Verrijckt

Archeologie & advies

WESTMEERBEEK, STATIONSSTRAAT-NETESTRAAT

Archeologienota: Verslag van Resultaten.

RAPPORT NR. 0865

Titel
Archeologienota Westmeerbeek, Stationsstraat-Netestraat: Verslag van Resultaten

Auteur(s)
Jeroen Vermeersch & Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog
2015/00053 - Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt
2021-650

Projectnummer Onroerend Erfgoed
2021K185

Plaats en datum
Beerse, 14/12/2021

© 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

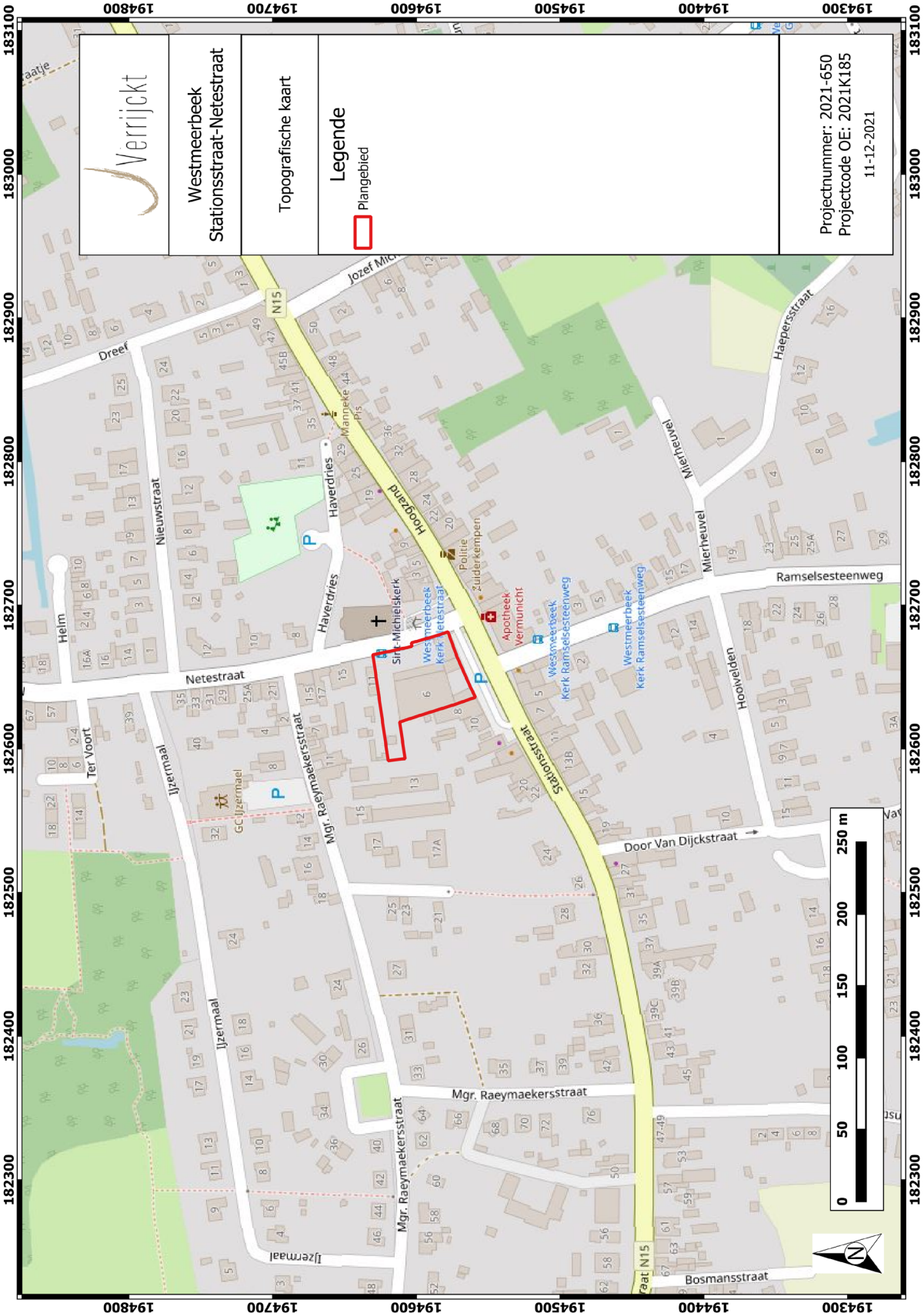
1 Bureauonderzoek 3
1.1 Beschrijvend gedeelte 3
1.2 Werkwijze en strategie 7
1.3 Aanleiding 8
1.4 Assessmentrapport 20
1.5 Besluit 54
2 Lijst met figuren 59
3 Lijst met tabellen 59
4 Plannenlijst 60
5 Bibliografie 62
6 Bijlagen 64

1 BUREAUONDERZOEK

1.1 Beschrijvend gedeelte

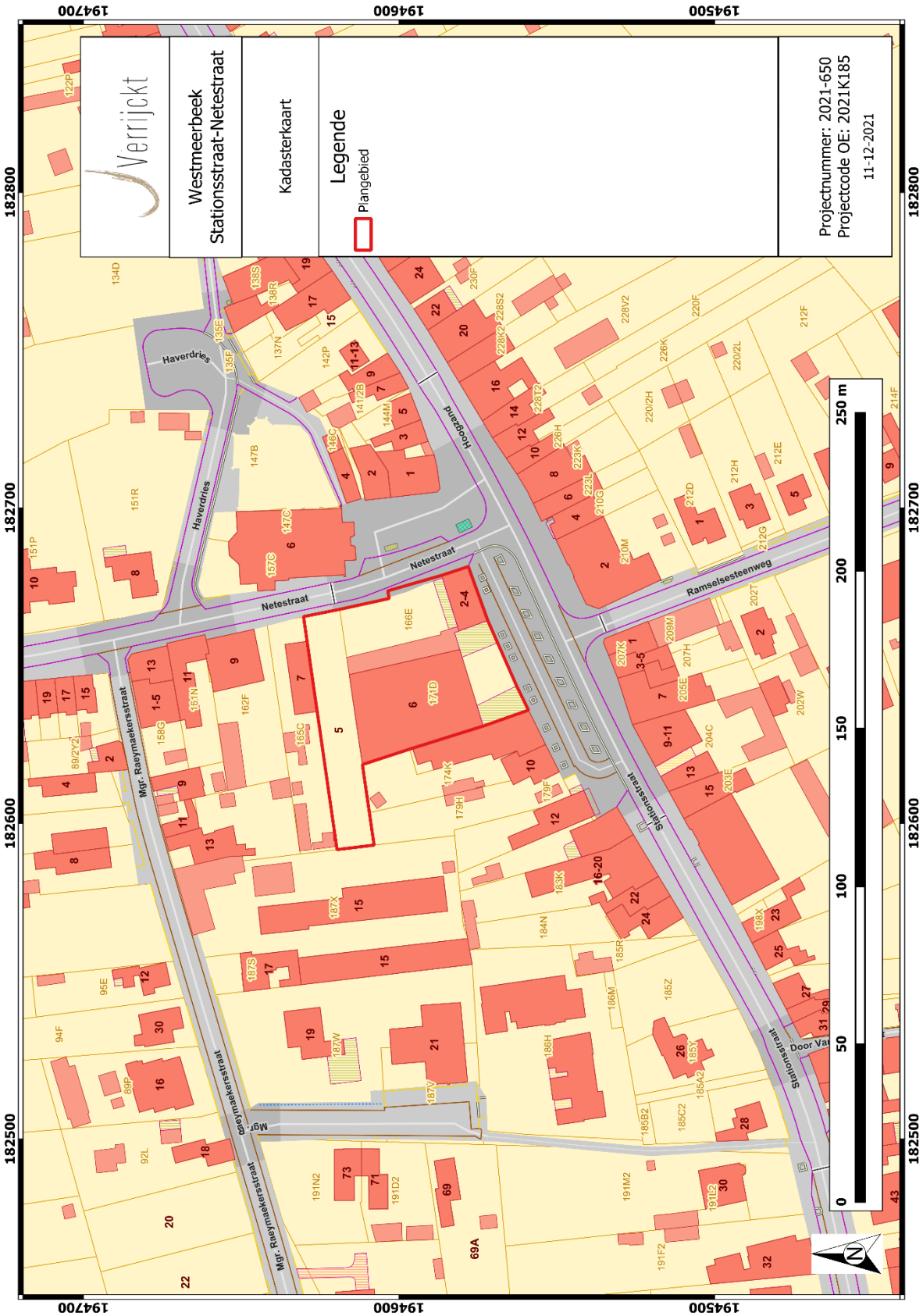
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2021-650
Projectcode Onroerend Erfgoed		2021K185
Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Hulshout
	Deelgemeente	Westmeerbeek
	Straat	Stationstraat-Netestraat
Kadastrale gegevens	Gemeente	Hulshout
	Afdeling	2
	Sectie	B
	Percelen	165d,166e en 171d
Coördinaten	Noordoost	X: 182.665 Y: 194.630
	Noordwest	X: 182.591 Y: 194.619
	Zuidoost	X: 182.681 Y: 194.578
	Zuidwest	X: 182.636 Y: 194.559
Oppervlakte plangebied		Ca. 3.270 m²
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 3.270 m²
Erkend Archeoloog		2015/00053 – Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart[1]

[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 bouw van twee meergezinswoningen met ondergrondse garage aan de Stationsstraat-Netestraat te Westmeerbeek (gemeente Hulshout). 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 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 het agentschap Onroerend Erfgoed.

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

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

1.1.3 Juridisch kader

In het kader van het 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 voorafgaand aan de werken. Dit kan door behoud in situ, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of ex situ, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Onderdeel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek. Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen vernietigd worden, is een archeologisch onderzoek nodig. Er wordt een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het projectgebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch

potentieel van het projectgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het projectgebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

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

Binnen het plangebied wordt een nieuwbouw gerealiseerd. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het plangebied 3.270 m² en bedraagt de bodemingreep 3.270 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 1000 m². 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 bestudeerd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord worden én of dat er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermd of onderzocht dienen te worden, of dat het plangebied kan worden vrijgegeven.

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

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

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

[3] AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017

- Bodemkaart

Vervolgens wordt een historische en archeologische analyse van het plangebied uitgevoerd. Hierbij worden zowel archeologische als historische vakliteratuur en het beschikbare historische en archeologische kaartmateriaal geraadpleegd. Dit 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
- Popp-kaart
- Vandermaelenkaart
- Topografische kaarten

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.

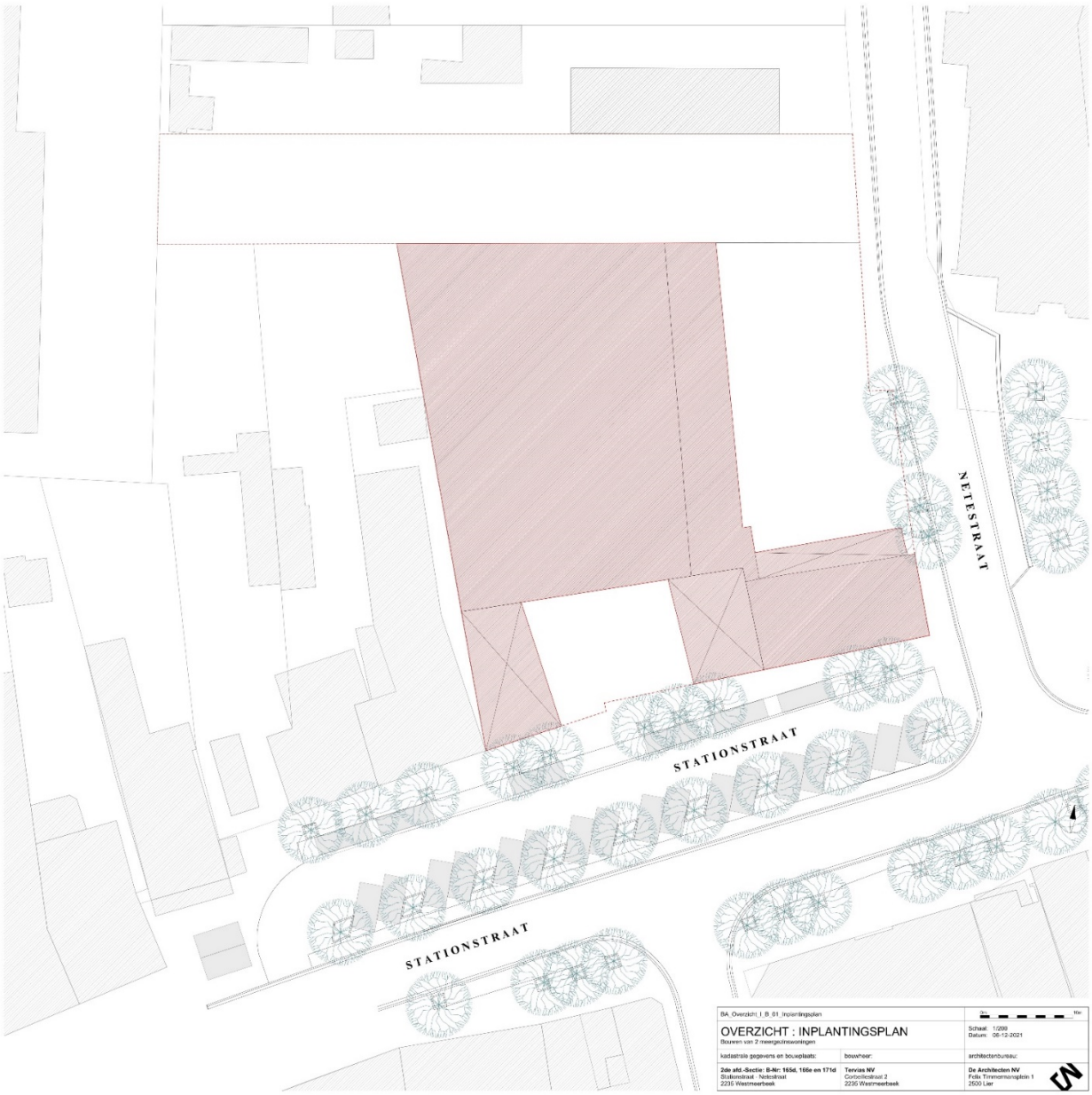
1.3 Aanleiding

1.3.1 Huidige situatie en gekende verstoringen

Het plangebied is momenteel volledig bebouwd en verhard. Er zijn geen gegevens over de diepte van de verstoringen ten gevolge van de funderingen, putten, leidingen en kelders. De verharding is doorgaans 40 tot 50 cm dik. Bij het gebruik van sleuffunderingen is de diepte (vorstvrije diepte) meestal 80 tot 100 cm diep. Bij de aanwezigheid van paalfunderingen zal de diepte van de verstoring uiteraard een stuk dieper zijn.

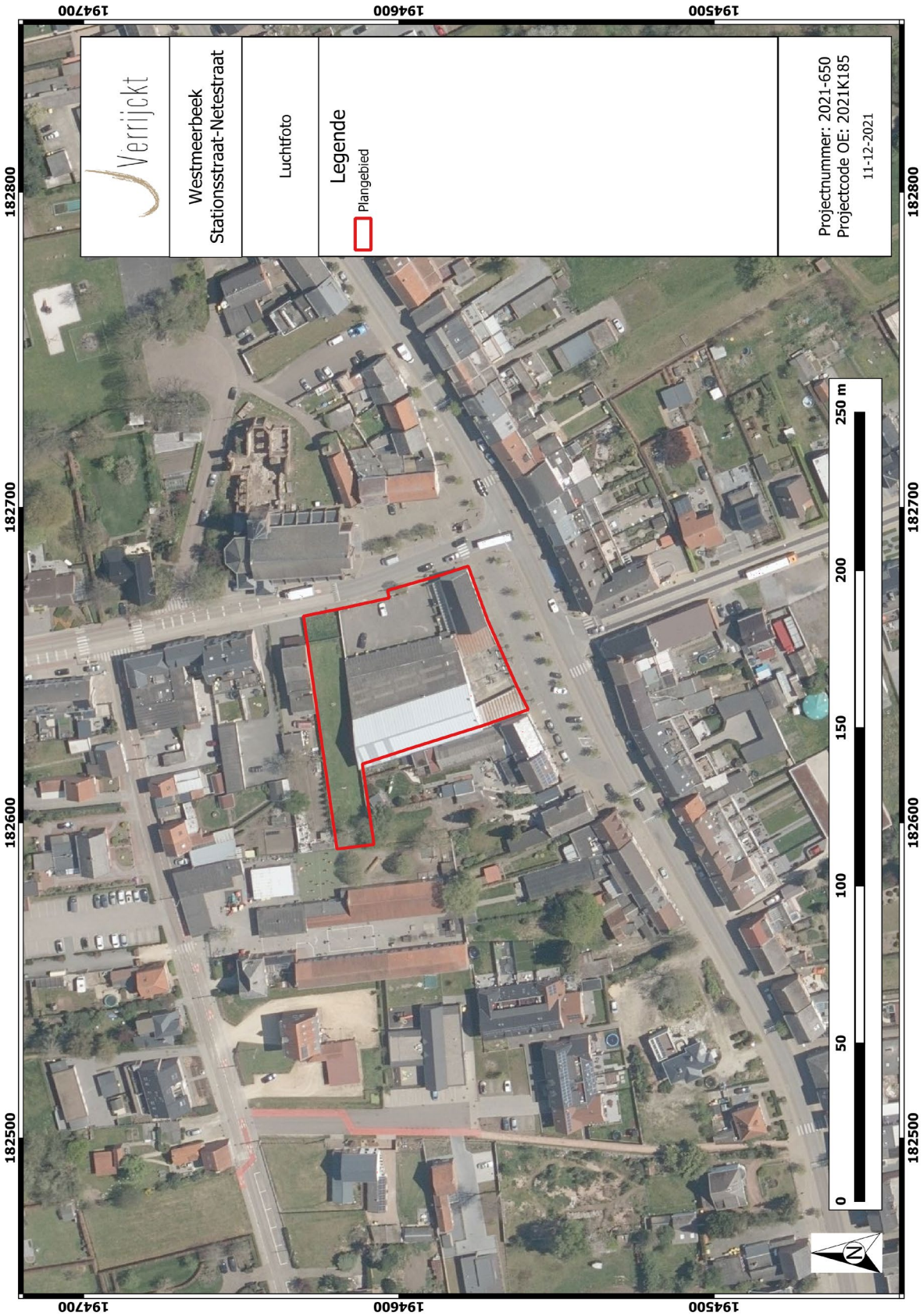
Alle plannen met de huidige toestand en de toekomstige toestand die werden aangeleverd door de opdrachtgever, worden in bijlage toegevoegd aan deze archeologienota.

[4] CARTESIUS 2021



Figuur 3: Plangebied met weergave van huidige inplanting[5]

[5] Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 4: Plangebied op orthofoto[6]

[6] AGIV 2021e

1.3.2 Geplande werken en bodemingrepen

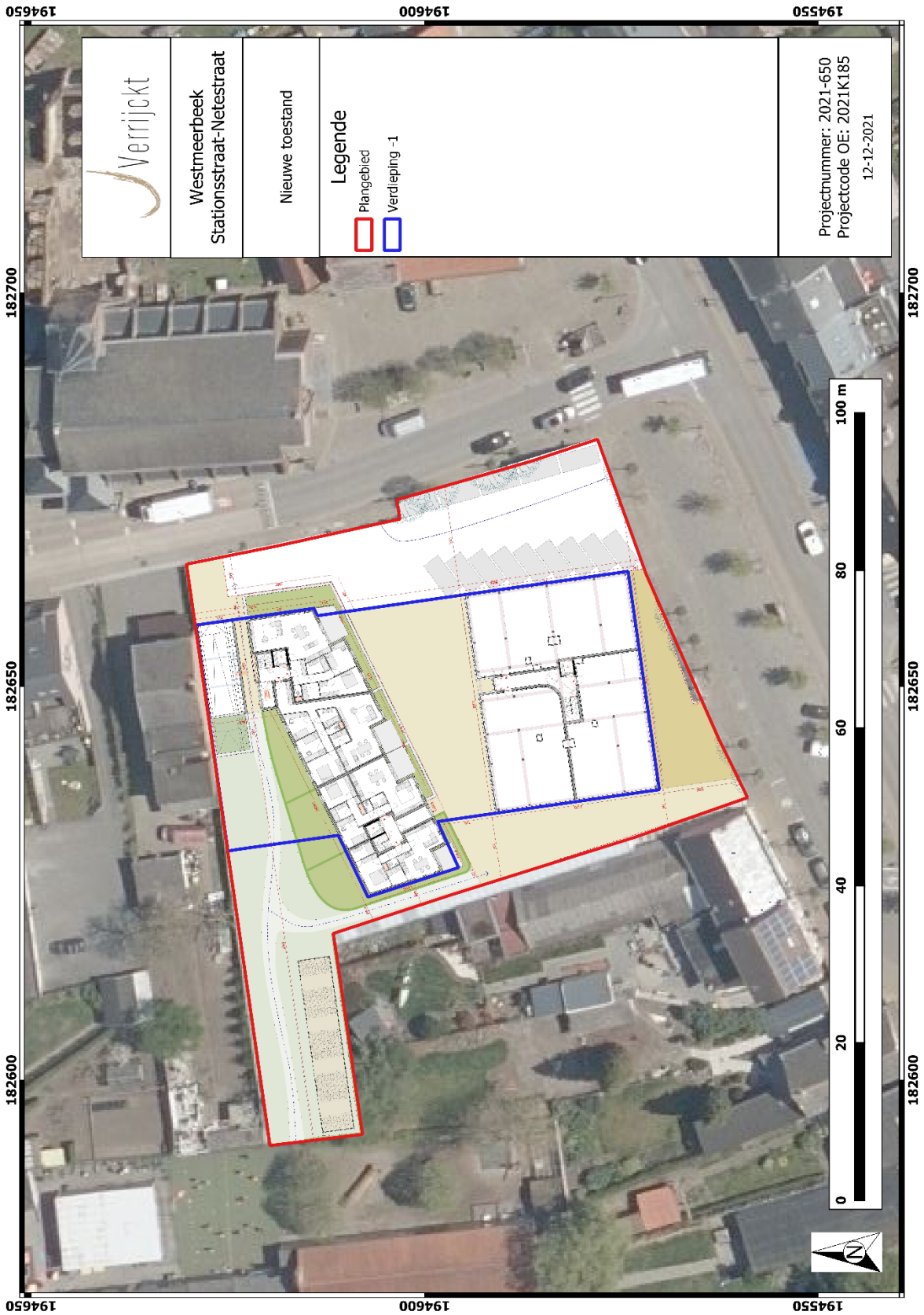
De opdrachtgever plant op het terrein twee meergezinswoningen met ondergrondse garage aan te leggen. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

Het plangebied heeft een oppervlakte van 3.270 m². De huidige gebouwen zullen afgebroken worden evenals de verharding.

In het zuiden en noorden wordt telkens een meergezinswoning gebouwd (gebouw A en B). Aan de noordelijke grens zal de inrit tot de ondergrondse garage te situeren zijn (uitgang op de Netestraat). Bovengronds zal er een fietsenstalling zijn, autostaanplaatsen (aan de oostelijke rand) en overige verharding en groenzone.

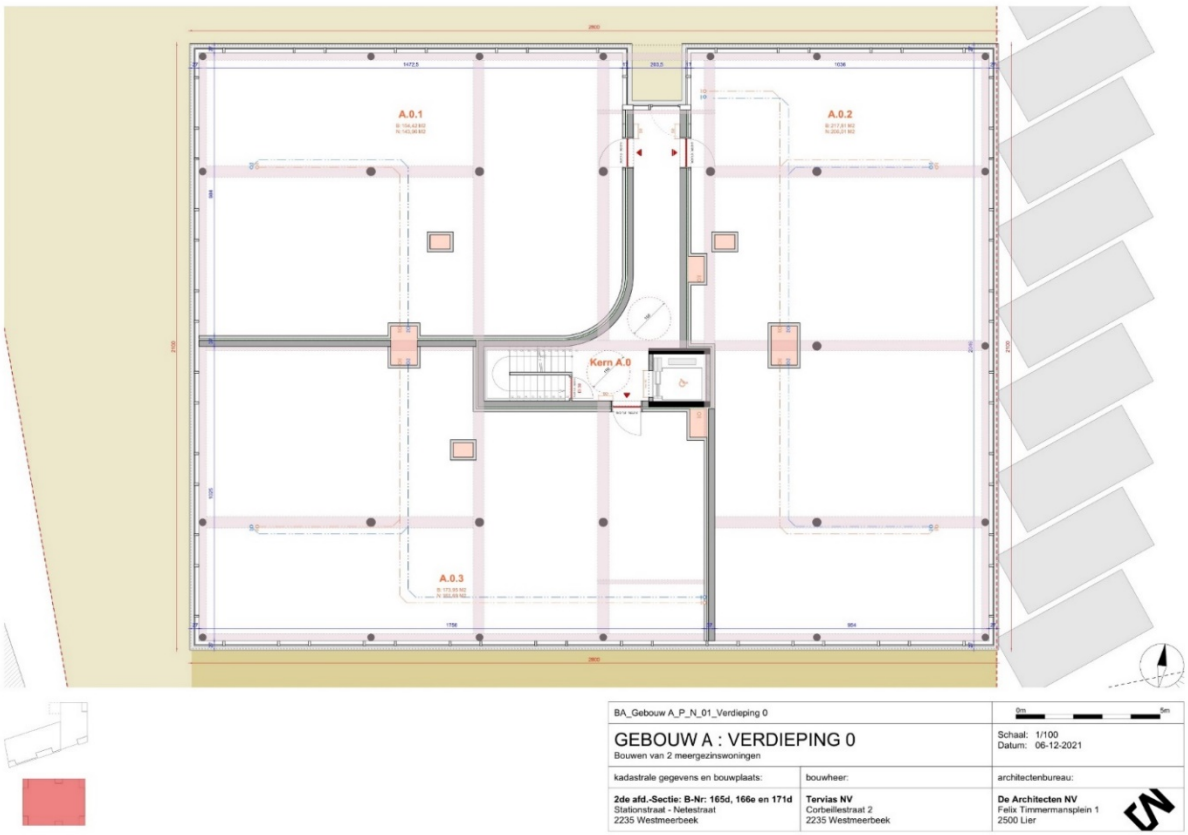
De ondergrondse garage zal op een maximale diepte van 3,9 m -mv aangelegd worden. Overige werken zullen vermoedelijk een minimale impact hebben tussen 40 en 50 cm, in het geval van verharding.

Gedetailleerde plannen zijn toegevoegd in bijlage.

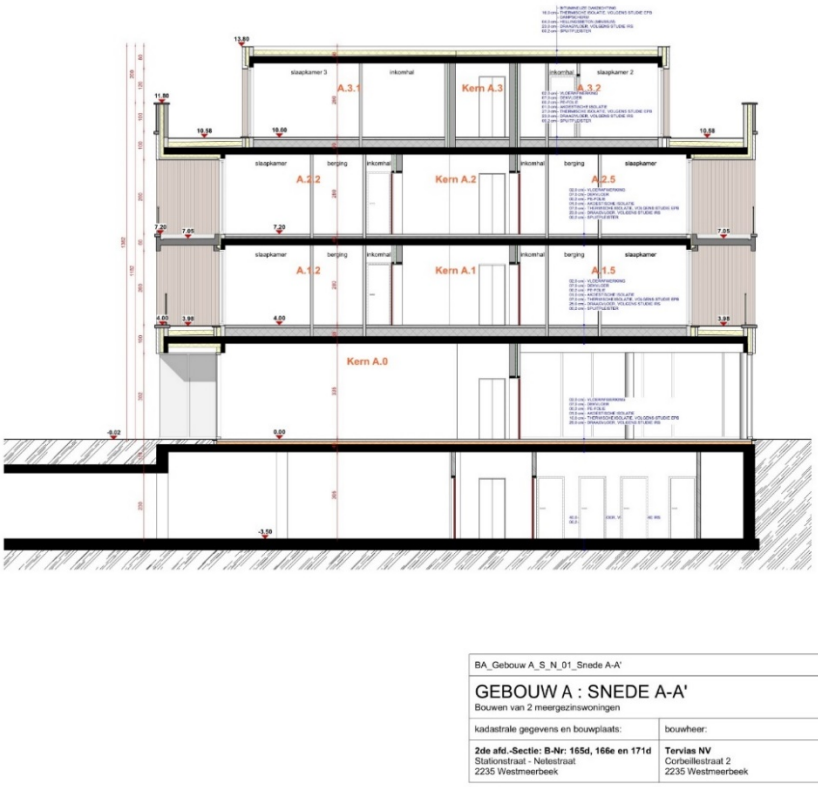


Figuur 5: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting[7] op orthofoto[8]

[7] Plan aangebracht door initiatiefnemer.
[8] AGIV 2021e

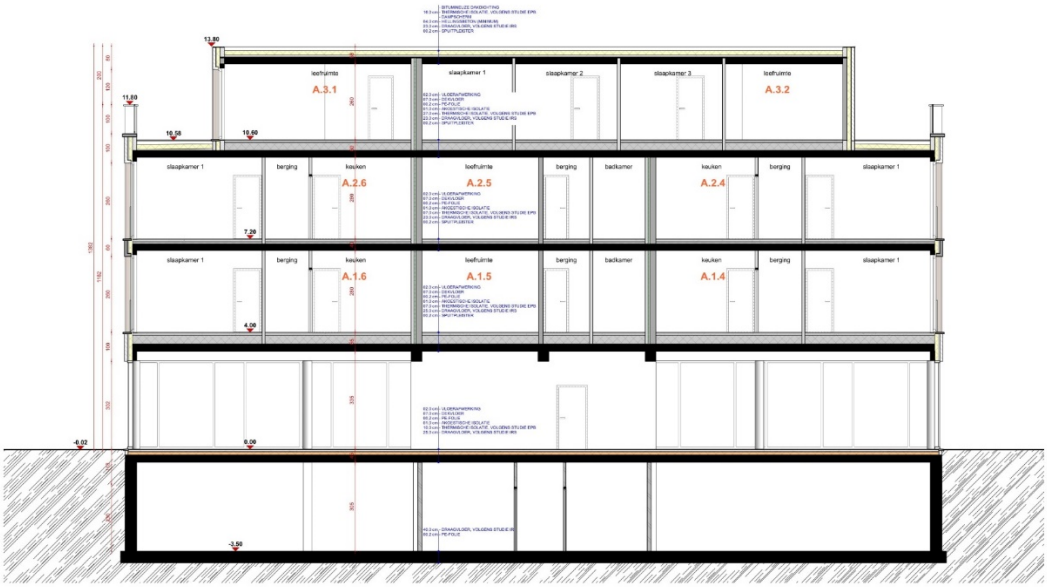


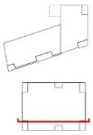
Figuur 6: Gebouw A verdieping 0[9]



Figuur 7: Snede AA van gebouw A[10]

[9] Plan aangebracht door initiatiefnemer.
[10] Plan aangebracht door initiatiefnemer.





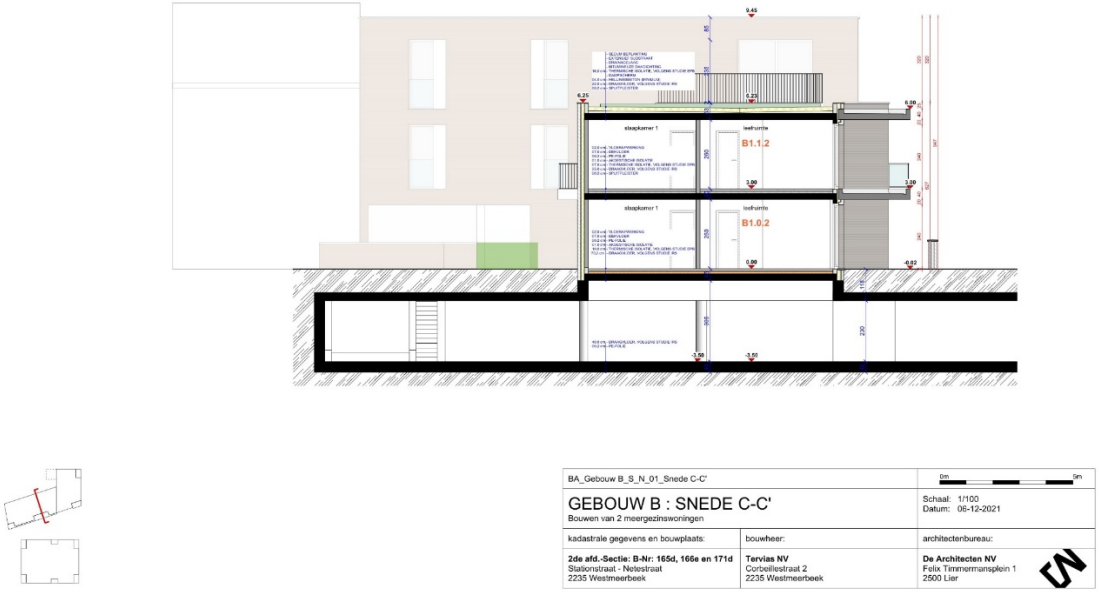
BA_Gebouw A_S_N_02_Snede B-B'		0m 5m
GEBOUW A : SNEDE B-B' Bouwen van 2 meergezinswoningen		Schaal: 1/100 Datum: 06-12-2021
kadastrale gegevens en bouwplaats:	bouwheer:	architectenbureau:
2de afd.-Sectie: B-Nr: 165d, 166e en 171d Stationstraat - Netestraat 2235 Westmeerbeek	**Tervias NV** Corbeillestraat 2 2235 Westmeerbeek	**De Architecten NV** Felix Timmermansplein 1 2500 Lier

Figuur 8: Snede BB van gebouw A[11]

[11] Plan aangebracht door initiatiefnemer.

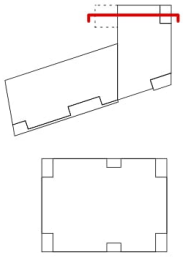
Figuur 9: Gebouw B verdieping 0[12]

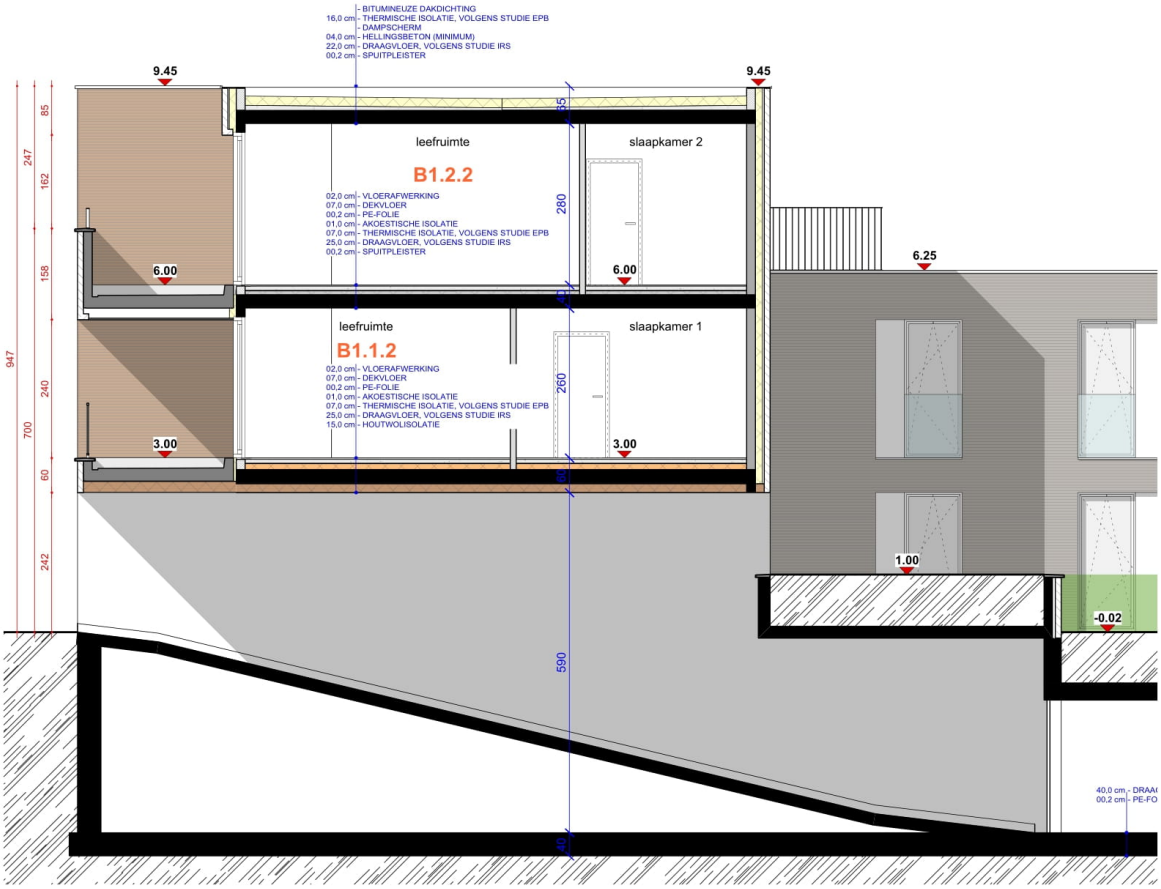
[12] Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 10: Snede CC van gebouw B[13]

[13] Plan aangebracht door initiatiefnemer.

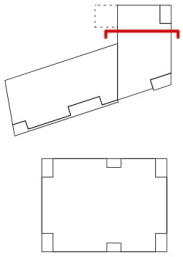


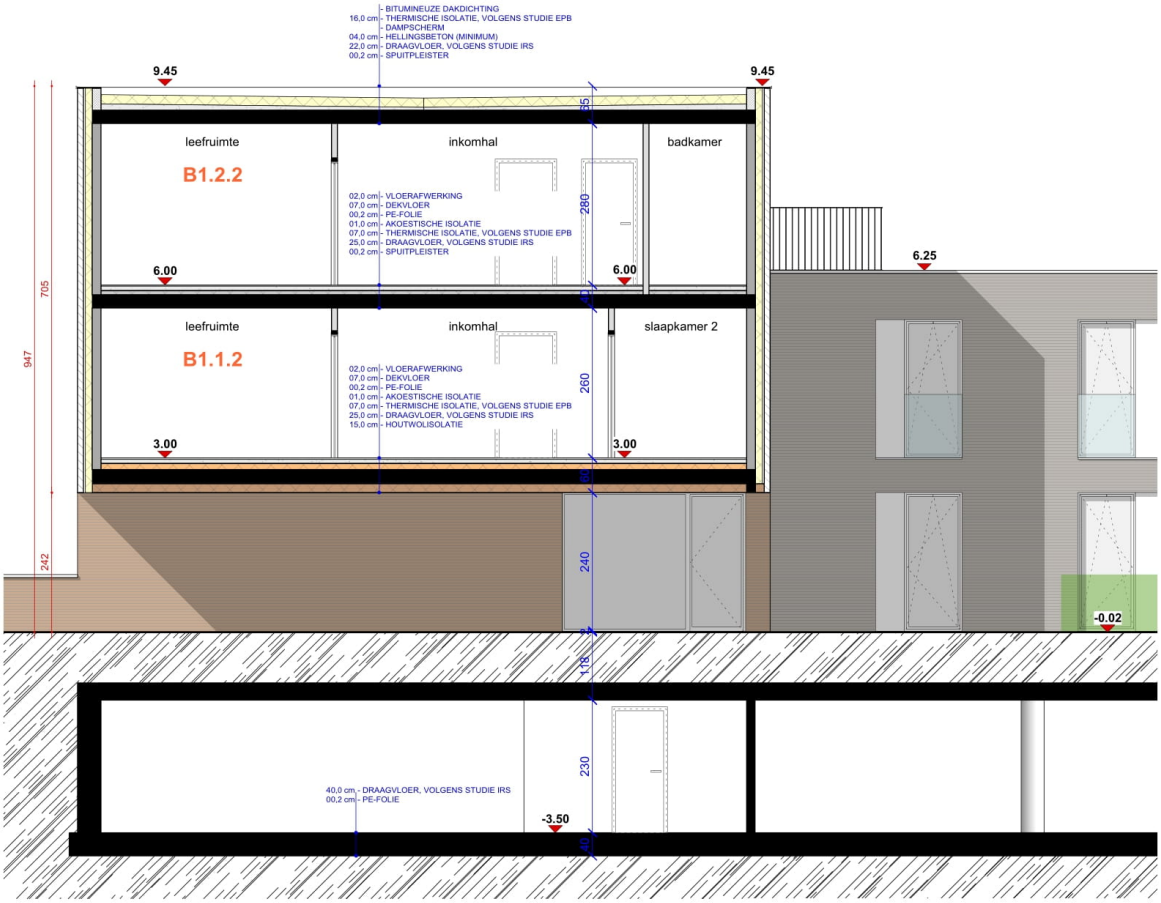


BA_Gebouw B_S_N_02_Snede D-D'		0m 5m
GEBOUW B : SNEDE D-D' Bouwen van 2 meergezinswoningen		Schaal: 1/100 Datum: 06-12-2021
kadastrale gegevens en bouwplaats:	bouwheer:	architectenbureau:
2de afd.-Sectie: B-Nr: 165d, 166e en 171d Stationstraat - Netestraat 2235 Westmeerbeek	**Tervias NV** Corbeillestraat 2 2235 Westmeerbeek	**De Architecten NV** Felix Timmermansplein 1 2500 Lier

Figuur 11: Snede DD van gebouw B[14]

[14] Plan aangebracht door initiatiefnemer.





BA_Gebouw B_S_N_03_Snede E-E'		0m 5m
GEBOUW B : SNEDE E-E' Bouwen van 2 meergezinswoningen		Schaal: 1/100 Datum: 06-12-2021
kadastrale gegevens en bouwplaats:	bouwheer:	architectenbureau:
2de afd.-Sectie: B-Nr: 165d, 166e en 171d Stationstraat - Netestraat 2235 Westmeerbeek	**Tervias NV** Corbeillestraat 2 2235 Westmeerbeek	**De Architecten NV** Felix Timmermansplein 1 2500 Lier

Figuur 12: Snede EE van gebouw B[15]

[15] Plan aangebracht door initiatiefnemer.

Figuur 13: Grondplan verdieping -1[16]

[16] Plan aangebracht door initiatiefnemer.

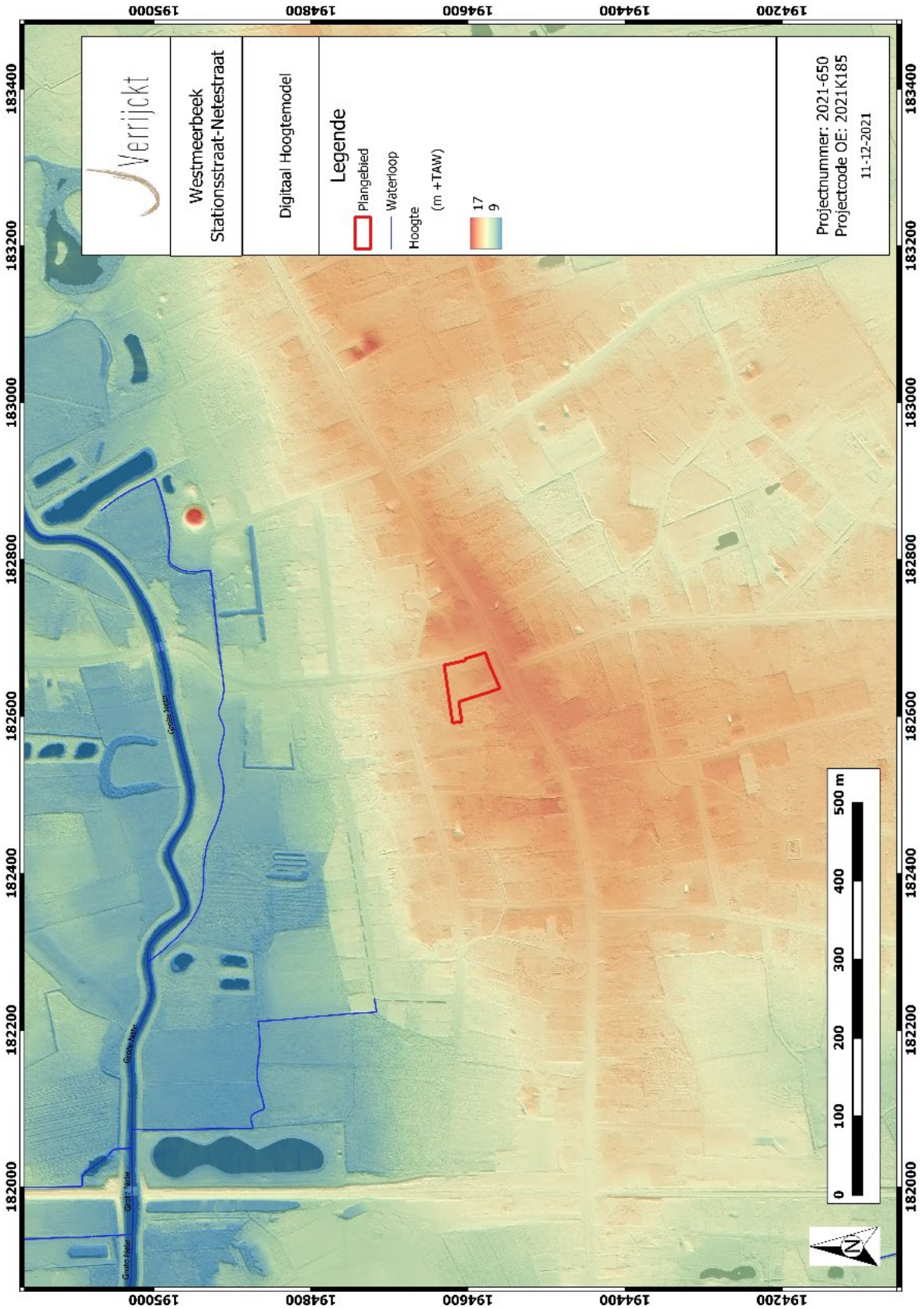
1.4 Assessmentrapport

1.4.1 Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op figuren 1 en 2. Het plangebied is gelegen aan het kruispunt van de Stationsstraat-Netestraat in Westmeerbeek, gemeente Hulshout (provincie Antwerpen. De ligging is dus in het centrum van Westmeerbeek.

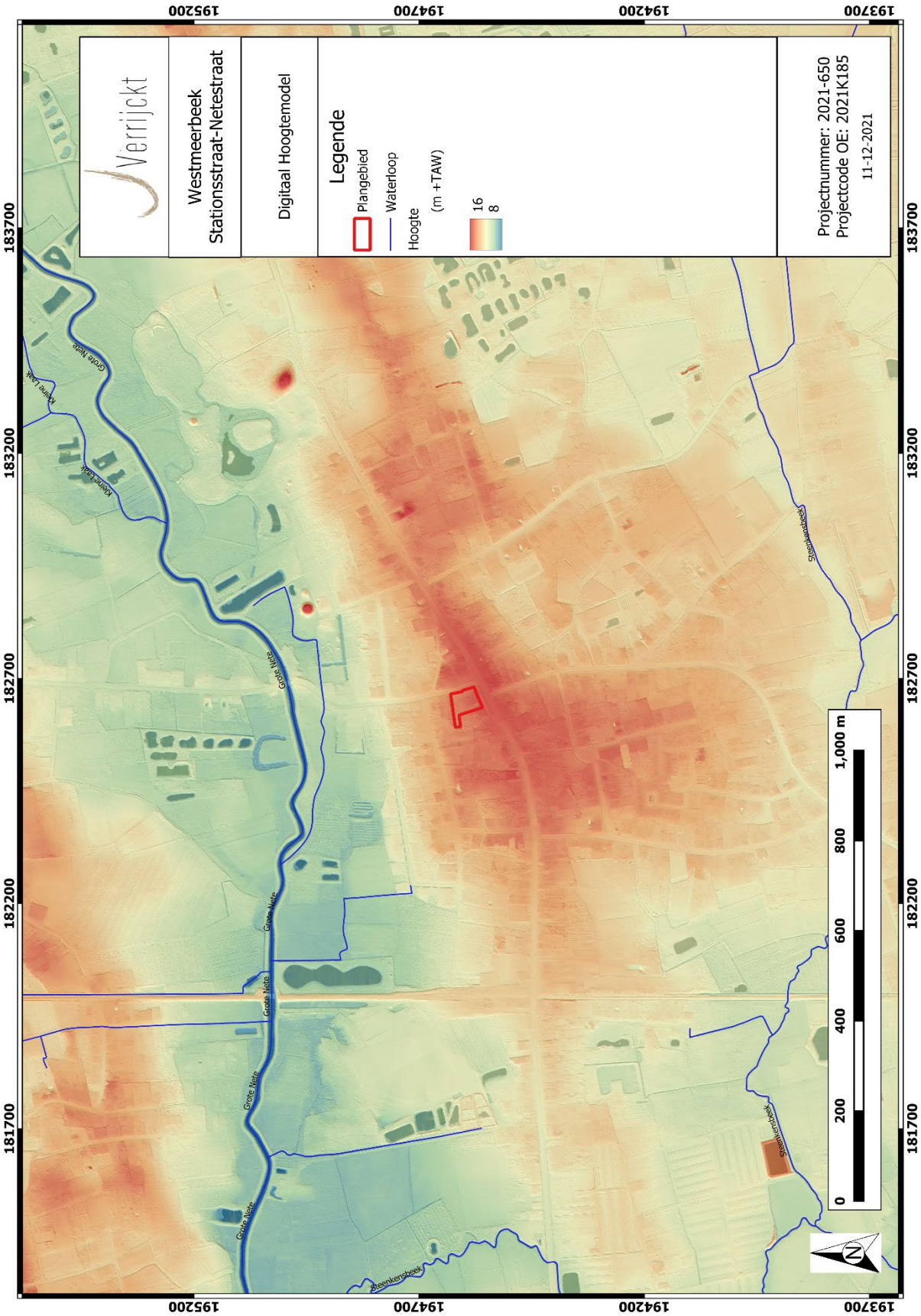
1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

Landschappelijk gezien ligt Westmeerbeek in de Kempen, centraal op een natuurlijke, lichte verhevenheid (15m +TAW) in het landschap, tussen de Grote Nete, 350 m ten noorden en de Steenkensbeek 830 m ten zuiden. Er is nog een zijrivier van de Grote Nete gelegen op 280 m ten noorden van het plangebied. Beide waterlopen horen tot het Netebekken. De hoogte van de regio varieert dan ook tussen ca. 9 en 25 m +TAW waarbij het plangebied op 15 m +TAW gelegen is, dus op de hoogste zone van de verhevenheid waar Westmeerbeek is gesitueerd.



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

[17] AGIV 2021b



Figuur 15: Plangebied en omgeving op het DHM II[18]

[18] AGIV 2021b

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

- Landschappelijke gradiënten worden gekenmerkt door het op korte afstand van elkaar voorkomen van een grote verscheidenheid aan vegetatie-typen. Dit brengt voor jager-verzamelaars met zich mee dat op dergelijke locaties een grote verscheidenheid aan voedselbronnen op korte afstand voorhanden is in de vorm van planten en dieren.

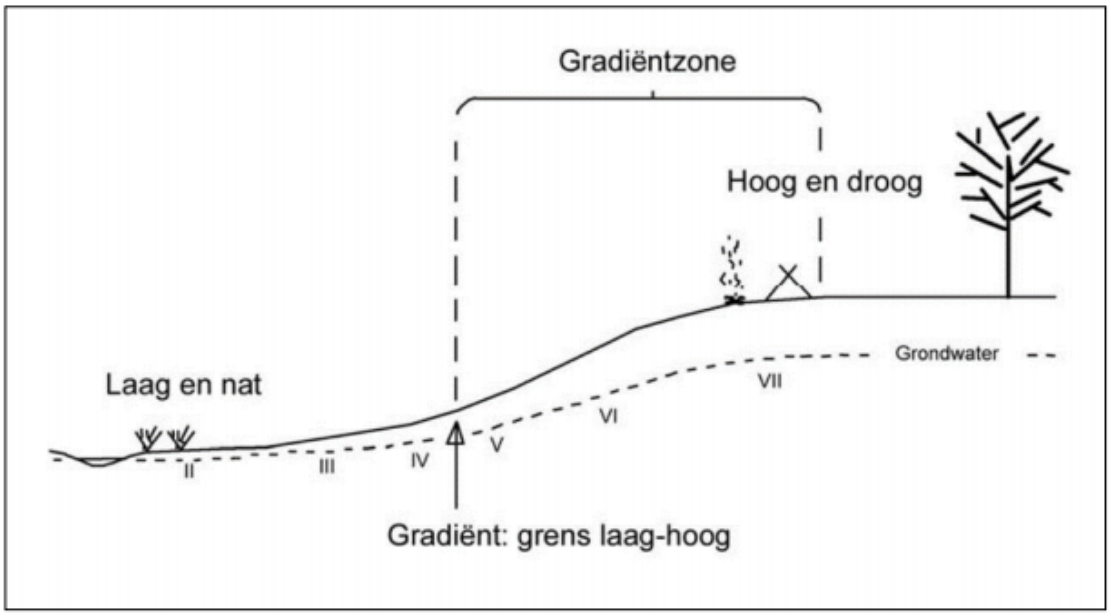
- Rivier- en beekdalen vormden markante en goed herkenbare elementen in het door bossen gedomineerde landschap. Met name in het laat-paleolithicum en mesolithicum vormden de dalen de belangrijkste transportroutes.

- Langs eroderende oevers van rivieren en beken kunnen vuursteenhoudende terrasafzettingen aan het daglicht treden. In een begroeid zandlandschap kan een dergelijke ontsluiting een belangrijke bron van vuursteen zijn.

- Water geldt als constante en betrouwbare voedselbron door de aanwezigheid van vis.

- De nabijheid en bereikbaarheid van (drink-)water.

Op basis van bovenstaande bespreking van het digitale hoogtemodel kan geconcludeerd worden dat het plangebied gelegen is op (de rand van) een gradiëntzone. Het terrein ligt op een hoogte van het landschap en in de nabijheid van waterlopen (210 m van de alluviale vlakte van de Grote Nete, zie verder).



Figuur 16: Illustratie gradiëntzone

1.4.3 Geologische situering

PALEOGEEN EN NEOGEEN (TERTIAIR)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de Formatie van Diest bedekt door quartaire sedimenten. De tertiaire formatie wordt als volgt omschreven: "groen tot bruin zand, heterogeen, meerdere grindlagen, (ijzer)zandsteenbanken, kleirijke horizonten, schuine gelaagdheid, glauconietrijk, micarijke horizonten" . De top ervan zit tussen 5 en 10 m +TAW of verscheidene meters onder het huidige maaiveldniveau (15 m +TAW). Het is deze tertiaire opduiking die gezorgd heeft voor de verhevenheid in het landschap waar Westmeerbeek is ontwikkeld (met de Stationsstraat als belangrijkste as, zie verder).

QUARTAIR 1/200.000

Op de Quartairgeologische kaart is het plangebied gekarteerd als profieltype 1. Deze bestaat uit eolische afzettingen van het weichseliaan (laat-pleistoceen), mogelijk vroeg-holoceen en/of hellingsafzettingen van het quartair. Op basis van de geologische gegevens lijkt het evenwel weinig waarschijnlijk dat dergelijke hellingsafzettingen aanwezig zijn.

QUARTAIR 1/50.000

Op deze meer gedetailleerde kaart is het noorden gekarteerd als profieltype 2 en het zuiden als 3. Bovenop de tertiaire afzettingen bevinden er zich zandige tot zandlemige eolische afzettingen, homogeen bovenaan, mogelijk gevolgd door een alternatie van zand- en leemlagen. In het noorden is dit pakket minder dan 1,2 m dik terwijl in het zuidelijke deel het pakket eolische afzettingen dikker is dan 1,2 m.

1.4.4 Bodemkundige situering

Op de **bodemkaart** van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als OB of bebouwde zone.

In de nabije omgeving komen verschillende bodemtypes voor waarvan de meest nabije de volgende zijn:

w-Scfc of Matig droge lemig zandbodem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont:

De Podzolen Scf en Scg en het complex ScF vertegenwoordigen matig droge gronden met wisselende dikte van de grijze of bruin-grijze humeuze bovengrond waarin geheel of gedeeltelijk het uitlogingshorizont verwerkt is. Bij Scf beginnen de roodachtige of bruinachtige roestvlekken tussen 60 en 90 cm diepte. Deze horizont vertoont een zwak ontwikkeld ijzer B horizont, soms ook met illuviale humus aangerijkt. Bij Zcg bestaat de B horizont meestal uit een humus- (Bh: zwart-bruin) en een ijzeraanrijking (Bir: bruin). De humuspodzol heeft uitsluitend een bruine Bh. De C horizont is roestig vanaf 60-90 cm. Scf en Scg hebben een gunstige waterhuishouding in de winter; meestal te droog in de zomer vooral wanneer de Podzol B sterk ontwikkeld is en verkitting vertoont. De geschiktheid houdt verband met de dikte van de humeuze bovengrond. De bodems komen in aanmerking voor weinig eisende teelten. Teelten met een late vegetatieperiode zijn minder geschikt; gewassen met een groeiperiode voor de grote droogte leveren doorgaans goede resultaten. Ze zijn geschikt voor haver, rogge, raaigras, erwten, bonen, vroege groenten, augurken en aardbeien. Asperge geeft minder goede resultaten omdat de kwaliteit te wensen overlaat (bruine schors).

Deze komt voor op 100 m ten noordoosten van het plangebied

Scmc/Scm(g)-/Scm-bodem of Matig droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont:

Deze matig droge plaggengronden hebben een humusdek dat meer dan 60 cm dik is, en dat rust op een begraven profiel meestal een Podzol. Het humusgehalte van het plaggendek ligt tussen 4 en 5 %. De roestverschijnselen komen voor tussen 60 en 90 cm. Scm is optimaal vochthoudend in het voorjaar, en droogt sterkt uit in de zomer. De plaggengrond Scm is geschikt voor alle teelten. Veeleisende gewassen vergen een aanvullende bemesting en een regelmatige (eventueel kunstmatige) watervoorziening in de zomer. Het is een zeer goede grond voor extensieve en intensieve groenteteelt. Hij is iets te nat in het voorjaar voor asperge, vooral de substraatseries.

Deze komt voor op 80 m ten noordoosten, op 110 m ten zuidoosten en op 120 m ten zuiden van het plangebied

Op basis van de potentiële bodemerosiekaart is het plangebied niet gekarteerd (niet afgebeeld), in de ruime omgeving is de bodemerosie erg laag of verwaarloosbaar.

Uit de gegevens van de bodemkaart blijkt dat 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 60 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.

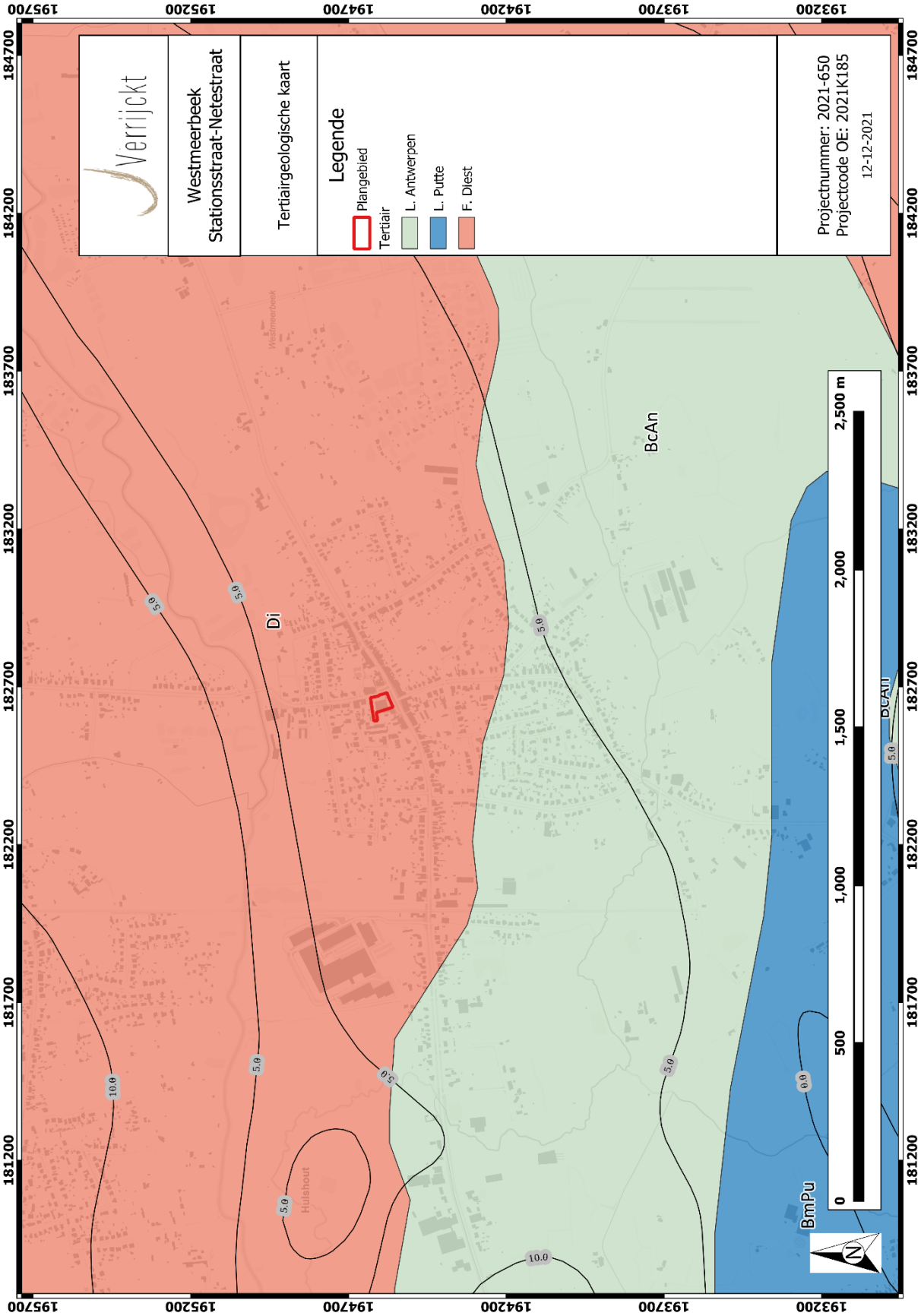
Figuur 23A toont de aanwezigheid van droge podzolgronden op de hoger gelegen delen en natte podzolgronden op lager gelegen delen.

De droge podzolgronden werden tot de 13de 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 23B)

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 23C) 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 23C)

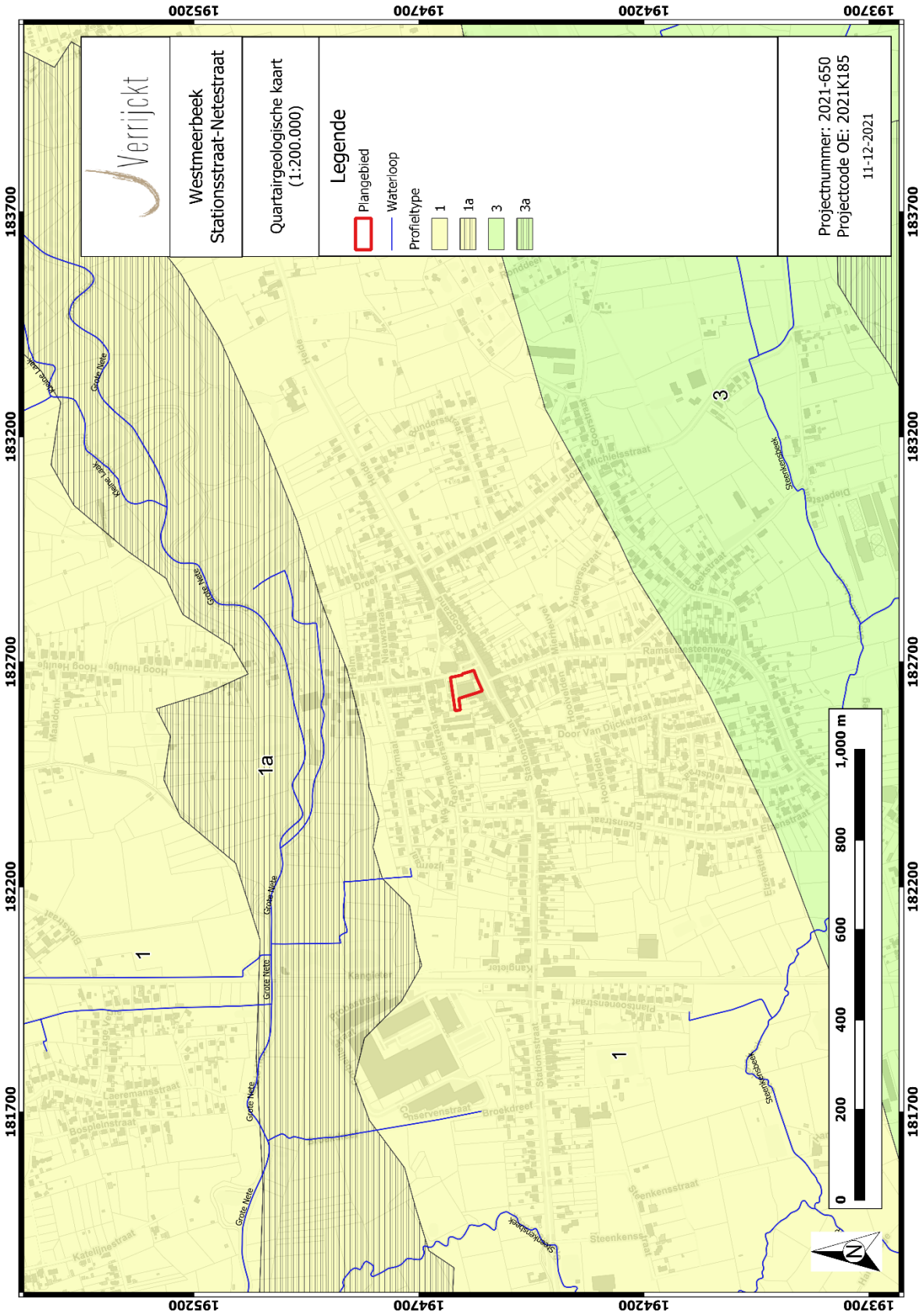
Vanaf de 15de eeuw werden deze uitgestrekte akkerlanden bemest met plaggen gemengd met stalmest. Hierdoor is een dik humeus dek ontstaan (plaggendek, Figuur 23D).

Dit plaggendek is herhaaldelijk omgespit geweest, waardoor de oudste, onderste, plaggenlagen vaak volledig opgenomen zijn in de bovenste, recentere lagen. (Figuur 23E en Figuur 23F).



Figuur 17: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart[19]

[19] DOV VLAANDEREN 2021b

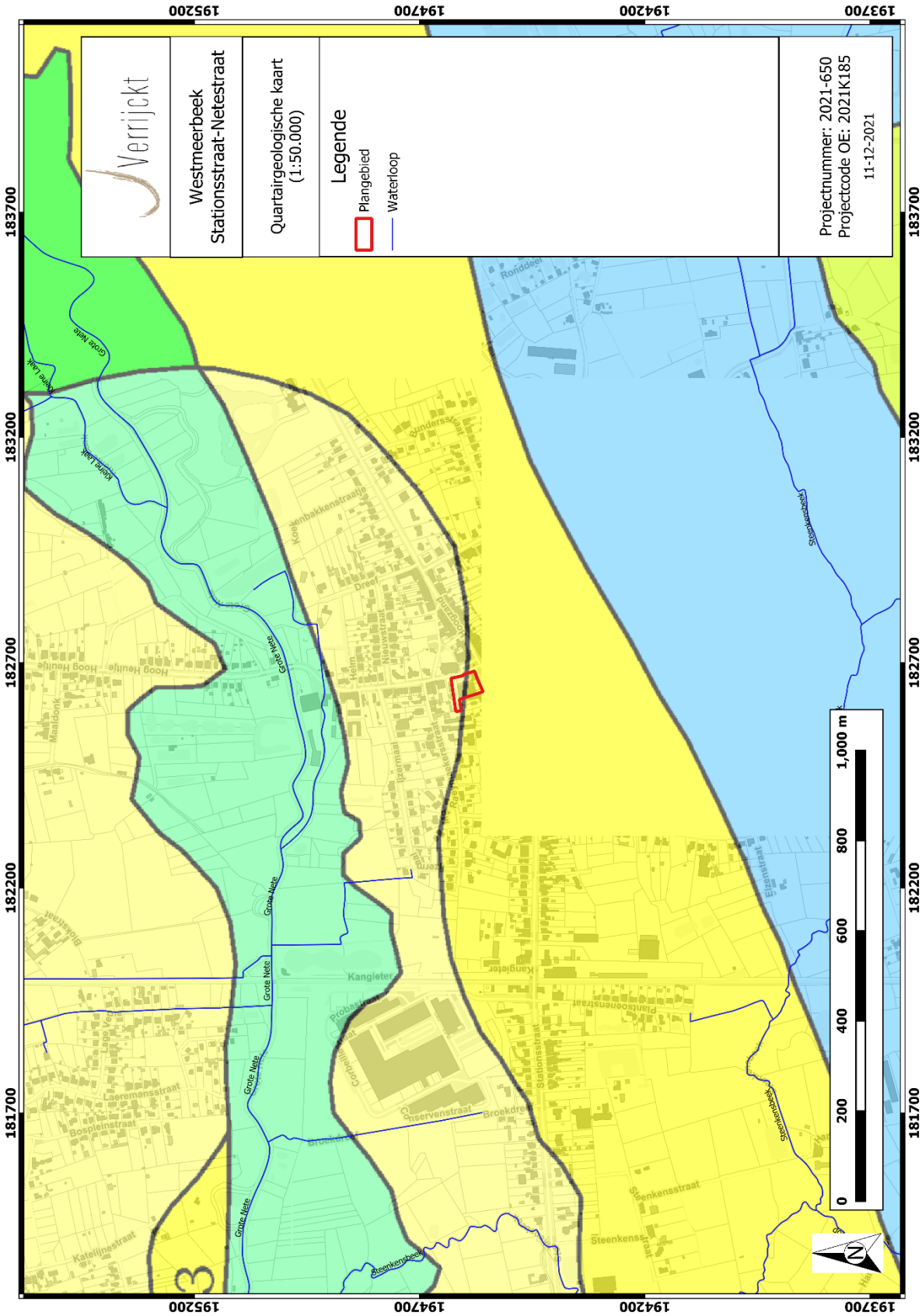

Verrijckt
Westmeerbeek
Stationsstraat-Netestraat
Quartairgeologische kaart
(1:200.000)
Legende
Plangebied
Waterloop
Profieltype
1
1a
3
3a
Projectnummer: 2021-650
Projectcode OE: 2021K185
11-12-2021
0
200
400
600
800
1,000 m
N
1
1a
3
Grote Nete
Kleine Nete
Grote Mete
Stationsstraat
Michielsstraat
Door Van Dijckstraat
Ramsel Steenweg
Steenkensstraat
Broekdreef
Conservenstraat
Leeremansstraat
Bospleinstraat
Katelijnestraat
Hoog Heulle
Maaldonk
Kanteer
Kangeter
Plantsoenstraat
Elzenstraat
Elsenstraat
Beelstraat
Hoogzaal
Hoogveldsen
Molenstraat
Steenkensstraat
Steenkensstraat
Steenkens

E*LPw* Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en het centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

H*Q* Hellingsafzettingen van het Quartair.

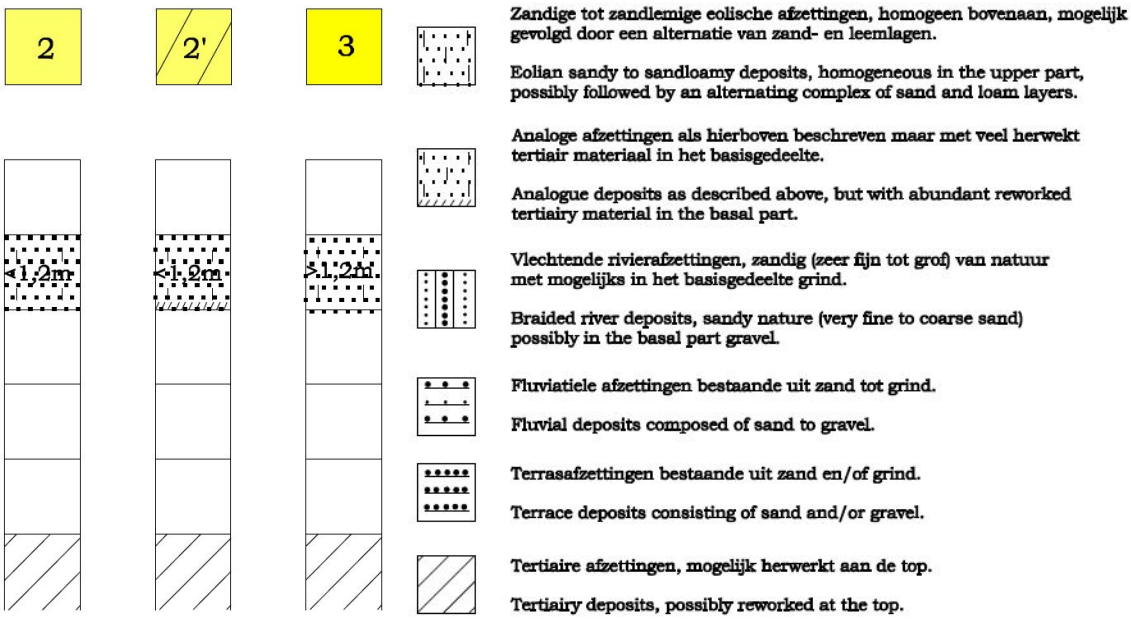
Figuur 19: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200 000 betreffende het plangebied[21]

[21] DOV VLAANDEREN 2021c



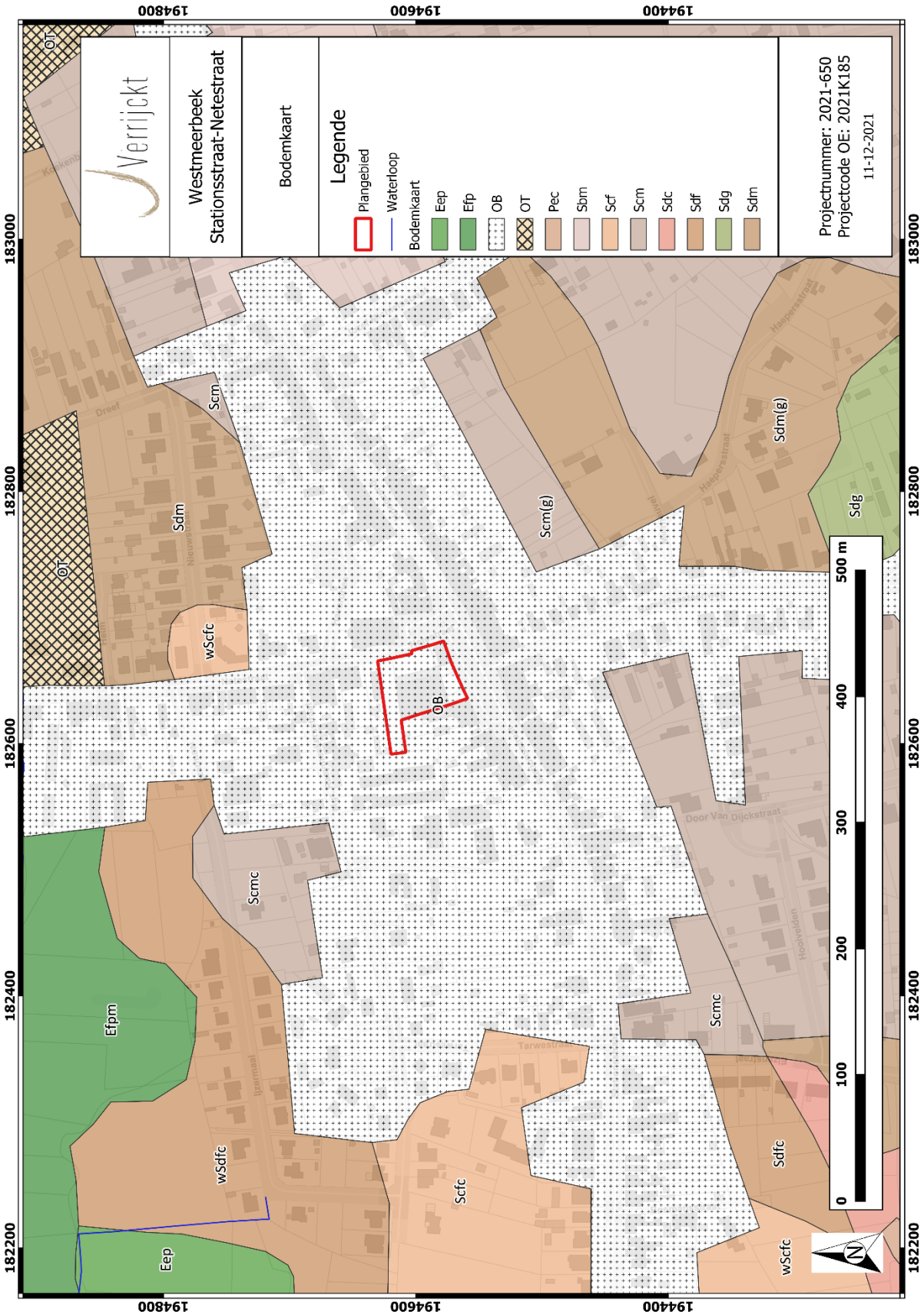
Figuur 20: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000[22]

[22] DOV VLAANDEREN 2021c



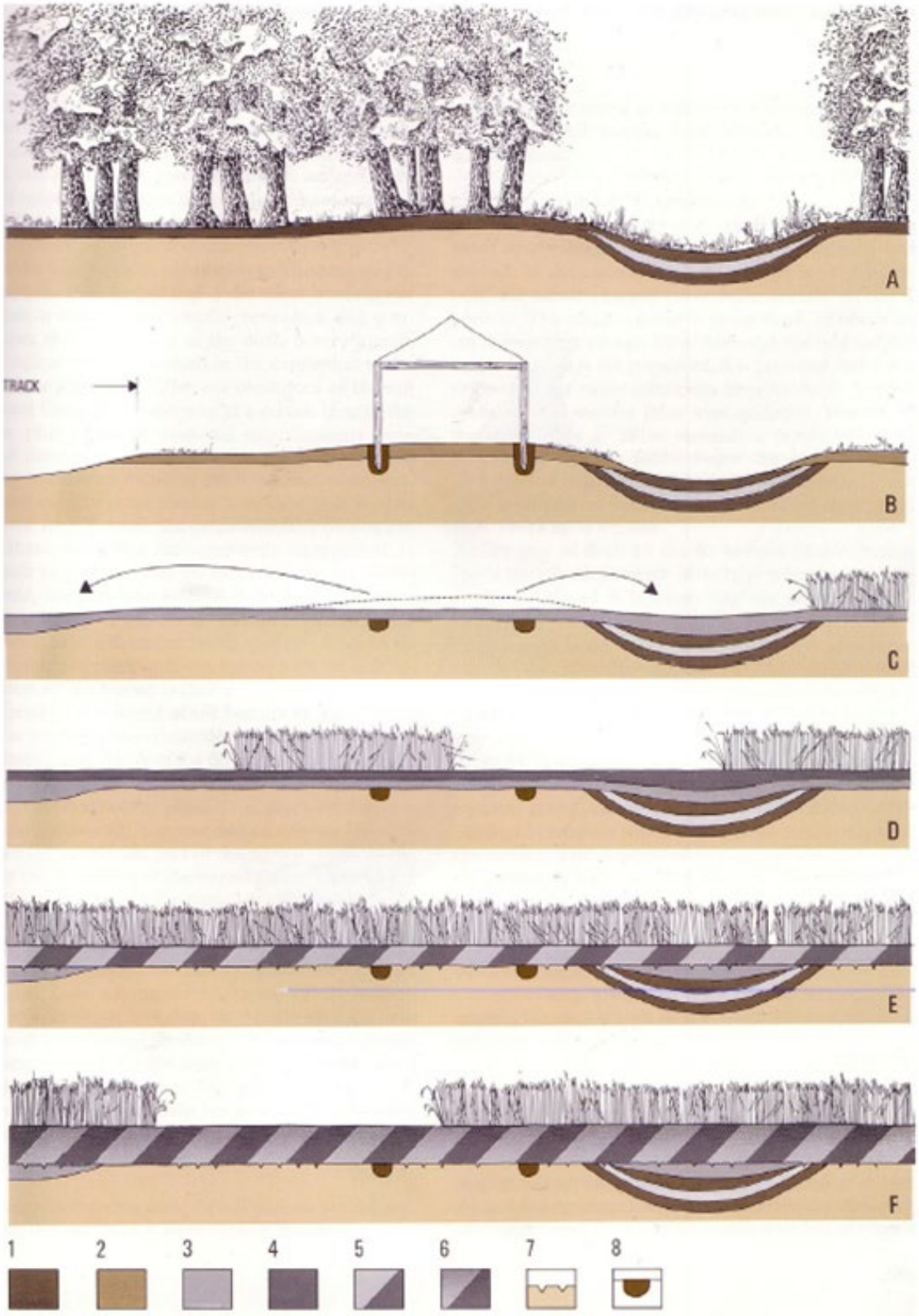
Figuur 21: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50 000 betreffende het plangebied[23]

[23] DOV VLAANDEREN 2021c



Figuur 22: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen[24]

[24] DOV VLAANDEREN 2021a



Bron: Theuws et al. 1990

Figuur 23: Vorming van een plaggendek in archeologisch perspectief.

1.4.5 Historische bronnen

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Hulshout en meer bepaald in de deelgemeente Westmeerbeek. Etymologisch gezien betekent het 'waterplas' en 'beek'. De naam duikt voor het eerst op als Merbeke in 995-1010 en later ook als Mierbeke.[25]

Tijdens de middeleeuwen was Westmeerbeek gelegen in de meierij Geel in het markgraafschap Antwerpen. In de periode 995-1007 gaf Ansfried, graaf van Hoei en Teisterband en bisschop van Utrecht, Westerlo en de daarbij horende bezittingen met onder meer Westmeerbeek, aan het Sint-Maartenskapittel van Utrecht. Circa 1300 bestond de heerlijkheid Westmeerbeek uit Westmeerbeek, Houtvenne, Hoog Heultje en een deel van het huidige Hulshout. De eerste vermelding van een schepenbank dateert van 1469. Omstreeks 1600 was de heerlijkheid Westmeerbeek verdeeld in twee delen, eigendom van twee verschillende families. [26]

In 1864 werd er een treinverbinding Leuven-Aarschot-Herentals-Turnhout aangelegd. Het spoor voorzag op dit traject 4 stations: Aarschot, Westmeerbeek, Morkhoven en Herentals. Dit spoor deed meer dan een eeuw dienst als personen- en goederenvervoer. Door de aansluiting met een tramlijn Mechelen-Geel, was Westmeerbeek tot na de Tweede Wereldoorlog een centraal ontsluitingspunt voor de Kempen. De tramlijn werd tijdens WO II door de Duitsers opgebroken. De treinsporen verdwenen in 1988. Enkele jaren later kreeg de spoorwegbedding een andere bestemming. Door asfaltering werd het een toeristisch fiets- en wandelpad: "De Hageland-Kempenroute".[27]

1.4.6 Cartografische bronnen

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

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

FERRARIS (1771-1778)

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

Op de Ferrariskaart ligt het projectgebied te midden het centrum van het dorp. Er is bebouwing aanwezig binnen het plangebied maar de precieze functie van de gebouwen en de open ruimte is niet duidelijk. Aan de overzijde van de Netestraat is de kerk met kerkhof te zien. Ook ten zuiden is er bebouwing aanwezig, tussen het plangebied en de Stationsstraat.

[25] https://bouwstoffen.kantl.be/tw/facsimile/?find=westmeerbeek
[26] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14100
[27] https://nl.wikipedia.org/wiki/Westmeerbeek#Geografie

ATLAS DER BUURTWEGEN (1843-1845)

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

Op de Atlas der Buurtwegen is een ander beeld te zien. Hier is enkel bebouwing aan de zuidelijke en oostelijke rand aanwezig. Het grenst hier ook aan de Stationsstraat, wat voordien niet zo was. Bij vergelijking van de beide kaarten is de bebouwing echter wel goed vergelijkbaar maar wordt de bebouwing aan de Stationsstraat op de atlas bij het plangebied gerekend terwijl dat op de kaart van Ferraris niet zo was. Dit is te wijten aan de minder gedetailleerde afwerking van de kaart van Ferraris. Vermoedelijk grensde het plangebied toen wel al aan de Stationsstraat die op de Atlas benoemd is als de *'Route de Zammel à Heyst-op-den-Berg'*.

VANDERMAELEN (1846-1854)

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

Op de Vandermaelenkaart is de aflijning van het plangebied ook minder duidelijk en ligt er bebouwing in het zuiden net buiten het plangebied, maar vermoedelijk hoort dit er gewoon bij. Ten westen van het plangebied staat Barrière St Michel weergegeven. De treinverbinding die in 1864 werd aangelegd is hier nog niet te zien.

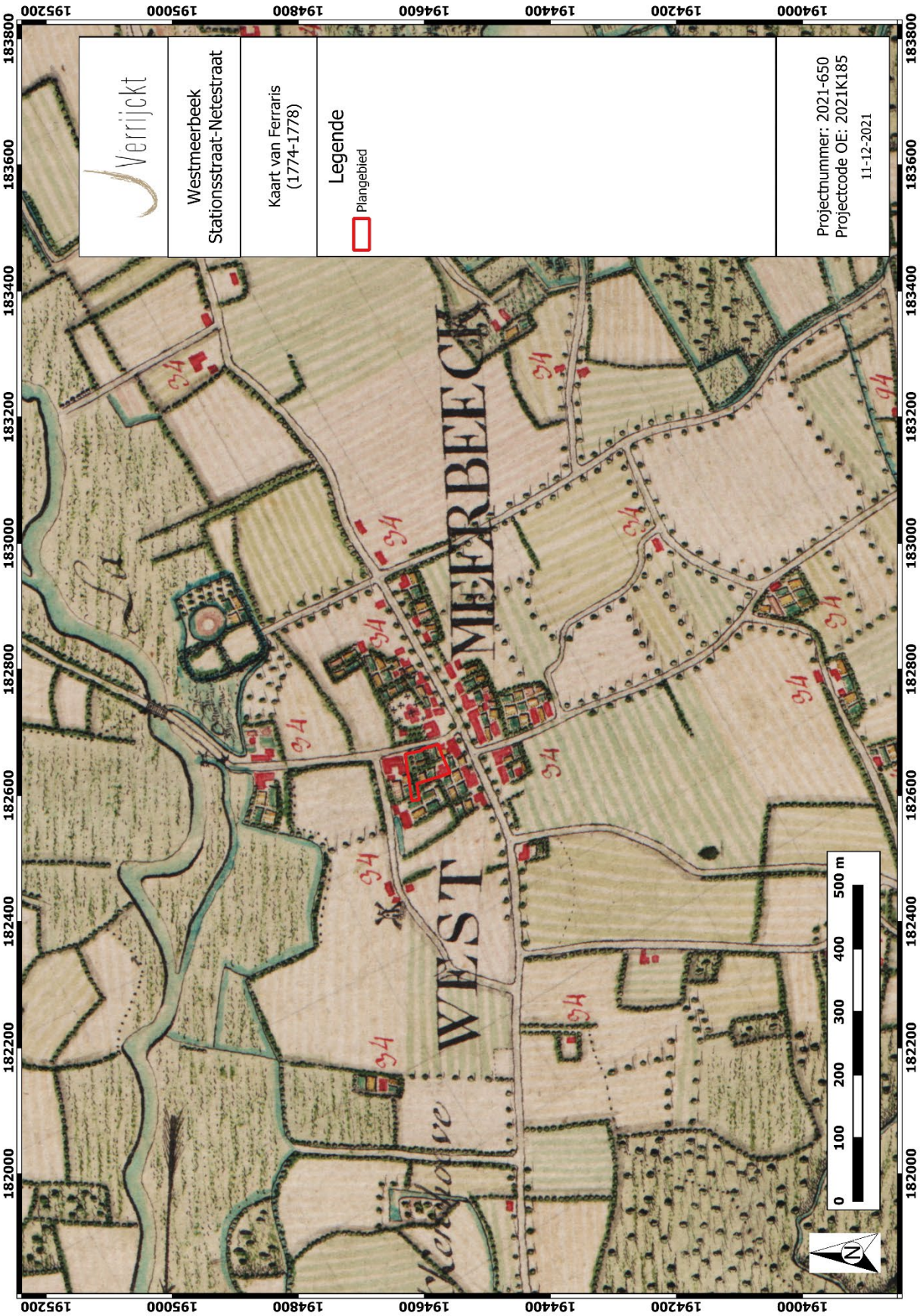
TOPOGRAFISCHE KAARTEN (1873-1981)

Bijna een eeuw evolutie van het plangebied kan gevolgd worden op de topografische kaarten. De kaart uit 1873 verschilt al van Vandermaelen omdat op de topografische kaart enkel bebouwing is weergeven aan de zijde van de Stationsstraat. Mogelijk waren die bijgebouwen wel aanwezig maar zijn die niet opgenomen op deze kaart. Dit kan niet met zekerheid gesteld worden. Interessant zijn de hoogtelijnen die op deze kaarten zijn afgebeeld. Nabij het plangebied is het hoogste punt 15,23 m.

De kaart van 1904 geeft een gelijkaardig beeld als in 1873 weer. In 1939 is een andere situatie te zien. Het lijkt erop dat er verschillende gebouwen aan de Stationsstraat staan, maar het kan ook gaan om een meer gedetailleerde uitwerking. Een achterliggend bijgebouw is wel te zien. De verandering met de grootste impact is te zien op de kaart uit 1969 waarbij de huidige gebouwen zijn weergegeven. Ook de omgeving heeft een grote verandering ondergaan, wat voor een groot deel te wijten is aan de impact van WOII. De kaart uit 1981 geeft een scherpere weergave van dezelfde gebouwen op het terrein. Deze zijn ook te zien op de orthofoto's uit dezelfde periode.

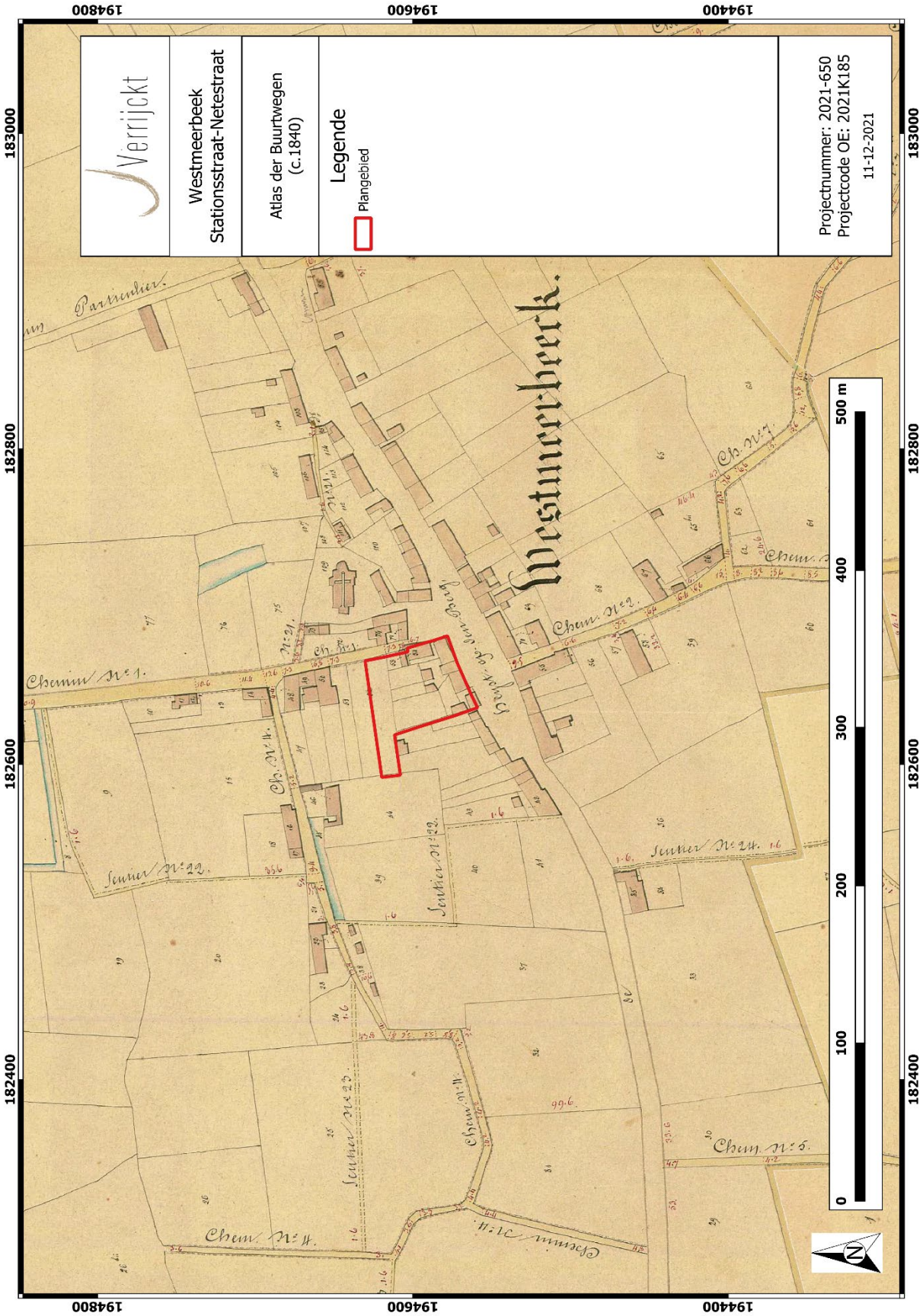
ORTHOFOTO 1971, 1989 EN 2013

Op de orthofoto van 1971 is een vaag beeld te zien van het plangebied. De topografische kaarten geven voor die periode een duidelijker beeld. Het beeld uit 1989 toont dan weer een gelijkaardig beeld waarbij de huidige gebouwen goed te zien zijn. Een scherp beeld is te zien uit 2013. De impact van deze gebouwen en bouwfasen binnen het plangebied op de ondergrond is niet bekend.



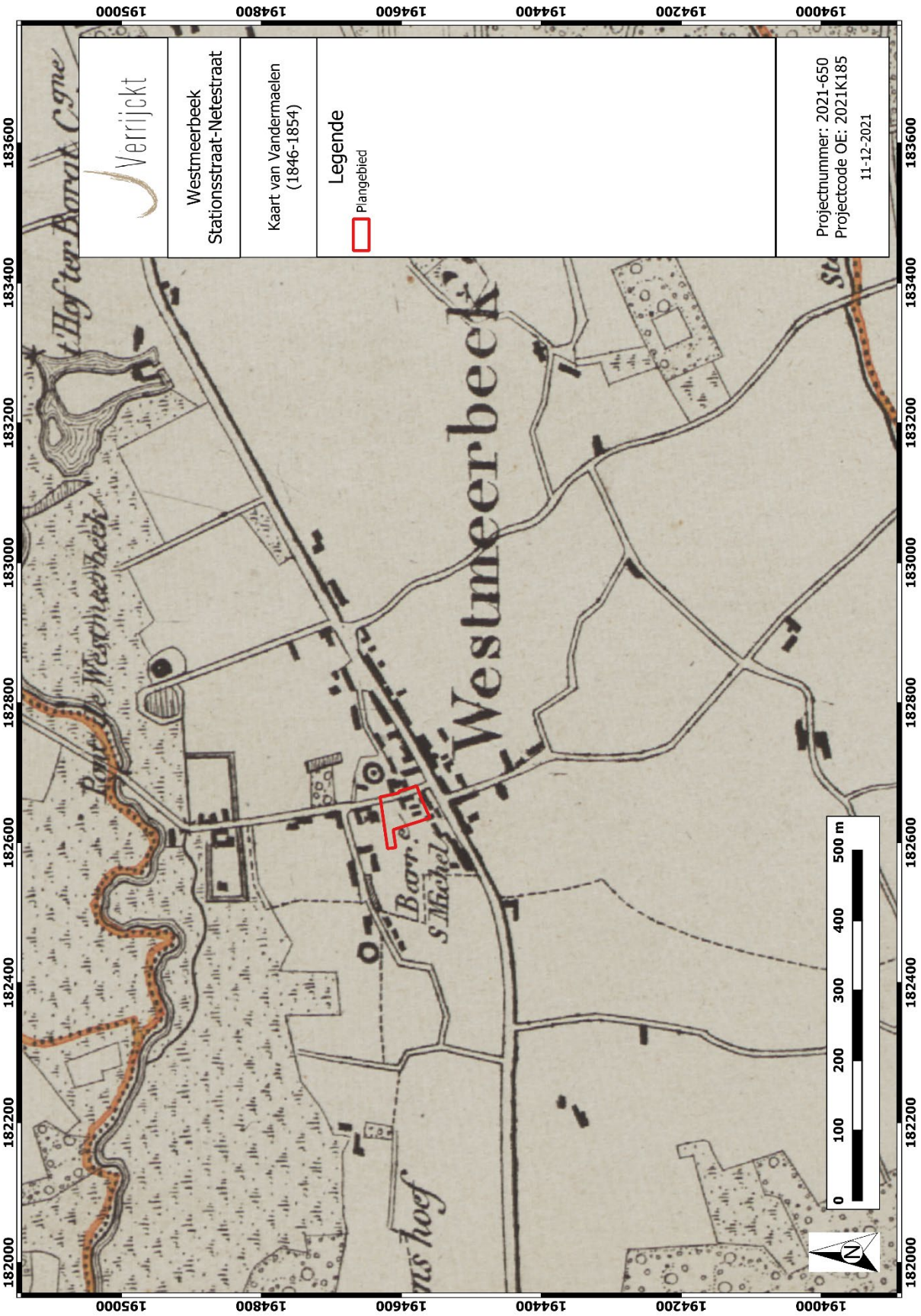
Figuur 24: Plangebied op de Ferrariskaart[28]

[28] GEOPUNT 2021c



Figuur 25: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen[29]

[29] GEOPUNT 2021b

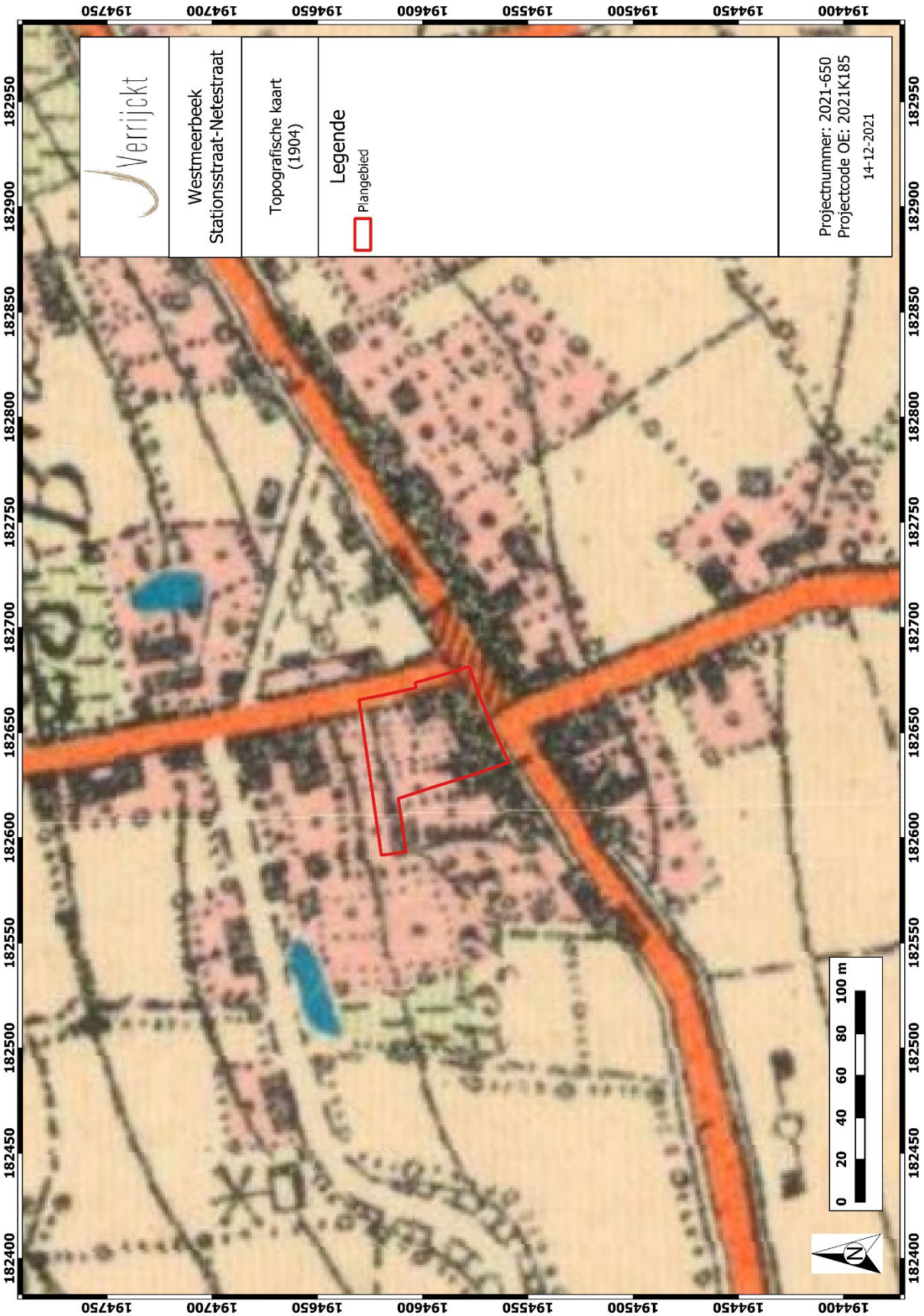


Figuur 26: Plangebied op de Vandermaelenkaart[30]

[30] GEOPUNT 2021d

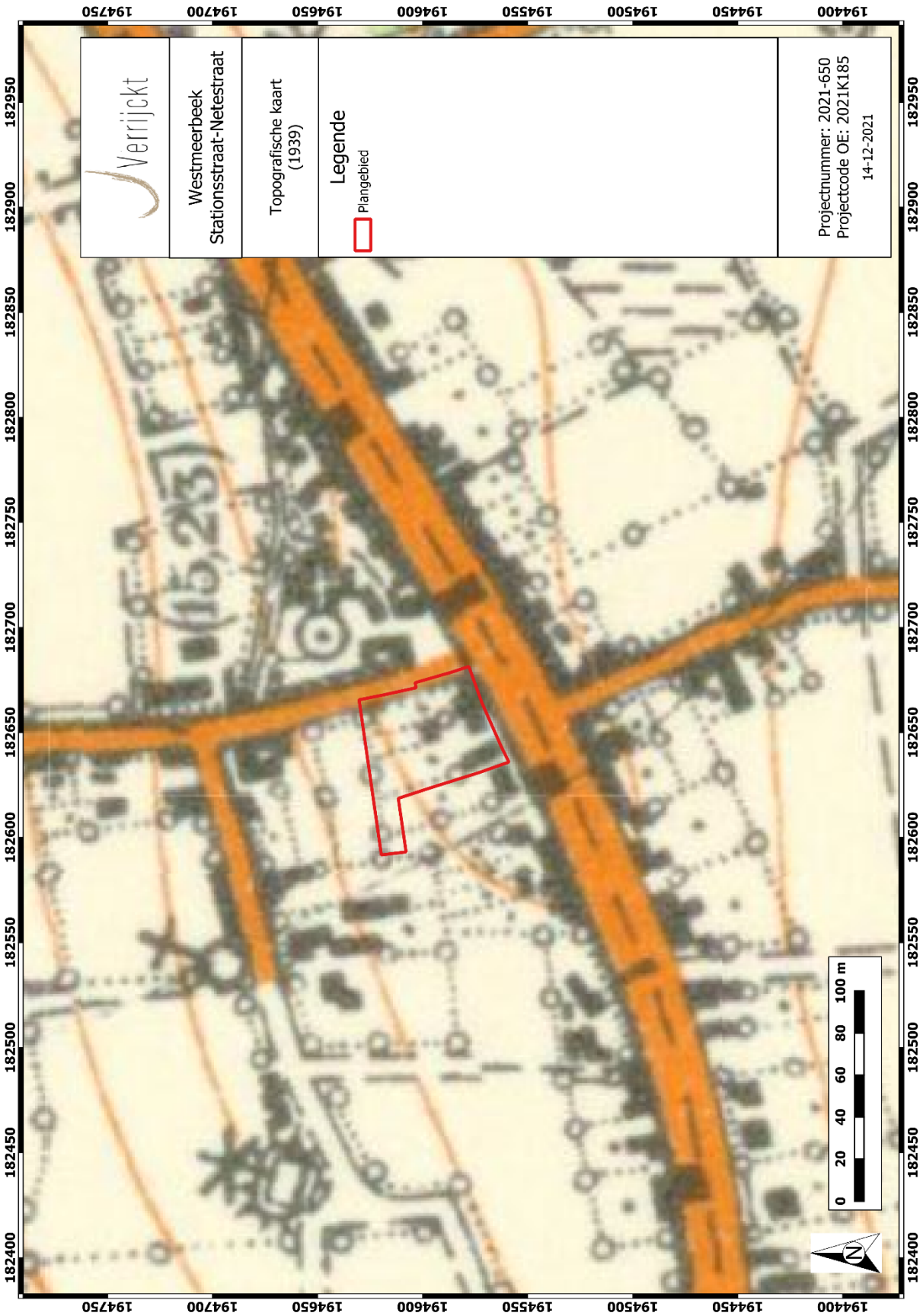
Figuur 27: Plangebied op de topografische kaart van 1873[31]

[31] CARTESIUS 2021



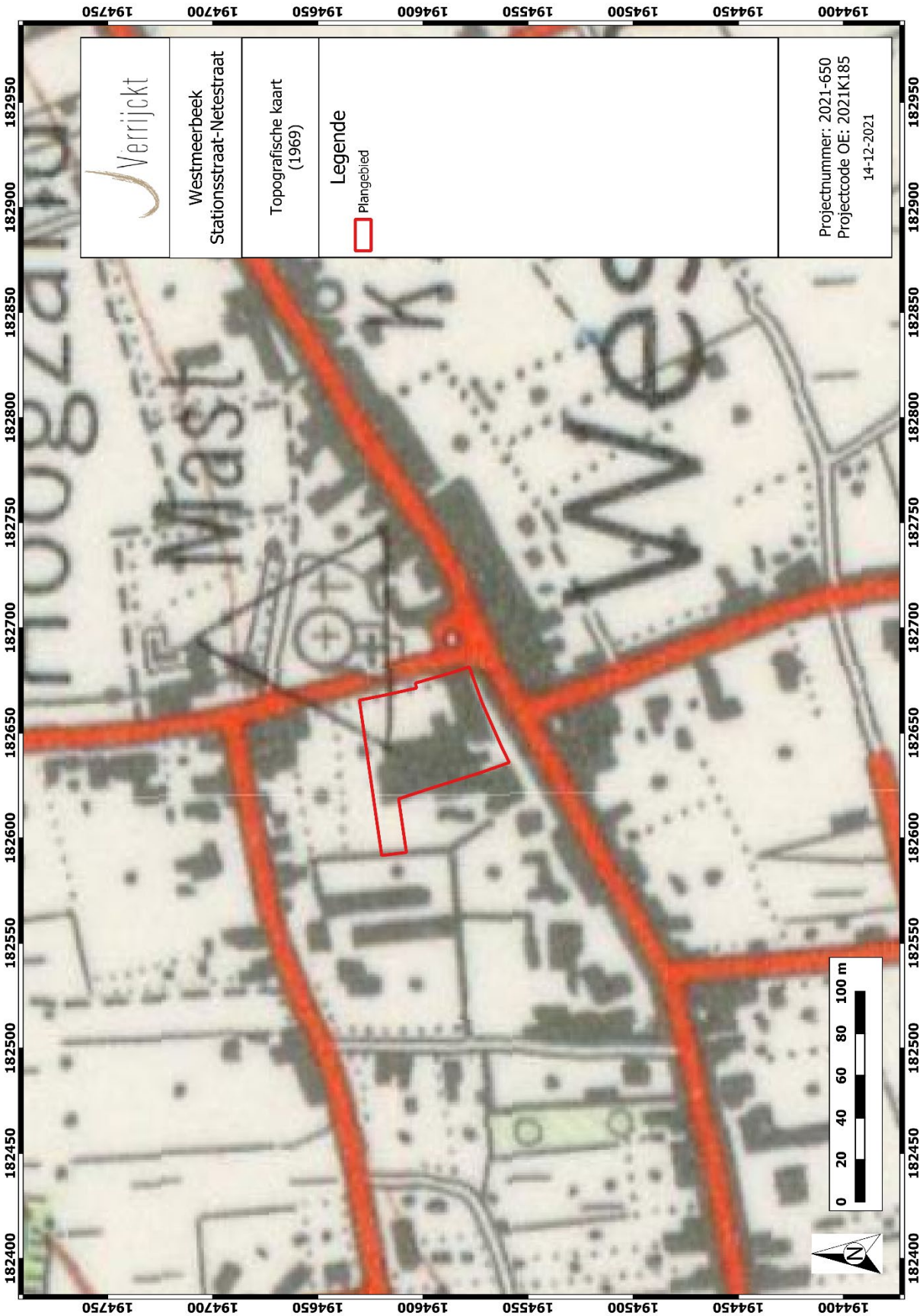
Figuur 28: Plangebied op de topografische kaart van 1904[32]

[32] CARTESIUS 2021



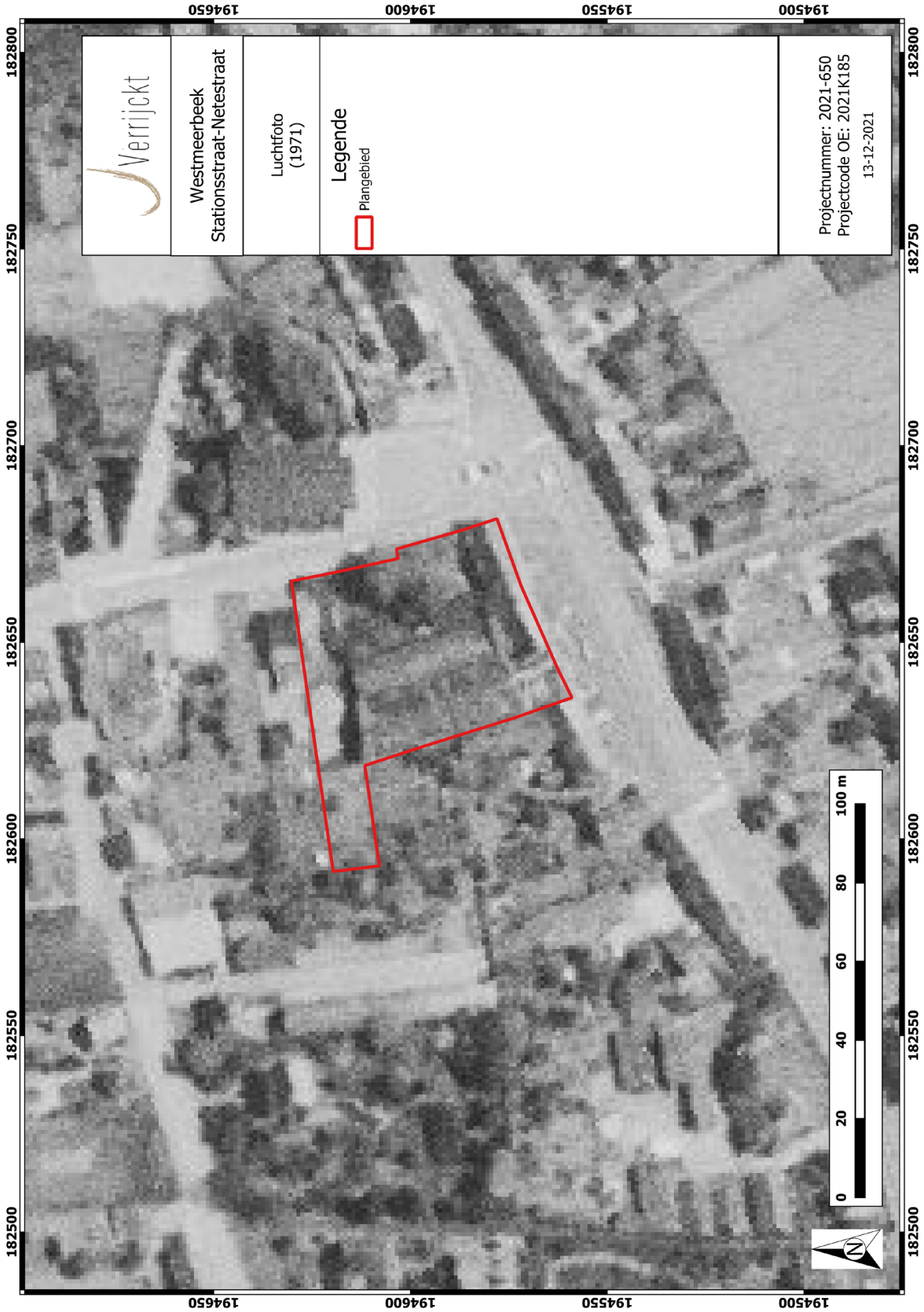
Figuur 29: Plangebied op de topografische kaart van 1939[33]

[33] CARTESIUS 2021



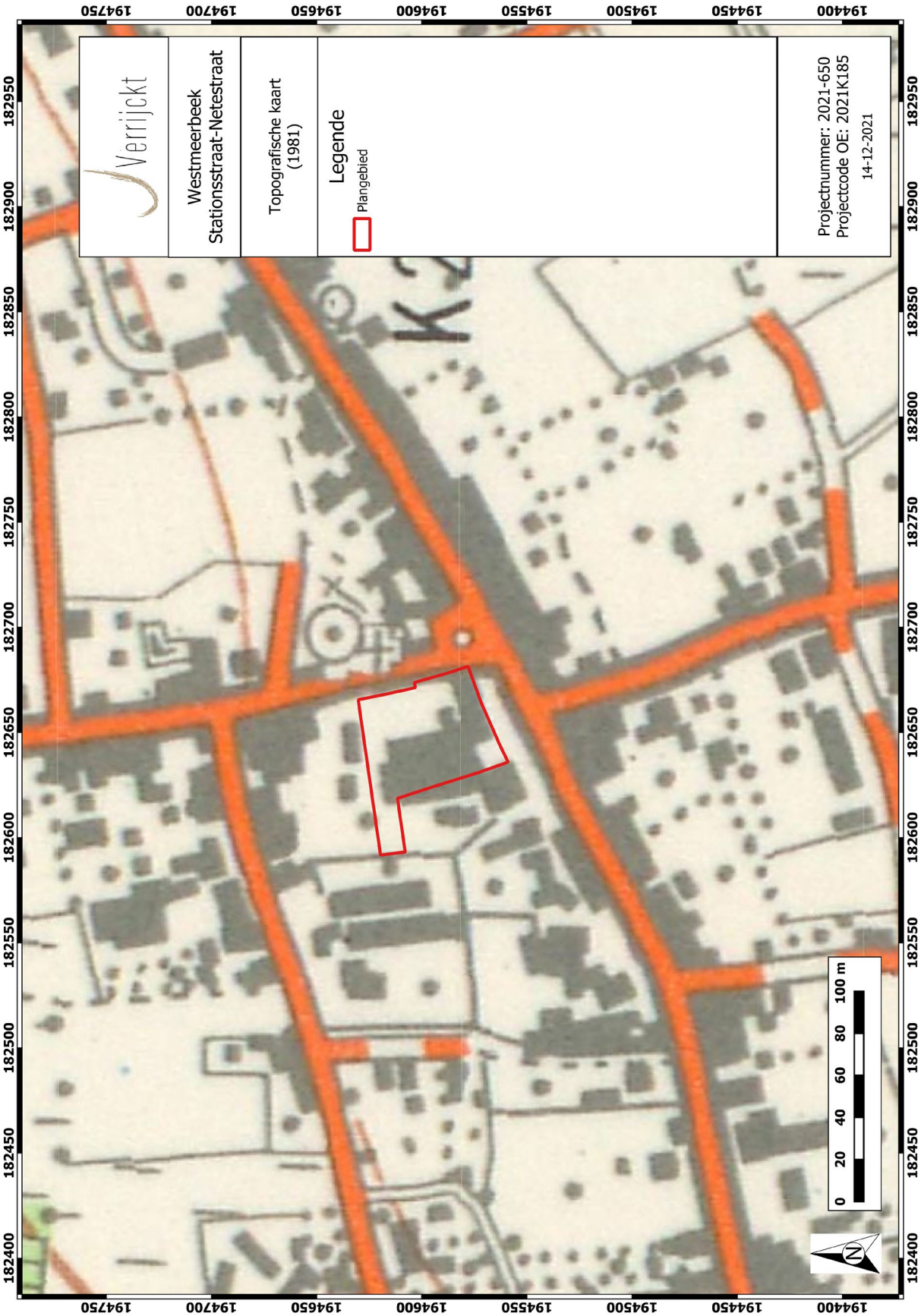
Figuur 30: Plangebied op de topografische kaart van 1969[34]

[34] CARTESIUS 2021



Figuur 31: Plangebied op de luchtfoto uit 1971[35]

[35] GEOPUNT 2021e



Figuur 32: Plangebied op de topografische kaart van 1981[36]

[36] CARTESIUS 2021

Figuur 33: Plangebied op de luchtfoto uit 1989[37]

[37] GEOPUNT 2021e

Figuur 34: Plangebied op de luchtfoto uit 2013[38]

[38] GEOPUNT 2021e

1.4.7 Archeologisch bronnen

CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)

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. 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.[39]

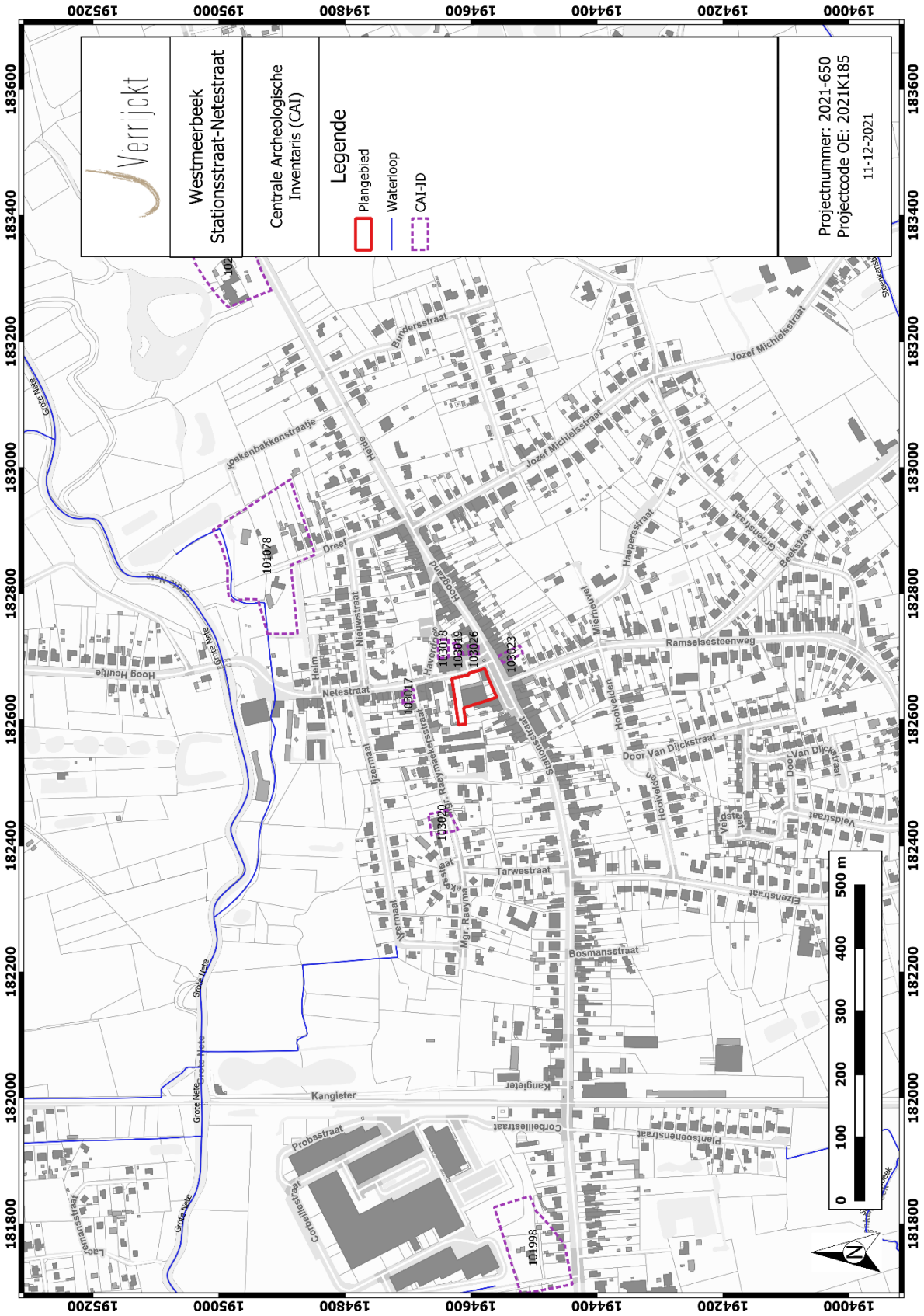
CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
101078	Oud Hof ter Bocht, Dreef, Westmeerbeek	Voorloper van Kasteel Ter Borght (Nieuw Hof, CAI 102686), het Oude Hof werd vernield in 1658. Dit zou een wachtpost geweest zijn aan de overgang over de rivier	Volle middeleeuwen	Kennes H. & Steyaert R. 2000: Inventaris van het cultuurbezit in België, Architectuur, Provincie Antwerpen, Arrondissement Turnhout, Kanton Westerlo, Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen 16N2, Brussel - Turnhout, p. 66-69.
101998	Steenkenshoeve, Stationsstraat, Westmeerbeek	Omgrachte hoeve	Nieuwe tijd	Kaart van Ferraris
102686	Kasteel ter Bocht, Heide 41-43, Westmeerbeek	Verdedigingspost met wachttoren, nu enkel nog de motte als verhevenheid te zien, begindatum is onbekend, vernield in 1658.	18de eeuw?	Kennes H. & Steyaert R. 2000: Inventaris van het cultuurbezit in België, Architectuur, Provincie Antwerpen, Arrondissement Turnhout, Kanton Westerlo, Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen 16N2, Brussel - Turnhout, p. 66-69.
103017	Netestraat 21-23, Westmeerbeek	Woonhuis, teruggaand tot in de 18de eeuw	18de eeuw	Bouwen door de eeuwen heen 16n2, p. 75.
103018	Sint-Michielskerk, Westmeerbeek	kerk van 1939 waarin de toren van de laatgothische kerk (15de eeuw; volledig tot ruïne hervallen) is geïntegreerd.	15de eeuw	Bouwen door de eeuwen heen 16n2, p. 73-75.
103019	Ceusterhuys, Netestraat 4, Westmeerbeek	School, minstens opklimmend tot 1613 (volgens literaire bronnen)	17de eeuw	Bouwen door de eeuwen heen 16n2, p. 73.
103020	Westmeerbeek molen, Mgr. Raeymakersstraat, Westmeerbeek	Gesloten standaardmolen, minstens van 1639-1946. In 1946 door storm vernield	17de eeuw	Kennes H. & Steyaert R. 2000: Inventaris van het cultuurbezit in België, Architectuur, Provincie Antwerpen, Arrondissement Turnhout, Kanton Westerlo, Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen 16N2, Brussel - Turnhout, p.71-72.

[39] CAI 2021

103023	Hoogzand 4-6, Westmeerbeek	Hoeve	18de eeuws	Bouwen door de eeuwen heen 16n2, p. 70.
103026	Hoogzand 1, Westmeerbeek	Herberg in de Ster, oudste vermelding 1600	1600	Bouwen door de eeuwen heen 16n2, p. 70.

Binnen een straal van 1000m werden verschillende archeologische waarden aangetroffen. Het gaat met name om gebouwen uit de nieuwe tijd en late middeleeuwen zoals de kerk, hoeven, een molen etc. Het volmiddeleeuwse Oud Hof is de oudste waarde binnen de directe omgeving van het plangebied.

Uit bovenstaande kan geconcludeerd worden dat er slechts weinig, goed onderzochte, archeologische sites aanwezig zijn in de omgeving van het plangebied. Dit is vermoedelijk niet te wijten aan het ontbreken van archeologische sites. Waarschijnlijk is dit te wijten aan het ontbreken van recente, grootschalige ontwikkelingen waarbij archeologisch onderzoek noodzakelijk is.



Figuur 35: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart[40]

[40] CAI 2021

ARCHEOLOGIENOTA'S EN NOTA'S

In de directe nabijheid van het plangebied werden enkele archeologienota's opgemaakt. Tevens werden er twee vervolgonderzoeken uitgevoerd en gerapporteerd in een nota. Hieronder wordt één archeologienota en bijhorende nota (ID 1429 en 20276) uitgebreider beschreven. De locatie van het uitgevoerde onderzoek komt sterk overeen met deze van het plangebied waardoor dit onderzoek relevante info kan herbergen over de archeologische verwachting binnen het plangebied.

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

ID-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	BRON
1429	Hulshout, Westmeerbeek, Stationsstraat	Archeologienota uit december 2016	https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/1429
3008	Hulshout, Plantsoenenstraat	Archeologienota uit mei 2017	https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/3008
12500	Herselt, Dieperstraat	Archeologienota uit oktober 2019	https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/12500
13580	Hulshout, Netestraat 43	Archeologienota uit januari 2020	https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/13580
17400	Herselt, Dieperstraat	Nota uit februari 2021	https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/17400
20276	Hulshout, Westmeerbeek, Stationsstraat	Nota uit oktober 2021	https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/20276

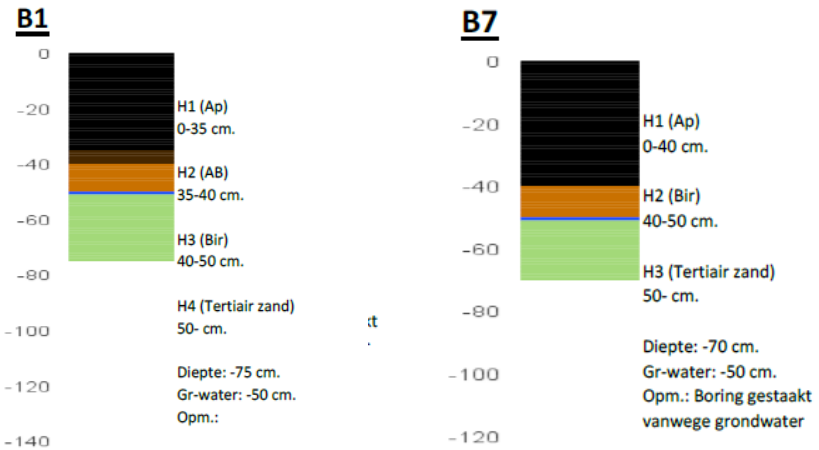
Van deze onderzoeken is het project aan de Stationsstraat op 380 m ten westen van het plangebied het meest relevant. Dat onderzoeksgebied ligt op een gelijkaardige landschappelijke en bodemkundige ligging, weliswaar buiten het dorpscentrum. Het betreft ook een recent onderzoek uit oktober van dit jaar.

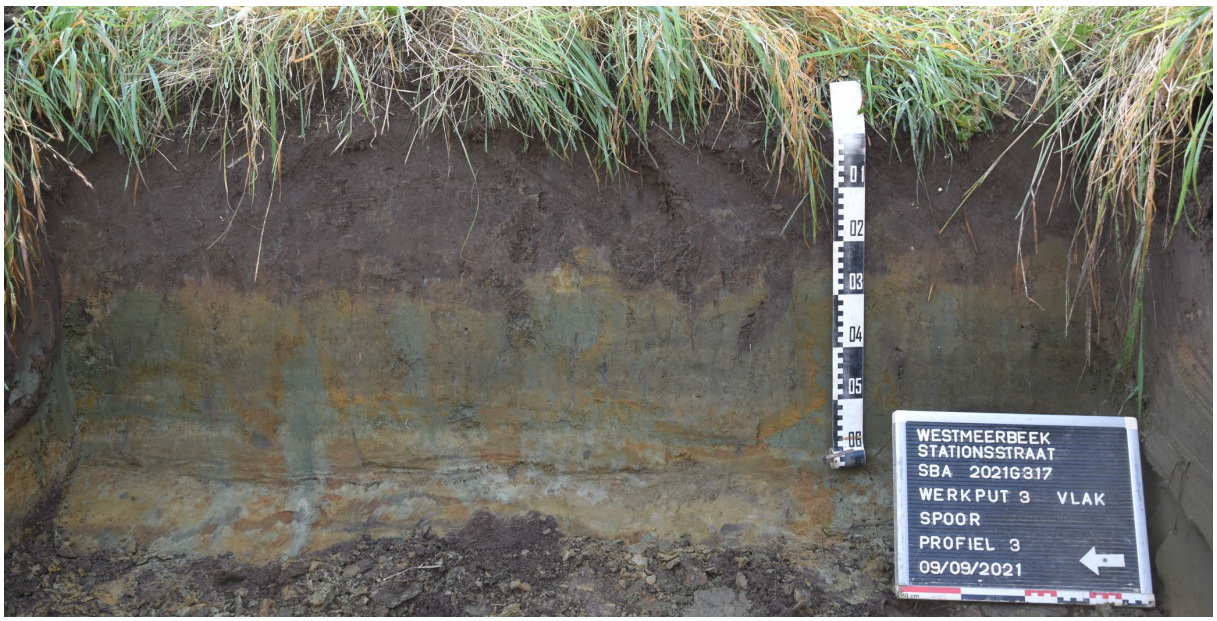
Vooronderzoek Hulshout, Westmeerbeek, Stationsstraat [41] *(ID 1429 en 20276)*

"De archeologienota voor dit onderzoeksgebied (15.351 m²) werd in 2016 geschreven naar aanleiding van een verkavelingsvergunning. Er zouden woningen, wegen en verharding worden aangelegd. Er is geen sprake van een ondergrondse garage en de funderingen zouden tot 80 cm - mv aangelegd worden. De wegenis wordt aangelegd tot 60 cm diepte en de riolering tot 1,3 m. Ook werden er grachten gepland met een diepte van 1,2m. Het terrein ligt op 12 m +TAW op de flank van een lichte verhevenheid in het landschap. In de nabije omgeving (minder dan 300 m) liggen waterlopen waaronder de Grote Nete. Net als het plangebied in het centrum ligt dit onderzoeksgebied op een terrein dat gevormd is door eolische sedimenten waarin een matig droge en matig natte lemige zandbodem is ontwikkeld. Tot in recente tijden was het onderzoeksgebied onbebouwd, met uitzondering van twee gebouwen in het noorden, ten westen van de weg IJzermaal. De kans op het

[41] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/20276 en https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/1429

aantreffen van archeologische waarden sinds de steentijd werd dan ook als hoog aanzien. In februari 2021 werd dan ook eerst een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. De 15 boringen gaven een gelijkaardig beeld met uitzondering van vier boringen waar mogelijk een spoor werd aangeboord. In twee van die vier boringen ontbreekt ook een B-horizont, of is elders fragmentair aanwezig. Een E-horizont ontbreekt overal. Voor het opsporen van artefactensites is de bodembewaring ongunstig. Nergens werd een A-E-B-C-profiel aangetroffen. Voor sporensites is dit onderzoeksgebied wel gunstig waarbij het archeologische niveau kan aangetroffen worden op de overgang tussen de Ap en Bh-horizont.



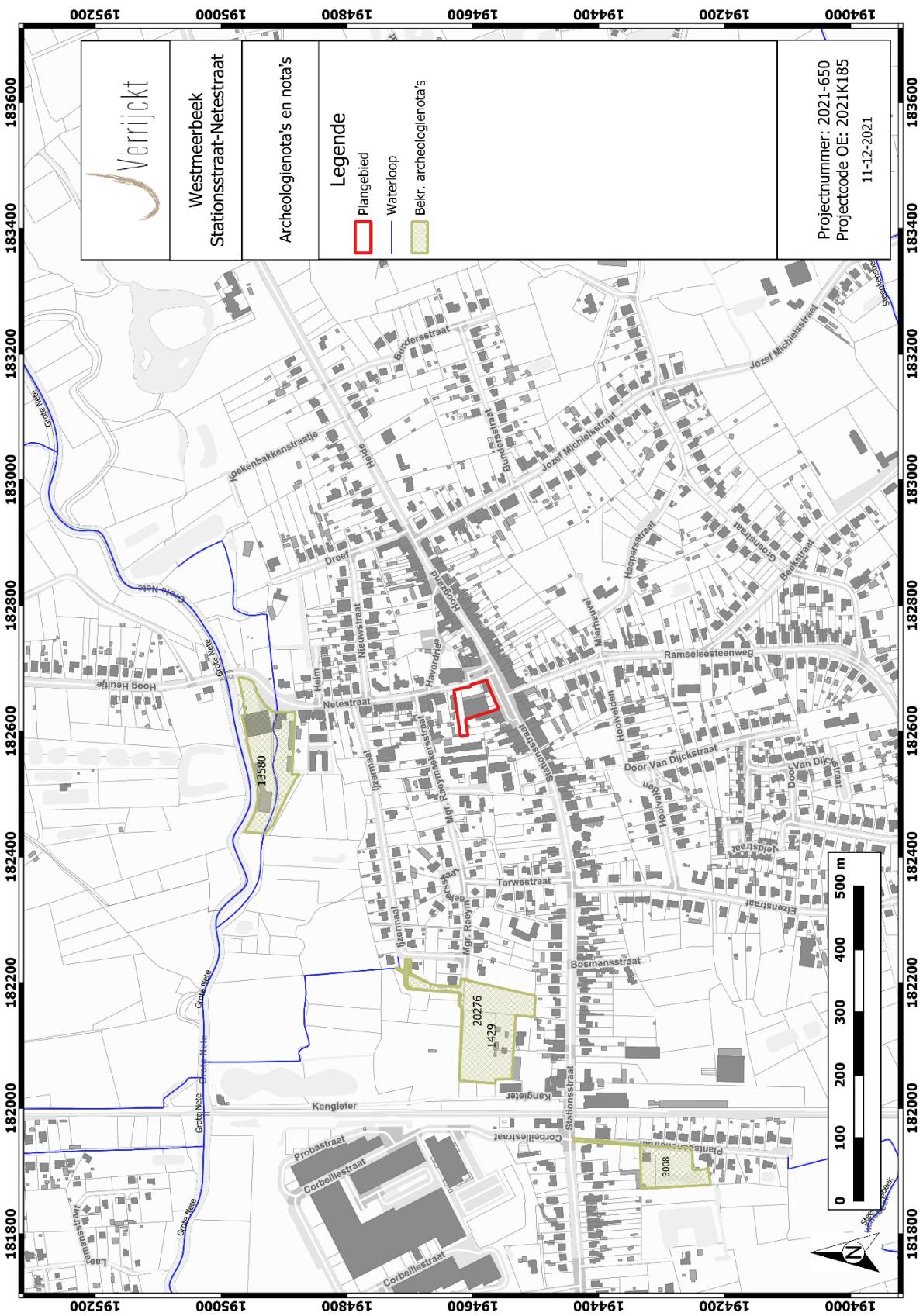


Figuur 36: Schematische weergave van twee typeboringen (1 en 7) tijdens het landschappelijk bodemonderzoek en typeprofiel A-C (profiel 3) tijdens het proefsleuvenonderzoek[42]

Als gevolg van die conclusies werd in augustus 2021 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd." Daarbij werd duidelijk dat de quartaire ondergrond is opgenomen in de ploeglaag en dat deze A-horizont op de tertiaire C-horizont rust. Binnen de A-horizont is wel een tweede ploeglaag vastgesteld dat wijst op een laatmiddeleeuws plaggendek waar ook een aantal vondsten in zijn aangetroffen.

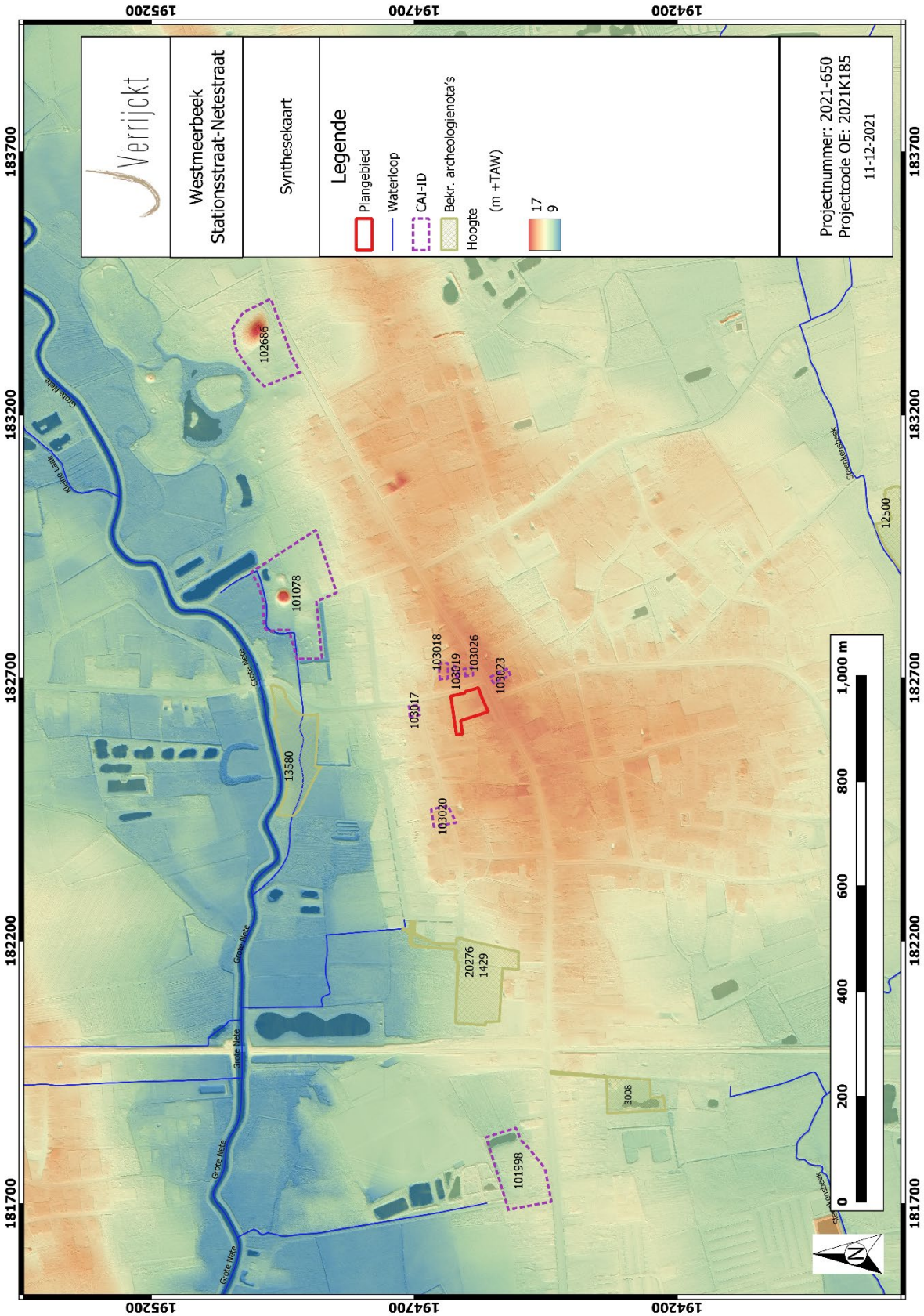
[42] CAI 2021

Voor het overige waren er onvoldoende indicaties op een aanwezigheid van een archeologisch site. Dat onderzoeksgebied werd bijgevolg vrijgegeven."



Figuur 37: Plangebied en omgeving op de kaart met de bekrachtigde (archeologie)nota's[43]

[43] CAI 2021



Figuur 38: Plangebied en omgeving op de synthesekaart[44]

[44] CAI 2021

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 is gelegen in het centrum van Westmeerbeek. Dit dorp is reeds gekend uit het eind van de 10de eeuw. De ontwikkeling van Westmeerbeek doorheen de middeleeuwen, maar ook de oudere oorsprong tijdens en voor de 10de eeuw is momenteel niet gekend. Het is pas vanaf de 18de eeuw dat er op basis van kaartmateriaal bebouwing is vastgesteld binnen het plangebied. Doorheen de tijd zijn er verschillende ontwikkelingsfasen met een variatie aan bebouwing gekend.

  Archeologische gegevens zijn voor het plangebied niet gekend. In de nabije omgeving zijn er een aantal archeologische waarden gekend in de vorm van oudere bebouwing in en om het centrum. Deze dateren met name uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd.

  Landschappelijk gezien heeft het plangebied wel een interessante ligging op een hoogte in het landschap, nabij waterlopen, op vruchtbare gronden en langsheen een belangrijke weg.

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

  Het plangebied is momenteel volledig bebouwd en verhard. De precieze impact van die bebouwing en verharding is niet gekend, evenmin de impact die de oudere bebouwing heeft gehad op de ondergrond en eventueel aanwezige archeologische waarden.

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

  Het plangebied heeft een oppervlakte van 3.270 m². De huidige gebouwen zullen afgebroken worden evenals de verharding. In het zuiden en noorden wordt telkens een meergezinswoning gebouwd (gebouw A en B). Aan de noordelijke grens zal de inrit tot de ondergrondse garage te situeren zijn (uitgang op de Netestraat). Bovengronds zal er een fietsenstalling zijn, autostaanplaatsen (aan de oostelijke rand) en overige verharding en groenzone. De ondergrondse garage zal op een maximale diepte van 3,9 m -mv aangelegd worden. Overige werken zullen vermoedelijk een minimale impact hebben tussen 40 en 50 cm, in het geval van verharding.

- *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?*

  In de nabije omgeving (c.380 m ten westen) is een archeologisch onderzoek uitgevoerd waaruit bleek dat er een A-C horizont aanwezig is. De quartaire afzettingen zouden daarbij volledig zijn opgenomen in de A-horizont en de C-horizont bestaat er uit tertiaire afzettingen. Het archeologische niveau zit er op de overgang tussen beide horizonten, maar bij het proefsleuvenonderzoek zijn geen noemenswaardige sporen of vondsten aangetroffen die

een verder onderzoek noodzakelijk maakten. Het archeologische niveau is te situeren op 30-40 cm -mv. Dit is dan wel een zone dat buiten het historische centrum van Westmeerbeek gesitueerd is.

- *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 geen afdoende aanwijzingen dat er binnen de contouren van het plangebied een archeologische site aanwezig is. Om uitsluitsel te geven is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

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

  Binnen het plangebied zijn er mogelijk podzolbodems aanwezig die op het eind van de middeleeuwen of nieuwe tijd mogelijk zijn afgedekt door plaggen. De dikkere A-horizont kan daarom oudere archeologische resten afdekken en beschermen tegen ploegactiviteiten of verstoring van funderingen. Of er effectief een podzol en/of plaggenbodem aanwezig is, is momenteel niet bekend. De ligging in het centrum van Westmeerbeek heeft al op basis van historische kaarten aangetoond dat er verschillende bebouwingsfasen zijn geweest. De impact van dit alles op de bodem en archeologische waarden is momenteel ook niet bekend. Dit zal door middel van een vervolgonderzoek nog moeten onderzocht worden.

1.5.2 Archeologische verwachting

Het plangebied (3.270 m²) is gelegen in het centrum van Westmeerbeek aan het kruispunt van de Stationsstraat en de Netestraat. Het terrein ligt op het hoogste punt van een tertiaire verhevenheid in het landschap op 15 m +TAW. De Grote Nete en een onbenoemde zij-waterloop liggen ten noorden nabij het plangebied. De bodem van het plangebied bestaat uit matig droge lemige zandbodem die ontwikkeld is in eolische afzettingen uit het weichseliaan. Het is een podzolbodem waar mogelijk ook sprake is van een plaggenbodem. Op de bodemkaart is het terrein evenwel gekarteerd als volledig bebouwd. Verschillende historische kaarten sinds de 18de eeuw tonen een continue bewoning op het terrein waarbij een aantal bebouwingsfasen kunnen onderscheiden worden. De impact van die bebouwing is evenwel niet duidelijk. Belangrijk is dat Westmeerbeek reeds in de 10de eeuw in historische bronnen voorkomt maar dat er quasi niets gekend is over de ontwikkeling van het dorp doorheen de eeuwen. De ligging van het plangebied pal in het centrum wijst wel op een hoge verwachting aan archeologische resten onder voorwaarde dat de bebouwing van de jongste eeuwen geen te grote impact heeft gehad.

De landschappelijke ligging op een hoogte en in de nabijheid van water geeft wel een **matig potentieel aan voor het aantreffen van artefactensites uit de steentijd**, al zijn die in de directe omgeving niet gekend. Veel is afhankelijk van de bewaringstoestand van de bodem.

Voor sporensites, vanaf het neolithicum, is de kans groot op het aantreffen van archeologische resten en sporen. Vanaf de 10de eeuw is Westmeerbeek gekend maar het dorp kan nog verder terug in de tijd gaan. De landschappelijke ligging geeft daarbij zeker ook een potentieel voor resten en sporen uit de prehistorie en Romeinse periode.

De werken zullen een diepe impact hebben op de bodem vanwege de aanleg van een ondergrondse garage (tot 3,9 m -mv). Ook de andere zones zullen ontwikkeld worden waardoor er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden.

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. Bovenal ten aanzien van de (middeleeuwse) ontwikkeling van het dorp.

1.5.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

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

Uit bovenstaande onderzoek kan niet met zekerheid gesteld worden dat er een, goed bewaarde, archeologische site aanwezig is en dat deze archeologische site bedreigt wordt door de geplande werkzaamheden. Gelet op de gekende gegevens uit de omgeving van het plangebied is de kans aanwezig dat er een archeologische site uit de steentijd tot en met de nieuwe tijd aanwezig is. De aanwezigheid en bewaringstoestand van eventuele archeologische sites, alsook de potentiële bedreiging, kan enkel bevestigd worden door de uitvoering van een landschappelijk booronderzoek en eventuele vervolgonderzoeken. Hierbij moeten volgende vragen beantwoord worden:

<u>Bodem</u>

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

<u>Sites uit de steentijden en vuursteenconcentraties</u>

- Zijn er steentijdartefacten aanwezig?

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

Sporenbestand

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Impact geplande bodemingrepen

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
    - Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
    - Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

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 bouwwerkzaamheden, is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

1.5.5 Samenvatting

Het plangebied is gelegen aan het kruispunt van de Stationsstraat en de Netestraat in Westmeerbeek (gemeente Hulshout). Het terrein heeft een oppervlakte van ca. 3.270m^2. Het is thans volledig bebouwd en verhard maar zal ontwikkeld worden om twee meergezinswoningen op te plaatsen met bijhorende ondergrondse garage die op ca. 3,9 m -mv zal worden aangelegd.

Het assessment heeft aangetoond dat het plangebied op een erg interessante locatie gelegen is, zowel landschappelijk gezien, op een hoogte nabij waterlopen maar ook vanuit historisch/archeologisch oogpunt. De ligging in het centrum van het dorp is interessant omdat Westmeerbeek reeds in de 10de eeuw vermeld wordt. Over die geschiedenis en de ontwikkeling van het dorp is evenwel zeer weinig geweten. Het is pas vanaf de 18de eeuw dat de bebouwing binnen het plangebied kan opgevolgd worden. Verschillende bebouwingsfasen zijn te onderscheiden waarbij het nog onduidelijk is welke impact het heeft gehad op de bodem en eventueel aanwezige archeologische waarden.

Op basis van het assessment is er een potentieel voor het aantreffen van archeologische resten en sporen vanaf de steentijd tot in de nieuwe tijd. Gezien de impact van de werken dient dan ook een archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden. Dit zal verder besproken worden in het programma van maatregelen.

2 LIJST MET FIGUREN

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart 4
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) 5
Figuur 3: Plangebied met weergave van huidige inplanting 9
Figuur 4: Plangebied op orthofoto 10
Figuur 5: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto 12
Figuur 6: Gebouw A verdieping 0 13
Figuur 7: Snede AA van gebouw A 13
Figuur 8: Snede BB van gebouw A 14
Figuur 9: Gebouw B verdieping 0 15
Figuur 10: Snede CC van gebouw B 16
Figuur 11: Snede DD van gebouw B 17
Figuur 12: Snede EE van gebouw B 18
Figuur 13: Grondplan verdieping -1 19
Figuur 14: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM II) 21
Figuur 15: Plangebied en omgeving op het DHM II 22
Figuur 16: Illustratie gradiëntzone 23
Figuur 17: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart 26
Figuur 18: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000 27
Figuur 19: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:200 000 betreffende het plangebied 28
Figuur 20: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000 29
Figuur 21: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart 1:50 000 betreffende het plangebied 30
Figuur 22: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen 31
Figuur 23: Vorming van een plaggendek in archeologisch perspectief. 32
Figuur 24: Plangebied op de Ferrariskaart 35
Figuur 25: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen 36
Figuur 26: Plangebied op de Vandermaelenkaart 37
Figuur 27: Plangebied op de topografische kaart van 1873 38
Figuur 28: Plangebied op de topografische kaart van 1904 39
Figuur 29: Plangebied op de topografische kaart van 1939 40
Figuur 30: Plangebied op de topografische kaart van 1969 41
Figuur 31: Plangebied op de luchtfoto uit 1971 42
Figuur 32: Plangebied op de topografische kaart van 1981 43
Figuur 33: Plangebied op de luchtfoto uit 1989 44
Figuur 34: Plangebied op de luchtfoto uit 2013 45
Figuur 35: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart 48
Figuur 36: Schematische weergave van twee typeboringen (1 en 7) tijdens het landschappelijk bodemonderzoek en typeprofiel A-C (profiel 3) tijdens het proefsleuvenonderzoek 50
Figuur 37: Plangebied en omgeving op de kaart met de bekrachtigde (archeologie)nota's 52
Figuur 38: Plangebied en omgeving op de synthesekaart 53

3 LIJST MET TABELLEN

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied 46
Tabel 2: Archeologische vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem in de onmiddellijke omgeving van het plangebied. 49

4 PLANNENLIJST

PLANNENLIJST HULSHOUT, WESTMEERBEEK, STATIONSSTRAAT-NETESTRAAT	PROJECTCODE BUREAUONDERZOEK 2021K185
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:2.200
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/12/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/12/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 4; Figuur 5; Figuur 33 en Figuur 34
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/12/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 14
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/12/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 15
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied en omgeving op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/12/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 17
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/12/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/12/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 20

Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/12/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 22
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/12/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 24
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	11/12/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 26
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	11/12/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 25
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	11/12/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 27 t/m Figuur 30
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1842-1879
Datum	11/12/2021 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 35; Figuur 37 en Figuur 38
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris/ synthesekaart
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	11/12/2021 (raadpleging)

5 BIBLIOGRAFIE

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

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021. Geoportaal. Available at: https://geo.onroerenderfgoed.be.

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

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

AGIV, 2021c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemerosiekaart. Available at: http://www.geopunt.be.

AGIV, 202021d18d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).

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

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

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

CARTESIUS, 2021. Cartesius. Available at: www.cartesius.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.

GEOPUNT, 2021f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20.

GEOPUNT, 2021g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403.

BOGEMANS, F. (2007) Toelichtingen bij de Geologische kaart van België – Vlaams Gewest, Kaartblad 24: Aarschot

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.

6 BIJLAGEN