het is in deze landschappelijke context dat er in de nabije omgeving reeds menselijke bewoning is vastgesteld teruggaand tot in het mesolithicum. Nagenoeg elke periode is in die omgeving aangetroffen. Terwijl Turnhout in 1186 stadsrechten kreeg had het plangebied nog een sterk ruraal karakter. De aanwezigheid van een plaggenbodem wijst ook op het gebruik als akker sinds de late middeleeuwen en nieuwe tijd, wat het geval was tot de eerste bebouwing binnen het plangebied in 1954.

- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?

De aanwezigheid van een plaggendek kan potentieel bieden voor een betere bewaring van resten van voor de late middeleeuwen. Gezien de bebouwing sinds 1954 en de bijkomende bebouwing en verbouwing in de jaren 1960 en 1990 zal het terrein op een aantal locaties reeds een zekere verstoring hebben gekend. Gezien de precieze dieptes en oppervlaktes

van de putten en funderingen niet altijd gekend zijn is het moeilijk om aan te geven in welke mate de bebouwing en verharding de bodem verstoord heeft of in welke mate eventuele archeologische resten verstoord dan wel aanwezig kunnen zijn.

- Wat is de impact van de geplande werken?

De opdrachtgever plant het terrein (4.054 m²) bouwrijp te maken door in eerste instantie de boven- en ondergrondse aanwezige infrastructuur en verharding af te breken. Er wordt op dit moment nog geen nieuwbouw gepland. Dit kan in een latere fase gebeuren.

- 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?

Er is geen accurate informatie bekend over de opbouw van de bodem buiten de gekarteerde info van de bodemkaart die enkel een theoretisch inzicht geeft. Enkel op grotere afstand, op 1,5 km, is er zicht op de bodemopbouw waar een Ap-C bodem is vastgesteld, evenwel zonder plaggendeck. Op de locaties waar archeologienota's zijn uitgeschreven en waar in theorie plaggen voorkomen zijn momenteel nog geen boringen uitgevoerd die verder inzicht in de stratigrafie kunnen verschaffen.

- 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?

Op basis van dit assessment kan niet met zekerheid gesteld worden of er binnen het plangebied een archeologisch site aanwezig is.

- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

Gezien het potentieel voor het aantreffen van archeologische resten en de toekomstige versterking van het gebied ten gevolge van de werken dient een verder onderzoek uitgevoerd te worden.

1.5.2 Archeologische verwachting

Het plangebied (4.054 m²) is gelegen te Turnhout aan de Steenweg op Diest 21. De zone is momenteel bebouwd en verhard.

Het plangebied bestaat uit een relatief egaal terrein en is gelegen op een hoogte van 22 m +TAW. In het zuidoosten daalt het terrein licht af naar 21,5 m +TAW. In ruimer opzicht ligt het plangebied op een bescheiden hoogte. Zo daalt het terrein naar het noorden en zuiden af richting de 19m +TAW waar de Grote Kalie, op 500 m ten zuiden van het plangebied, en de Pikloop gelegen op een afstand van 400m ten noorden van het plangebied stromen. Beiden monden verder zuidwestwaarts uit in de Aa, een zijrivier van de Kleine Nete.

Algemeen geografisch maakt het karteringsgebied deel uit van de Antwerpse Kempen ook Noorderkempen genoemd. Geomorfologisch staat het gebied gekend als de Kempische laagvlakte.

Ten noorden van het plangebied, ter hoogte van Turnhout ligt de microcuesta van de Kempen. De randhelling, ook cuestafront genoemd, vormt de noordelijke rand van het Schelde-Nete bekken, waar het plangebied in gelegen is. Het landschap in het Schelde – Nete bekken is vlak tot licht golvend en stijgt geleidelijk in noordoostelijke richting.

Dit landschap bestaat uit eolische afzettingen uit de laatste ijstijd waar binnen het plangebied vermoedelijk een Zcm-bodem of matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont voorkomt net als een Zbm-bodem of een droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont. Het plangebied is vanwege de bebouwing en verharding echter bijna volledig gekarteerd als bebouwde zone. Bij deze plaggenbodems vindt men onder de dik humeuze A horizont vaak overblijfselen van een Podzol B of een verbrokkeld textuur B horizont.

Het is in deze landschappelijke context dat er in de nabije omgeving reeds menselijke bewoning is vastgesteld teruggaand tot in het mesolithicum. Het landschap ligt dan ook op een aantrekkelijke situatie nabij de grens van het Schelde-Nete bekken en de microcuesta van de Kempen en nabij een aantal natuurlijke waterlopen. De ligging van het plangebied op een licht verheven terrein ten opzichte van de directe omgeving maken het nog aantrekkelijker voor de prehistorische mens om er neder te zetten. Dit kan betekenen dat er resten uit het paleolithicum en mesolithicum binnen het plangebied kunnen aangetroffen worden. Deze kunnen in theorie uit de context aan de oppervlakte of in de ploeglaag bevinden. Gezien de bebouwing en de verharding bestaat de kans dat deze resten onverstoord onder de dikke plaggenbodem (indien aanwezig) gelegen zijn.

Voor de perioden vanaf de implementatie van de landbouw, dit is vanaf het neolithicum, zijn er verschillende aanwijzingen van menselijke aanwezigheid. Het gaat om lithische resten maar ook om sporen van bewoning uit de metaaltijden en losse vondsten uit de Romeinse tijd. Voor de vroege middeleeuwen zijn er geen directe aanwijzingen maar dit hoeft geen bewijs te zijn van een afwezigheid in die periode al geldt er doorgaans wel een algemene terugval in bewoning in deze periode. Vondsten en sites kunnen voorkomen onder het plaggendeek waardoor die potentieel beschermd zijn van ploegsporen en bijgevolg een goede bewaringstoestand kunnen hebben.

Vanaf de volle en late middeleeuwen komen de verschillende dorpen en steden in de historische bronnen op de voorgrond. Dit resulteert ook in de opkomst van rurale bewoning (individuele hoeven, sites met walgracht en gehuchten) en –in deze regio- het ontstaan van plaggengronden. Voor de middeleeuwen tot in de 18de eeuw zijn er geen bewijzen van bewoning binnen het plangebied. Vermoedelijk was het terrein in die periode in gebruik als akker met plaggendeek, maar bewoning nabij de straatkant kan zeker niet uitgesloten worden. Vanaf de late 18de eeuw tot in 1954 was het plangebied volledig in gebruik als akker en wordt er geen bewoning verwacht.

Er kan gesteld worden dat er op basis van dit assessment een kans bestaat op het aantreffen van archeologische resten vanaf het paleolithicum tot en met de Romeinse tijd. Voor de middeleeuwen en vroege nieuwe tijd is er een matige kans op het aantreffen van archeologische resten.

1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering

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

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

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 plannen van de opdrachtgever, kan geconcludeerd worden dat tot op heden onvoldoende informatie gegenereerd is om met zekerheid vast te stellen of een archeologisch site binnen het plangebied aanwezig is.

Binnen de plannen zal het huidige gebouw, inclusief de kelders en funderingen en ook de verharding uitgebrouwen worden om het terrein bouwklaar te maken.

Gezien er op dit moment nog geen nieuwe werkzaamheden gepland zijn binnen het plangebied (bvb nieuwbouw) is het vanuit archeologisch standpunt niet nuttig, noch aan te raden om de ondergrondse resten uit te breken. Dit zou zonder archeologische begeleiding kunnen leiden tot een onverantwoorde beschadiging van archeologische resten en sites.

Om deze redenen wordt geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd, maar wordt wel ten sterkste aanbevolen om op dit moment enkel de bovengrondse infrastructuur af te breken.

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 werkzaamheden, is momenteel geen verder archeologisch onderzoek noodzakelijk indien de werken beperkt blijven tot de bovengrondse infrastructuur.

Dit wordt nog kort toegelicht in het programma van maatregelen.

1.5.5 Samenvatting

Het plangebied (4.054 m²) is gelegen te Turnhout aan de Steenweg op Diest 21. De zone is momenteel quasi volledig bebouwd en verhard.

Het plangebied bestaat uit een relatief egaal terrein en is gelegen op een hoogte van 22 m +TAW. De omgeving daalt naar het noorden en zuiden af richting de 19m +TAW waar de Grote Kalie, op 500 m ten zuiden van het plangebied, en de Pikloop gelegen op een afstand van 400m ten noorden van het plangebied stromen. Beiden monden verder zuidwestwaarts uit in de Aa, een zijrivier van de Kleine Nete.

Ten noorden van het plangebied, ter hoogte van Turnhout ligt de microcuesta van de Kempen. De randhelling, ook cuestafront genoemd, vormt de noordelijke rand van het Schelde-Nete bekken, waar het plangebied in gelegen is. Het landschap in het Schelde – Nete bekken is vlak tot licht golvend en stijgt geleidelijk in noordoostelijke richting. Dit landschap bestaat uit eolische afzettingen uit de laatste ijstijd waar binnen het plangebied (matig) droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont voorkomt.

Het is in deze landschappelijke context dat er in de nabije omgeving resten voorkomen vanaf de steentijd tot het heden. Voor het plangebied kunnen er dan ook resten voorkomen vanaf het paleolithicum doorlopend tot en met de vroege nieuwe tijd. Ten laatste sinds de late 18de eeuw is het plangebied volledig in gebruik als akker die pas in 1954 bebouwd werd.

Binnen de toekomstige plannen zullen de gebouwen worden afgebroken. De intentie is er ook om de ondergrondse infrastructuur zoals funderingen en kelders mee uit te breken. Dit zou echter een te grote impact hebben op de bodem en de eventuele aanwezige archeologische resten waardoor sterk geadviseerd wordt om de sloopwerken te beperken tot de bovengrond. Pas wanneer een nieuwbouw gepland wordt kunnen de ondergrondse resten binnen het kader van een archeologische begeleiding verwijderd worden.

Er wordt in deze fase bijgevolg geen verder onderzoek geadviseerd. Het plangebied wordt daarbij evenwel niet vrijgegeven. Dit zal verder besproken worden in het programma van maatregelen.

2 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	3
Figuur 3: Plangebied gezien vanuit het westen.....	7
Figuur 4: Plangebied gezien vanuit het zuidwesten	7
Figuur 5: Detail van de bouwplannen uit 1954	8
Figuur 6: Detail van de bouwplannen uit 1991	9
Figuur 7: Detail van de bouwplannen uit 1991	10
Figuur 8: Detail van de bouwplannen uit 1996	11
Figuur 9: Luchtfoto uit 2019	12
Figuur 10: Plangebied en de ruime regio op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)	14
Figuur 11: Plangebied op het DHM	15
Figuur 12: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart	18
Figuur 13: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000	19
Figuur 14: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied en de omgeving	20
Figuur 15: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000	21
Figuur 16: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	22
Figuur 17: Vorming van een plaggendeek in archeologische perspectief	23
Figuur 18: Plangebied op de Ferrariskaart	26
Figuur 19: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....	27
Figuur 20: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	28
Figuur 21: Plangebied op de luchtfoto uit 2003	29
Figuur 22: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	34
Figuur 23: Plangebied en omgeving op de synthesekaart	35

3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	30
--	----

4 Plannenlijst

Plannenlijst Turnhout, Steenweg op Diest 21		Projectcode bureauonderzoek 2019L161
Plannummer		Figuur 1
Type plan		Topografische kaart
Onderwerp plan		Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal		1:17.000
Aanmaakwijze		Digitaal
Datum		30-12-2019 (raadpleging)
Plannummer		Figuur 2
Type plan		Kadasterkaart
Onderwerp plan		Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal		1:1.000
Aanmaakwijze		Digitaal
Datum		30-12-2019 (raadpleging)
Plannummer		Figuur 9
Type plan		Orthofoto
Onderwerp plan		Plangebied op orthofoto
Aanmaakschaal		1:500
Aanmaakwijze		Digitaal
Datum		30-12-2019 (raadpleging)

Plannummer	Figuur 10
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied en omgeving op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-12-2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 11
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied en omgeving op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:23.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-12-2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 12
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:5.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-12-2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-12-2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 15
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-12-2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 16
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:4.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-12-2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris
Aanmaakschaal	1:11.520
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	30-12-2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 19
Type plan	Historische kaart

Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:5.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	30-12-2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 20
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:3.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	30-12-2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 21
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto
Aanmaakschaal	1:1.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	30-12-2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 22
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	30-12-2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 23
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris en Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Synthesekaart
Aanmaakschaal	1:12.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	30-12-2019 (raadpleging)

5 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.

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

AGIV, 2019a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2019b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2019c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemerosiekaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2019d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2019e. 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, 2019. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.

CARTESIUS, 2019. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.

DOV VLAANDEREN, 2019a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2019b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2019c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

GEOPUNT, 2019a. GEOPUNT VLAANDEREN.

GEOPUNT, 2019b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.

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

GEOPUNT, 2019d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].

GEOPUNT, 2019e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2019f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

GEOPUNT, 2019g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.

IOE, 2019. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2016. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.

6 Bijlagen