



Moerkensheide (De Pinte, Oost-Vlaanderen)

Projectcode: 2017E5
mei 2017

ARCHEOLOGIENOTA
PROEFSLEUVENONDERZOEK (FASE 1)
DEEL 1: VERSLAG VAN RESULTATEN PROEFSLEUVENONDERZOEK

Colofon

Ruben Willaert bvba
Ten Briele 14 bus 15
8200 Sint-Michiels-Brugge

Auteur: Erik Verbeke

© Ruben Willaert bvba, Sint-Michiels-Brugge, 2016 Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ruben Willaert bvba. Ruben Willaert bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

INHOUDSTAFEL (projectcode 2017E5)

Deel 1: Beschrijvend gedeelte.....	6
1.1 Administratieve gegevens	6
1.2 Archeologische voorkennis.....	7
1.3 Onderzoeksopdracht	9
1.3.1 Vraagstelling	9
1.3.2 Randvoorwaarden	10
1.3.3 Geplande werken	10
1.4 Werkwijze en strategie	10
1.4.1 Motivering onderzoeksstrategie	10
1.4.2 Organisatie van het vooronderzoek	10
1.4.3 Gebruikte materiaal	11
1.4.4 Beschrijving en motivering eventuele afwijkende methodiek en bijstellingen van de oorspronkelijke strategie	11
1.4.5 Inbreng specialisten	12
1.4.6 Algemene wetenschappelijke advisering	12
Deel 2: Assessmentrapport	13
2.1 Beschrijving en motivering van de methoden, technieken en criteria	13
2.2 Assessment van de vondsten	13
2.3 Assessment van de stalen.....	13
2.4 Conservatie-assessment	13
2.5 Assessment van de sporen	14
2.5.1 Manifestatie archeologische site aan het huidig oppervlak	14
2.5.2 Bodemopbouw en stratigrafie van de site	14
2.5.3 Spoorbeschrijving en -interpretatie	20
2.5.3.1 Paalkuil	21
2.5.3.2 Greppels	23
2.5.3.3 Natuurlijke en recente verstoringen	25
2.6 Assessment van het onderzochte gebied	26
2.6.1 Landschappelijke ligging	26
2.6.2 Historische beschrijving	26
2.6.3 Onderzocht gebied in zijn archeologisch kader	26
2.6.4 Datering en interpretatie archeologisch ensemble	27

2.6.5	Confrontatie met de bevindingen van het bureauonderzoek.....	27
2.6.5.1	Aardkundige bevindingen.....	27
2.6.5.2	Historisch en archeologisch kader.....	27
2.7	Potentieel op kennisvermeerdering	28
2.7.1	Aard van de potentiële kennis	28
2.7.2	Waardering en advies vervolgonderzoek.....	28
2.8	Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	28
2.9	Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek	31
2.10	Samenvatting voor een niet gespecialiseerd publiek.....	32
Deel 3:	Bibliografie.....	34
Deel 4:	Bijlagen.....	35
4.1	Plannenlijst.....	35
4.2	Sporenlijst.....	36
4.3	Fotolijst.....	37
4.4	Geplande werken.....	39
4.5	Profielfoto's	39

FIGURENLIJST (2017E5)

Figuur 1: Projectgebied en kadastrumnummers weergegeven op de GRB-basiskaart (bron: Geopunt).....	7
Figuur 2: Proefsleuvenplan van het Archeologisch vooronderzoek De Pinte-Nieuwstraat met in het zuidoosten de uitsparing van het huidige projectgebied (Bron: Reyns,, Van Der Kelen 2013, fig. 13, p.20.)	8
Figuur 3: Locatie van de proefsleuven op de kadasterkaart (bron: Geopunt).....	11
Figuur 4: Proefsleuven geprojecteerd op GRB kaart (bron: GRB).....	12
Figuur 5: Thematische kaart met de aanduiding van sporen en verstoringen (bron:GRB)	14
Figuur 6: Proefsleuven met aanduiding van de bodemprofielen (bron: GRB)	15
Figuur 7: Foto's van de profielen 1 (links) en 2 (rechts), met aanduiding van de verschillende bodemhorizonten.....	16
Figuur 8: Foto van profiel 4 met aanduiding van de verschillende bodemhorizonten.	17
Figuur 9: Overzichtsplan van alle profielen en de variatie in aardkundige opbouw (bron: GRB).	18
Figuur 10: Sleuvenplan met aanduiding van de vlak- en maaiveldhoogtes (bron: GRB)	19
Figuur 11: Thematische kaart met proefsleuven en sporen (bron: GRB).	20
Figuur 12: Vlakfoto van S1, vermoedelijk een relatief recent paalspoor	21
Figuur 13: Overzichtsfoto van KV2 in werkput 2	22
Figuur 14: Uitsnede van de thematische kaart ter hoogte van KV2 (bron: GRB).....	22
Figuur 15: Vlakfoto van twee parallelle greppels (S2 en S3) in werkput 3.....	23
Figuur 16: Detailfoto van de kruising van S2 in werkput 3.	23
Figuur 17: Vergelijking van de oriëntatie van de greppels die in de sleuven zichtbaar zijn toont aan dat ze overeenkomen met deze van de perceelsgrenzen die op de Poppkaart te zien zijn.	24
Figuur 18: Centraal op de foto is een mooi voorbeeld van een windval aangeduid met aan de rand een humeuze vulling en centraal een blekere vulling die bijna niet te onderscheiden is van de moederbodem.	25
Figuur 19: Op de kaart van Vandermaelen zijn nog verscheiden percelen met bos zichtbaar, naast reeds ontgonnen percelen.....	26
Figuur 20: Synthesepan met de samenvatting van alle gegevens uit het vooronderzoek (bron: Geopunt).	32

TABELLENLIJST (2017E5)

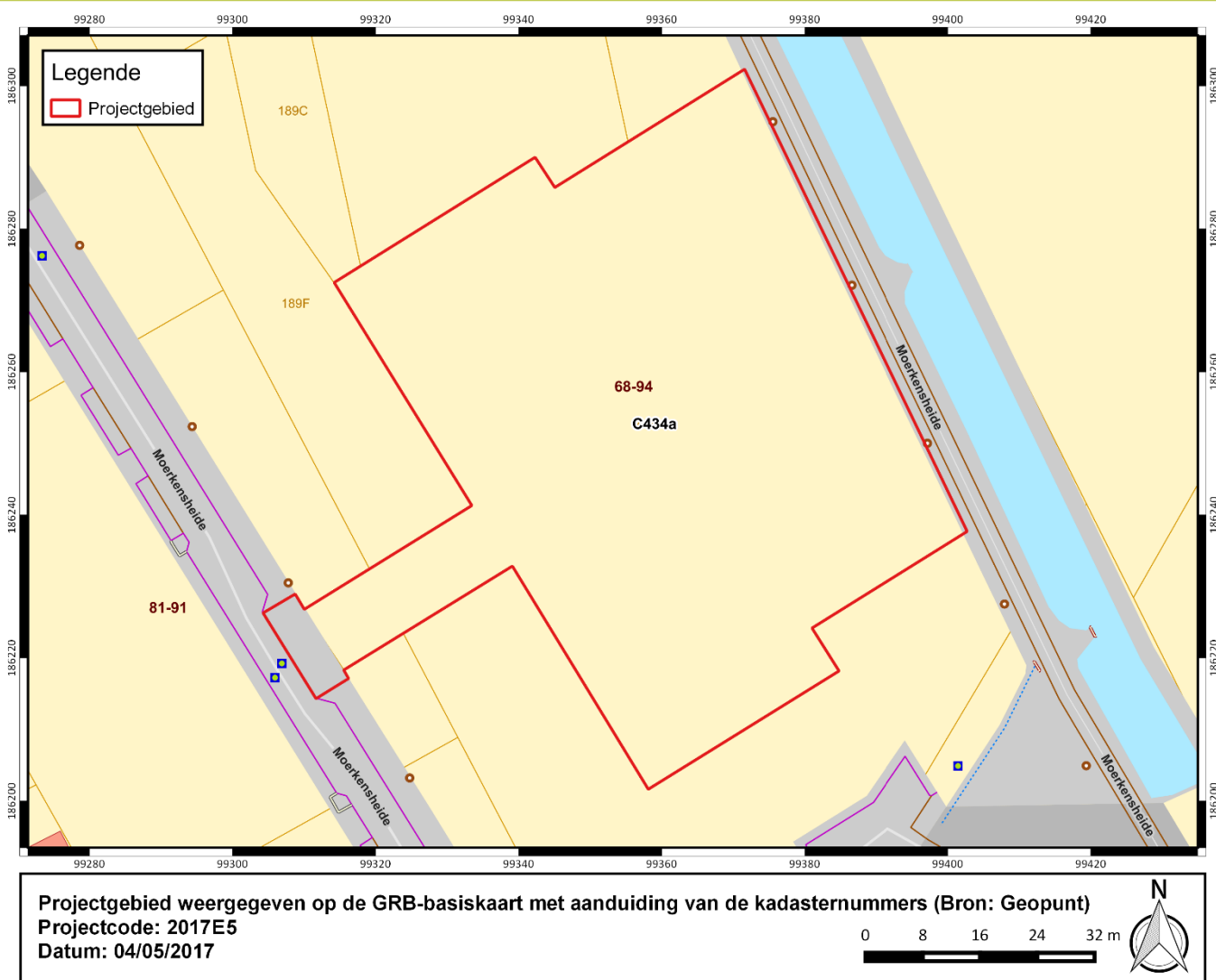
Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.	6
Tabel 2: Aantallen naar aard spoor.....	20

Deel 1: Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.

a) Projectcode	2017E5	
b) Het eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan	/	
c) De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog	Erik Verbeke OE/ERK/Archeoloog/2016/00151	
d) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	Oost-Vlaanderen
	Gemeente	De Pinte
	Deelgemeente	
	Postcode	9840
	Adres	Moerkensheide
	Toponiem	Moerkensheide
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	Xmin = 99271 Ymin = 186193 Xmax = 99434 Ymax = 186307
e) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	De Pinte, Afdeling 1, Sectie C, nr. 434a Figuur 1	
f) Begin – en einddatum van het onderzoek	03/05/2017 (veldwerk)	
g) Relevante termen uit de thesaurus	Vooronderzoek met ingreep in de bodem Proefsleuven	



Figuur 1: Projectgebied en kadastrumnummers weergegeven op de GRB-basiskaart (bron: Geopunt)

1.2 Archeologische voorkennis

Binnen de grenzen van het plangebied werd in het verleden nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. Rondom en aansluitend aan het projectgebied werd echter reeds een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in 2013 (CAI 164931) (Figuur 2).¹ Het jaar voordien werd ook net iets ten zuiden van het projectgebied een groot proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (CAI 207029).²

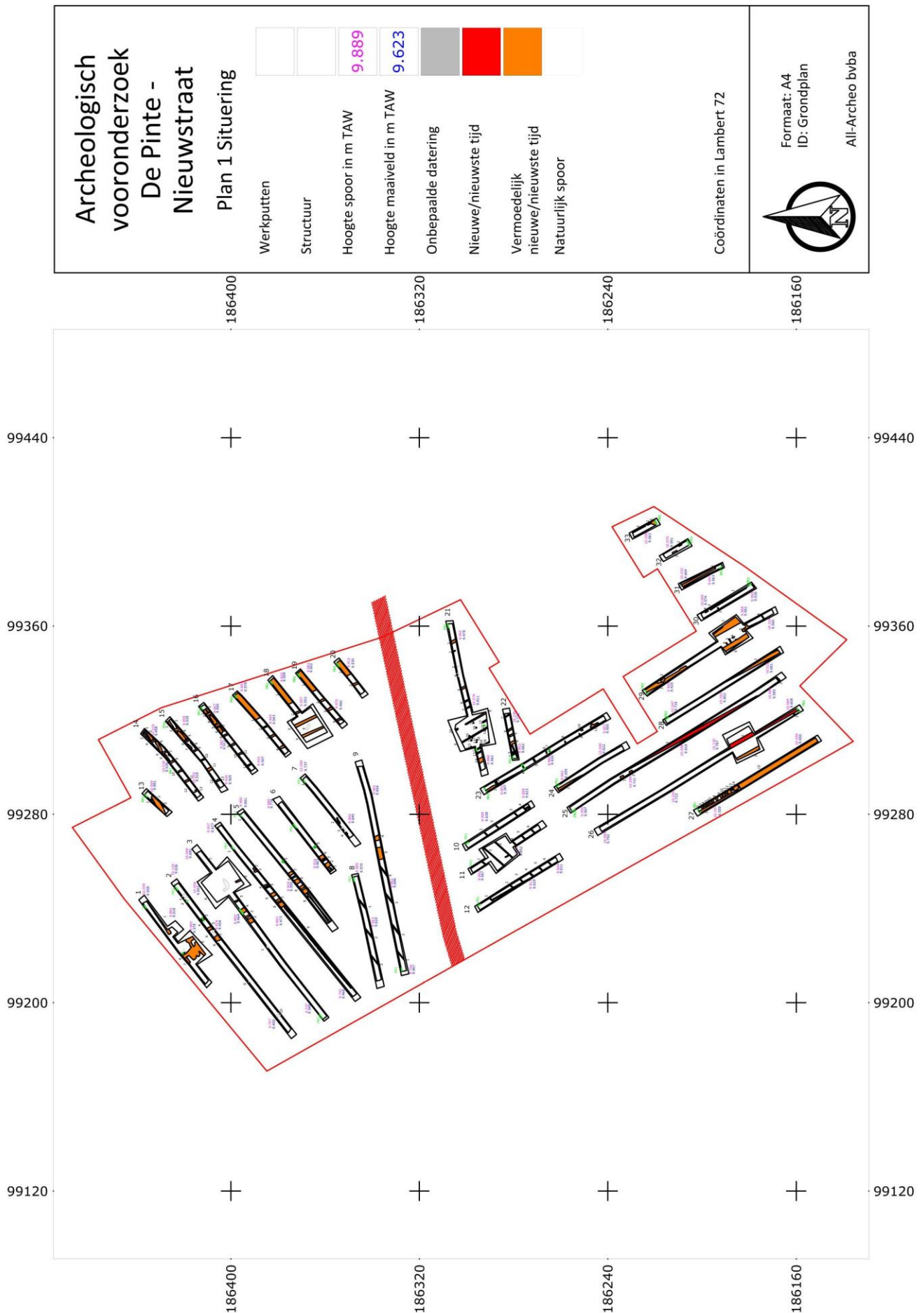
Bij beide onderzoeken werden enkel sporen aangetroffen uit de nieuwe tijd. Deze sporen zijn hoofdzakelijk onder te verdelen in greppels, veelal met een noordwest-zuidoost oriëntatie, en kuilen die vermoedelijk te linken zijn aan (grootschalige) ontginning of beddenbouw.

In de ruimere omgeving van het plangebied zijn verscheidene archeologische waarden gekend. Dit zijn meestal steentijdvondsten uit veldprospecties of aanwijzingen voor (laat) middeleeuwse en 18^{de}-eeuwse walgrachtsites en religieuze gebouwen op basis van veldprospectie of historisch kaartmateriaal. Zie hiervoor ook 'hoofdstuk 1.3.3.2 Beschrijving van de gekende archeologische waarden' in het voorgaande bureauonderzoek met projectcode 2017C86.³

¹ Reyns, Van der Kelen 2013

² De Smaele, De Kreyger, Pieters 2014

³ De Gryse *et al* 2017



Figuur 2: Proefsleuvenplan van het Archeologisch vooronderzoek De Pinte-Nieuwstraat met in het zuidoosten de uitsparing van het huidige projectgebied (Bron: Reyns,, Van Der Kelen 2013, fig. 13, p.20.)

1.3 Onderzoeksopdracht

1.3.1 Vraagstelling

Naar aanleiding van het vooronderzoek met ingreep in de bodem werden in het Programma van Maatregelen volgende onderzoeksvragen opgesteld conform artikel 5.2 van de Code van Goede Praktijk:

Het onderzoek dient minimaal een antwoord te geven op onderstaande vragen:

- wat zijn de waargenomen bodemhorizonten, beschrijving + duiding?
- in hoeverre is de bodemopbouw nog intact?
- zijn er (nog) bodemsporen aanwezig? Zijn deze van natuurlijke of antropogene aard?
- wat is de bewaringstoestand van de sporen?
- kunnen de bodemkundige vaststellingen gerelateerd worden aan de eventuele afwezigheid van antropogene sporen?
- maken de waargenomen antropogene sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- kan op basis van eventueel gerecupereerd materiaal uitspraak gedaan worden over datering of fasering? Behoren de antropogene sporen tot één of meerdere periodes?
- kan op basis van de waargenomen archeologische fenomenen een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van de menselijke aanwezigheid?
- zijn er indicaties die wijzen op de inrichting van een erf of nederzetting? Op welke manier is het omliggende cultuurlandschap ingericht?
- zijn er indicaties voor de inrichting van een funeraire ruimte? Beschrijf (datering, minimum aantal individuen, afbakening, ...)
- wat betekenen de gegevens mogelijk voor een aanvulling van kennisleemtes van de lokale en regionale geschiedenis?
- voor waardevolle vindplaats(en) die bedreigd worden door de geplande werkzaamheden: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maw is behoud in situ mogelijk?)
- voor bedreigde waardevolle vindplaatsen die niet in-situ bewaard kunnen blijven:
 - ° wat is de ruimtelijke afbakening (in X, Y en Z coördinaten) van de zone(s) voor vervolgonderzoek?
 - ° welke aspecten verdienen bijzondere aandacht?
 - ° welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?
 - ° zijn er voor de beantwoording van de vraagstelling(en) natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke types staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

1.3.2 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.3.3 Geplande werken

De opdrachtgever plant de aanleg van 16 sociale woningen met bijhorende tuinen en een centrale weg. De totale oppervlakte van het onderzoeksterrein beslaat 5066 m².

Bijlage 4 toont een gedetailleerde weergave van het inplantingsplan, het rioleringsplan, de rioleringsprofielen (RWA-DWA) en de verschillende dwarsprofielen.

1.4 Werkwijze en strategie

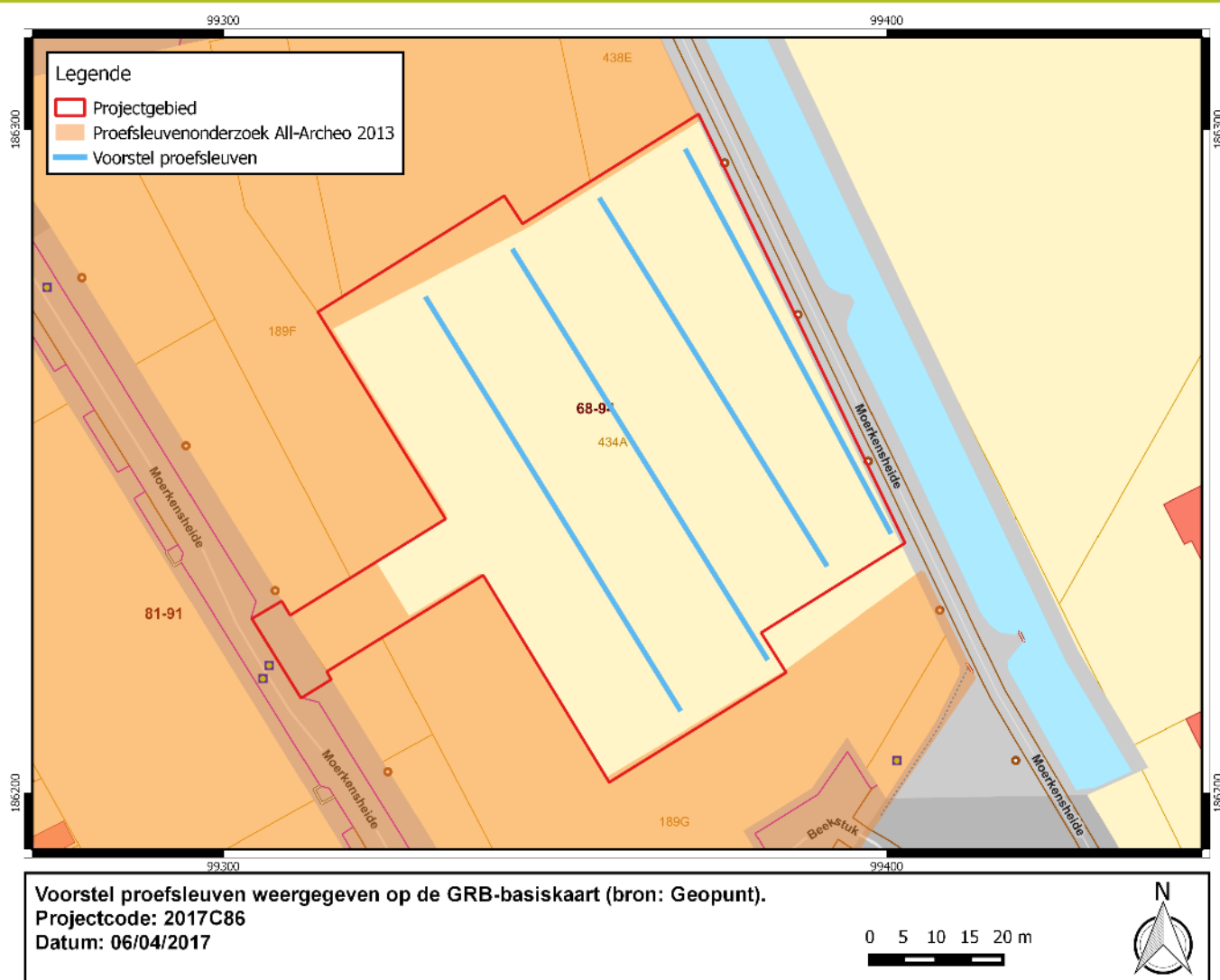
1.4.1 Motivering onderzoeksstrategie

Het bureauonderzoek heeft geen argumenten aangebracht die pleiten voor een vrijgave van het terrein. Aangetoond is dat er een archeologische trefkans is inzake laatmiddeleeuwse resten, maar ook oudere resten zijn niet uit te sluiten. Omwille van deze vaststelling en de bedreiging van het bodemarchief over het volledige terrein door de geplande werkzaamheden is verder onderzoek aangewezen.

Om het archeologisch potentieel van de projectlocatie naar waarde te kunnen schatten is een prospectie met ingreep in de bodem, door middel van continue proefsleuven, de meest aangewezen methode. Er wordt immers standaard sporenarcheologie verwacht en het terrein is toegankelijk voor een graafmachine.

1.4.2 Organisatie van het vooronderzoek

In het Programma van Maatregelen werd geadviseerd om proefsleuven aan te leggen over de volledige oppervlakte van het terrein. Bij het inplannen van deze sleuven werd rekening gehouden met de locatie van onderaardse leidingen die via de KLIP-melding bepaald werd. Op het onderzoeksterrein werden 4 sleuven ingepland met een breedte van 2 meter en een tussenafstand van maximaal 15 meter. Op die manier werd een maximale spreiding gegarandeerd. Het onderzoeksgebied was 5066 m² groot. De ingeplande proefsleuven besloegen 10,98% (= 556 m²) van het te onderzoeken terrein. Dit diende nog aangevuld te worden met 2,5% (= 127 m²) aan kijkvensters en/of dwars/volgsleuven. De kijkvensters dienden voldoende groot te zijn om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.



Figuur 3: Locatie van de proefsleuven op de kadasterkaart (bron: Geopunt)

De grondwerken werden uitgevoerd door de firma Wilvagro bvba. De prospectie werd uitgevoerd door Erik Verbeke (erkend archeoloog en assistent-aardkundige) en Fedra Slabbinck (assistent-archeoloog). Het uitzetten van de proefsleuven en alle metingen werden met behulp van de GPS gedaan.

1.4.3 Gebruikte materiaal

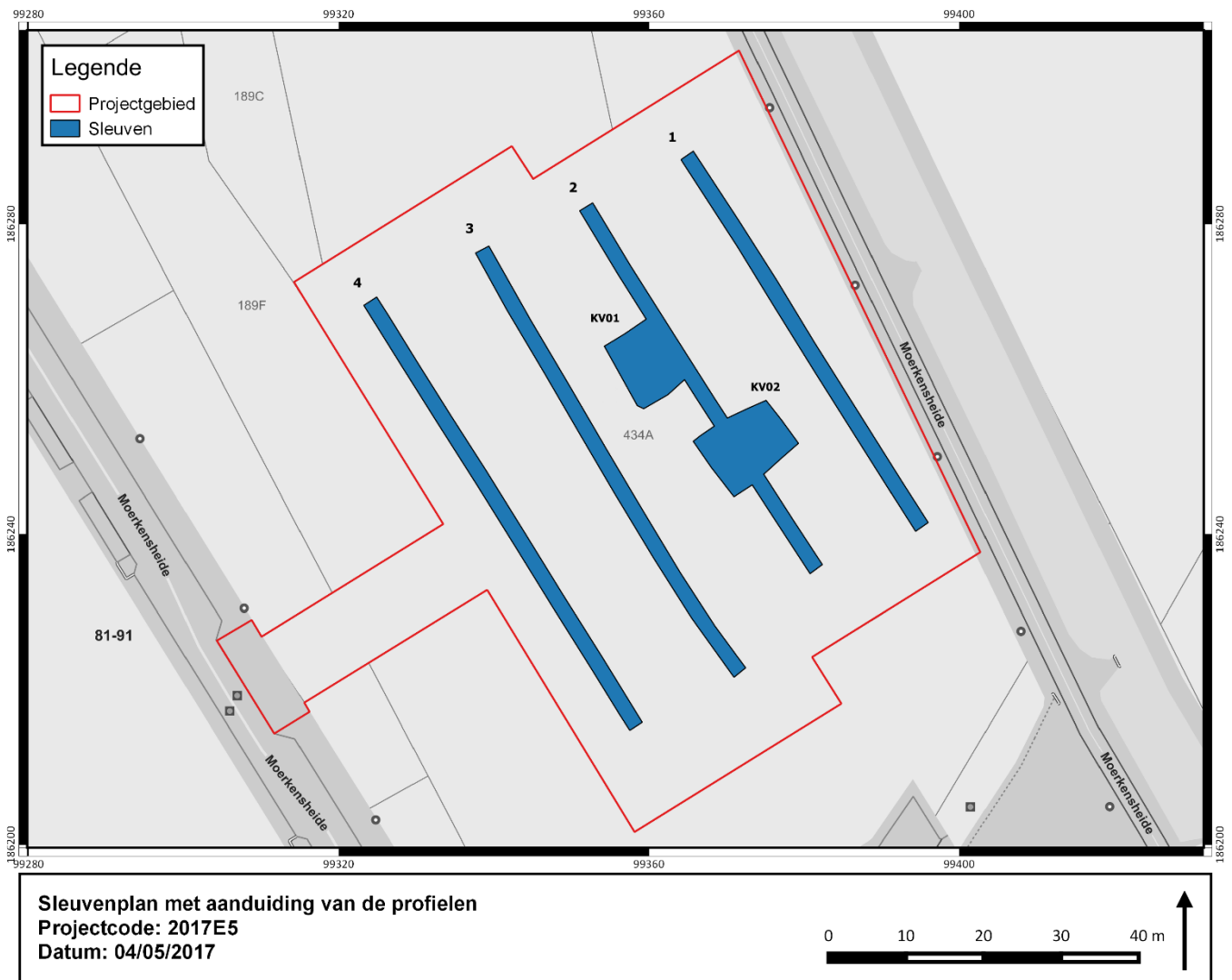
De sleuven werden in aanwezigheid van de erkend archeoloog aangelegd met een 21 ton rupskraan met een platte graafbak van 2 m breed. Nadat het juiste niveau werd bereikt konden de aanwezige sporen geïdentificeerd worden. Na het opschaven werden deze geregistreerd met behulp van voorgedrukte fotoformulieren en een Nikon COOLPIX AW120 camera. De dimensies en oriëntatie werden aangeduid met een noordpijl en een schaalbalk. De vondsten werden ingezameld en geregistreerd volgens de vigerende wettelijke normen.

1.4.4 Beschrijving en motivering eventuele afwijkende methodiek en bijstellingen van de oorspronkelijke strategie

Zoals werd vooropgesteld was het onderzoeksgebied ca. 5066 m² groot. De sleuven die werden aangelegd hadden een totale oppervlakte van 514 m², wat neerkomt op 10,14% van het totale projectgebied. Er werden 2 kijkvensters aangelegd met een totale oppervlakte van 138 m², wat neerkomt op 2,72% van het totale projectgebied.

De sleuven werden iets zuidwestelijker dan gepland aangelegd om een voldoende grote buffer te handhaven met een leiding die op de KLIP-melding staat aangegeven aan het pad in het noordoosten.

Verder werd er niet afgeweken van de vooropgestelde werkwijze of strategieën.



Figuur 4: Proefsleuven geprojecteerd op GRB kaart (bron: GRB)

1.4.5 Inbreng specialisten

Er werd geen beroep gedaan op specialisten.

1.4.6 Algemene wetenschappelijke advisering

Floris Beke (Senior archeoloog bij Ruben Willaert bvba)

Deel 2: Assessmentrapport

2.1 Beschrijving en motivering van de methoden, technieken en criteria

De interpretatie van de aangetroffen sporen is gebaseerd op de beschrijving van de sporen, gekoppeld aan de algemene bodemopbouw.

2.2 Assessment van de vondsten

Niet van toepassing, er werd geen vondstmateriaal aangetroffen tijdens dit proefsleuvenonderzoek.

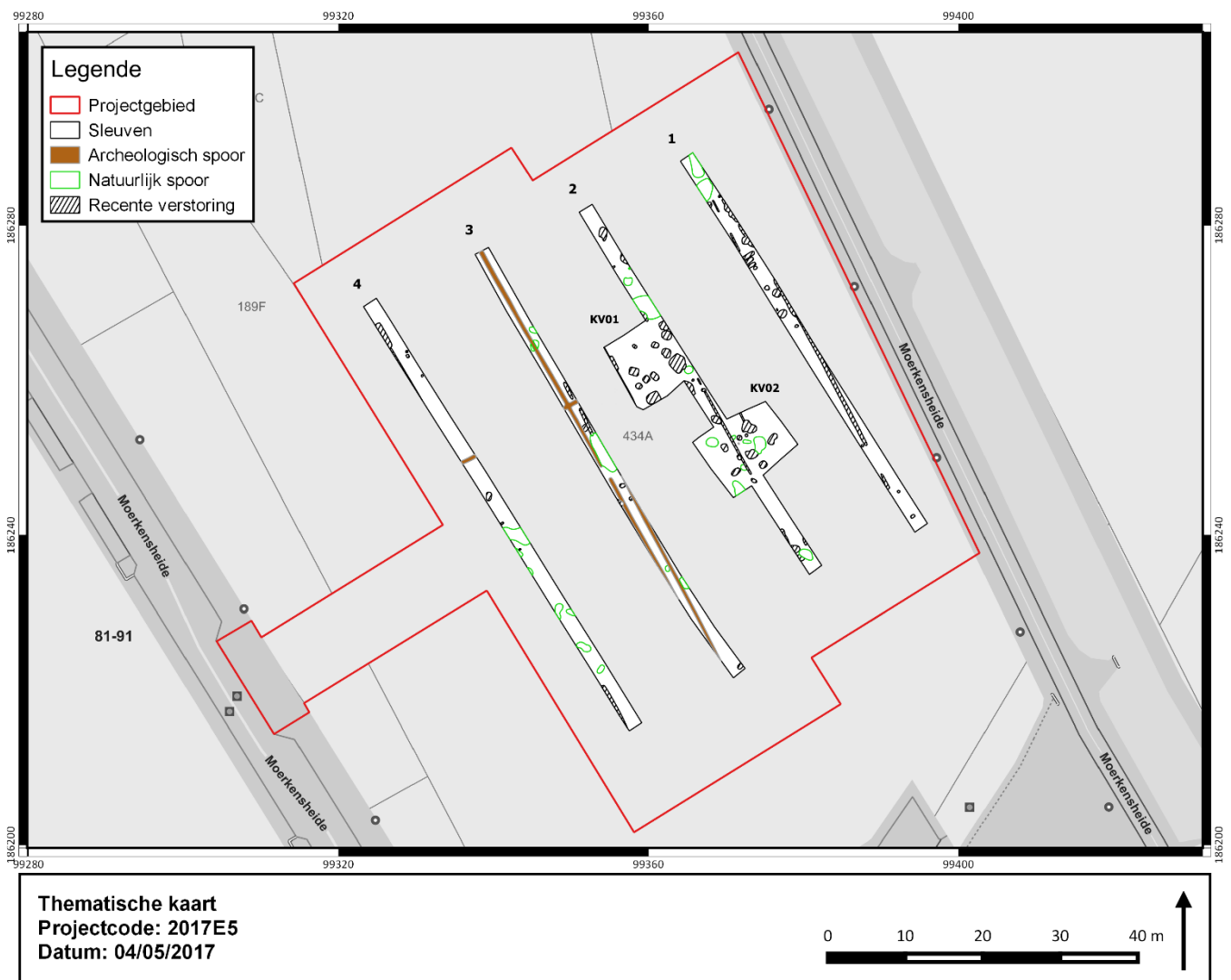
2.3 Assessment van de stalen

Niet van toepassing, er werden geen stalen genomen tijdens dit proefsleuvenonderzoek.

2.4 Conservatie-assessment

Niet van toepassing, er zijn geen vondsten.

2.5 Assessment van de sporen



Figuur 5: Thematische kaart met de aanduiding van sporen en versterkingen (bron:GRB)

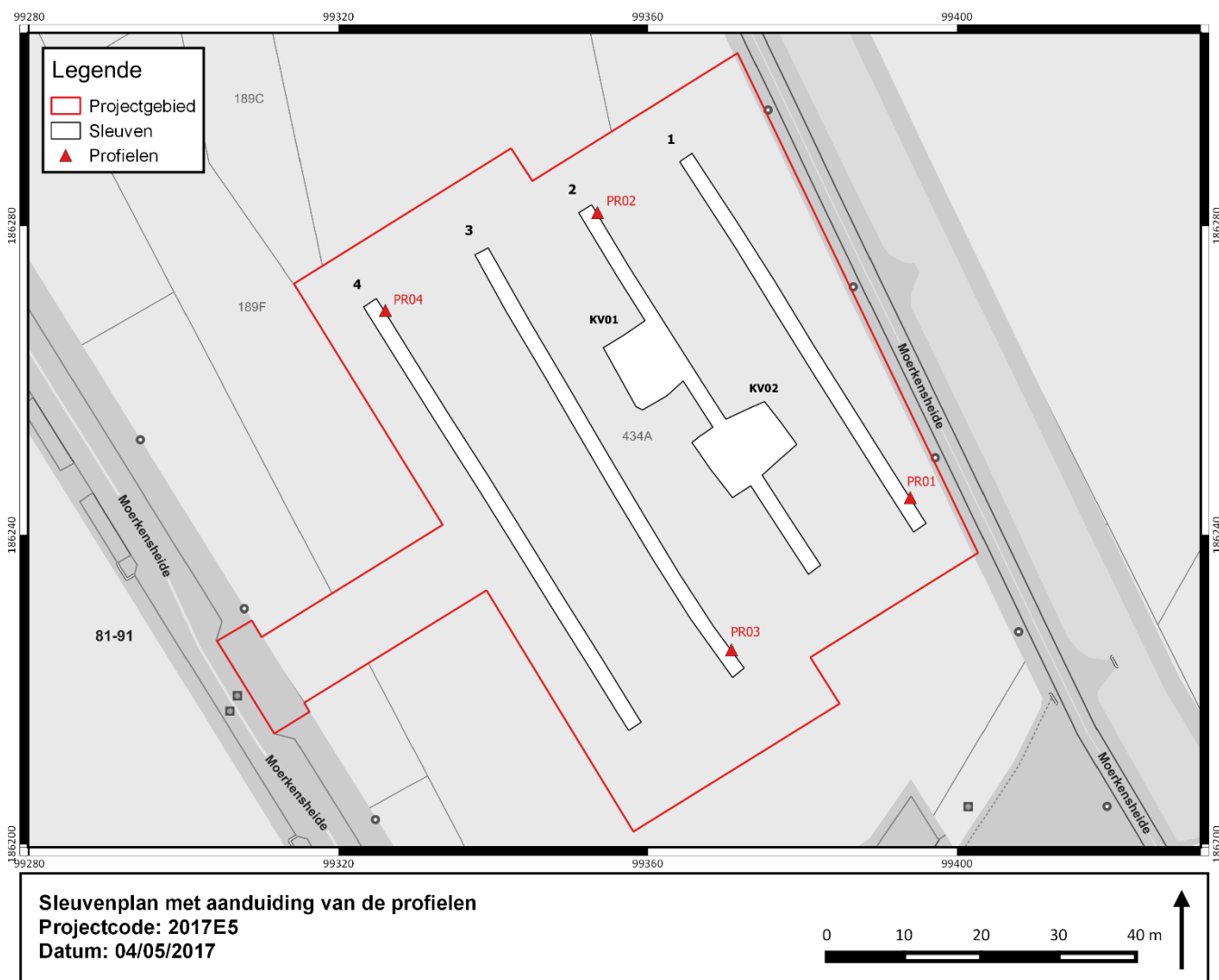
2.5.1 Manifestatie archeologische site aan het huidige oppervlak

Er werden geen archeologische sporen aan het huidige oppervlak aangetroffen.

2.5.2 Bodemopbouw en stratigrafie van de site

Er werden 4 bodemprofielen verspreid over het terrein geplaatst, teneinde een zo representatief mogelijk beeld te bekomen van de bodemkundige opbouw en aardkundige variatie binnen het plangebied. Alle profielen werden gefotografeerd. Profielen 1 en 4 werden tevens geselecteerd als referentieprofiel. Ze werden beschreven conform de *FAO guidelines for soil description*, de richtlijnen van Databank Ondergrond Vlaanderen en de Code van Goede Praktijk. De aangetroffen bodems werden gedetermineerd conform het Belgisch bodemclassificatiesysteem.

De profielen kennen een gelijkaardige opbouw maar lokaal is een groter deel van het oorspronkelijke bodemprofiel verdwenen, vermoedelijk door latere landbouwactiviteiten.



Figuur 6: Proefsleuven met aanduiding van de bodemprofielen (bron: GRB)

De bodem ter hoogte van het projectgebied vertoont bijzonder weinig variatie in opbouw. De profielen hebben allen een zeer uniform karakter, dat hier vertegenwoordigd wordt door profiel 1. Een uitzondering is profiel 4 in het noordwesten van het terrein dat wellicht niet dezelfde bodemkundige opbouw vertoont omdat een groter deel van het oorspronkelijk bodemprofiel is afgetopt of vermengd met de bouwvoor door latere landbouwactiviteiten.

Profiel 1 (maaiveldhoogte=10,04 m +TAW) wordt gekenmerkt door een 30 tot 40 cm dikke ploeglaag (Ap-horizont) bovenaan het profiel. Deze is heterogeen donkergrijsdonkerbruin, matig humeus, zandig (Z) en bevat brokken van de onderliggende lagen. Deze brokken zijn voornamelijk door de bewerking van het land in de ploeglaag terecht gekomen. Aan de ondergrens van de Ap-horizont zijn hier en daar nog de ploegsporen zichtbaar. Verder bevat ze nog enkele baksteenfragmenten, matig veel wortels en is ze tevens licht gebioturbeerd. Onder de bouwvoor bevinden zich de restanten van een Bhs-Podzol (i.e. een Podzol met een humus- en ijzer-aanrijkingshorizont). De oorspronkelijke A- en E-horizonten van de Podzol zijn verdwenen, al kunnen in dit profiel onderin de huidige Ap-horizont nog de deels verploegde, witgrijze resten van de E-horizont worden waargenomen. De onderliggende Bh- en Bs-horizonten zijn meestal wel nog aanwezig. Dit zijn respectievelijk een donkerbruine, matig tot sterk humeuze, zandige (Z) humus-aanrijkingshorizont en een oranjebruine, geconcretiseerde ijzer-aanrijkingshorizont. Beide zijn deels verstoord door lichte bioturbatie en bevatten nog plantenwortels. De Bh-horizont bevindt zich steeds bovenop de Bs-horizont en is nog ca. 10 cm dik. De Bs-horizont is iets dikker en kent een geleidelijke overgang naar de onderliggende moederbodem (cfr. *infra*).

In het noordwesten van het plangebied is het maaiveld licht opgehoogd, vermoedelijk bij de recente aanleg van enkele aangrenzende tuinen. Dit is duidelijk te zien in profiel 2 (maaiveldhoogte=10,30 m +TAW) waar de bovenste 30 cm duidelijk een lossere structuur vertoont dan de onderliggende Ap-horizont. Tussen beide is nog bedolven gras zichtbaar.



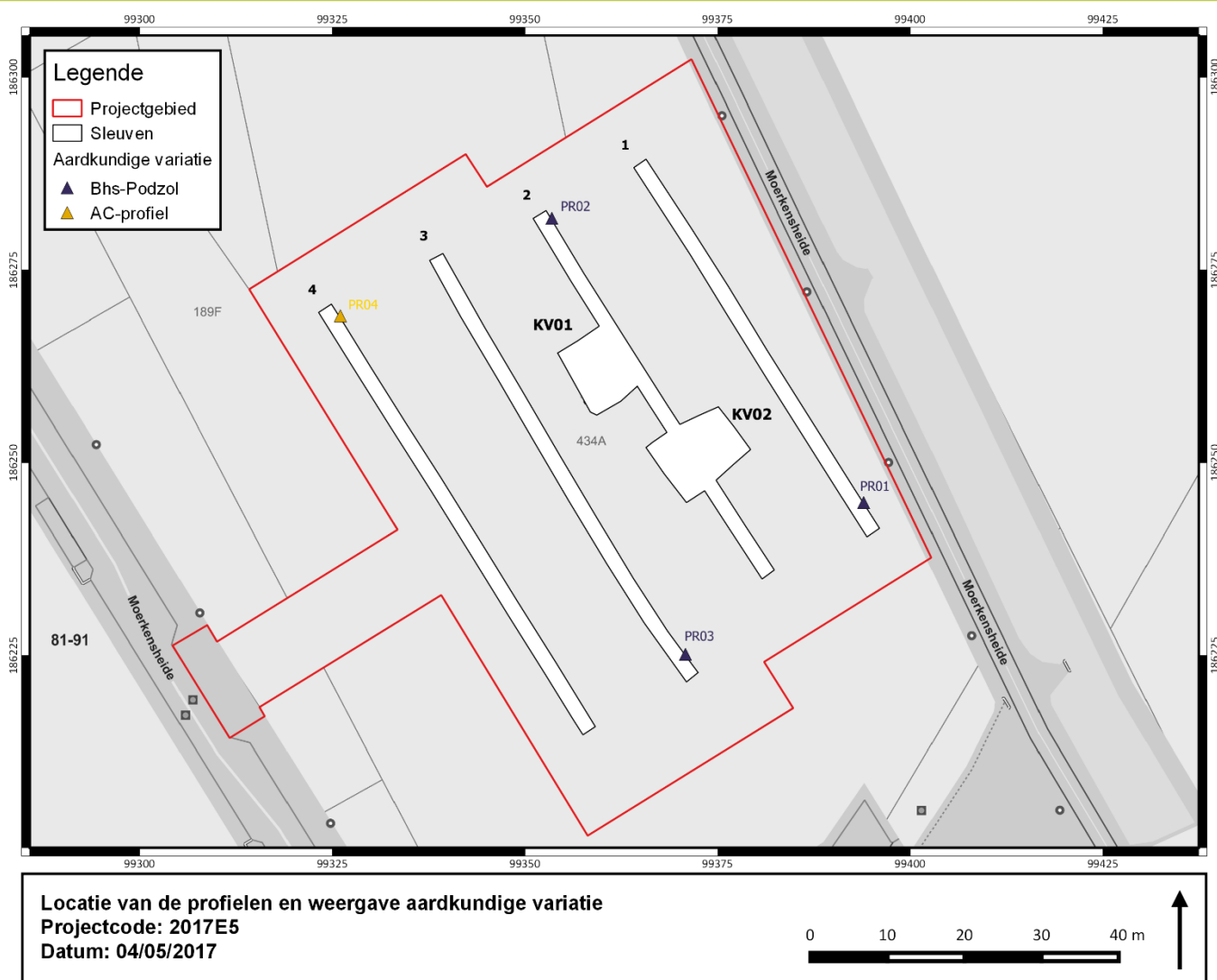
Figuur 7: Foto's van de profielen 1 (links) en 2 (rechts), met aanduiding van de verschillende bodemhorizonten.

In profiel 4 (maaiveldhoogte=10,21 m +TAW) zijn de restanten van de Podzol (nagenoeg) niet meer zichtbaar. Ze zijn vermoedelijk deels afgetopt en deels vermengd met de bouwvoor (Ap-horizont). Deze is hier ca. 37 cm dik en vertoont dezelfde kenmerken als bij profiel 1. Aangezien de restanten van de Podzol niet langer aanwezig zijn bevindt de bouwvoor zich rechtstreeks op de moederbodem (i.e. een AC-profiel). Deze laatste bevindt zich hier relatief hoog door de volledige aftopping/verploeging van de oorspronkelijke Podzol, elders wordt ze pas op 50 tot 70 cm –mv aangetroffen.



Figuur 8: Foto van profiel 4 met aanduiding van de verschillende bodemhorizonten.

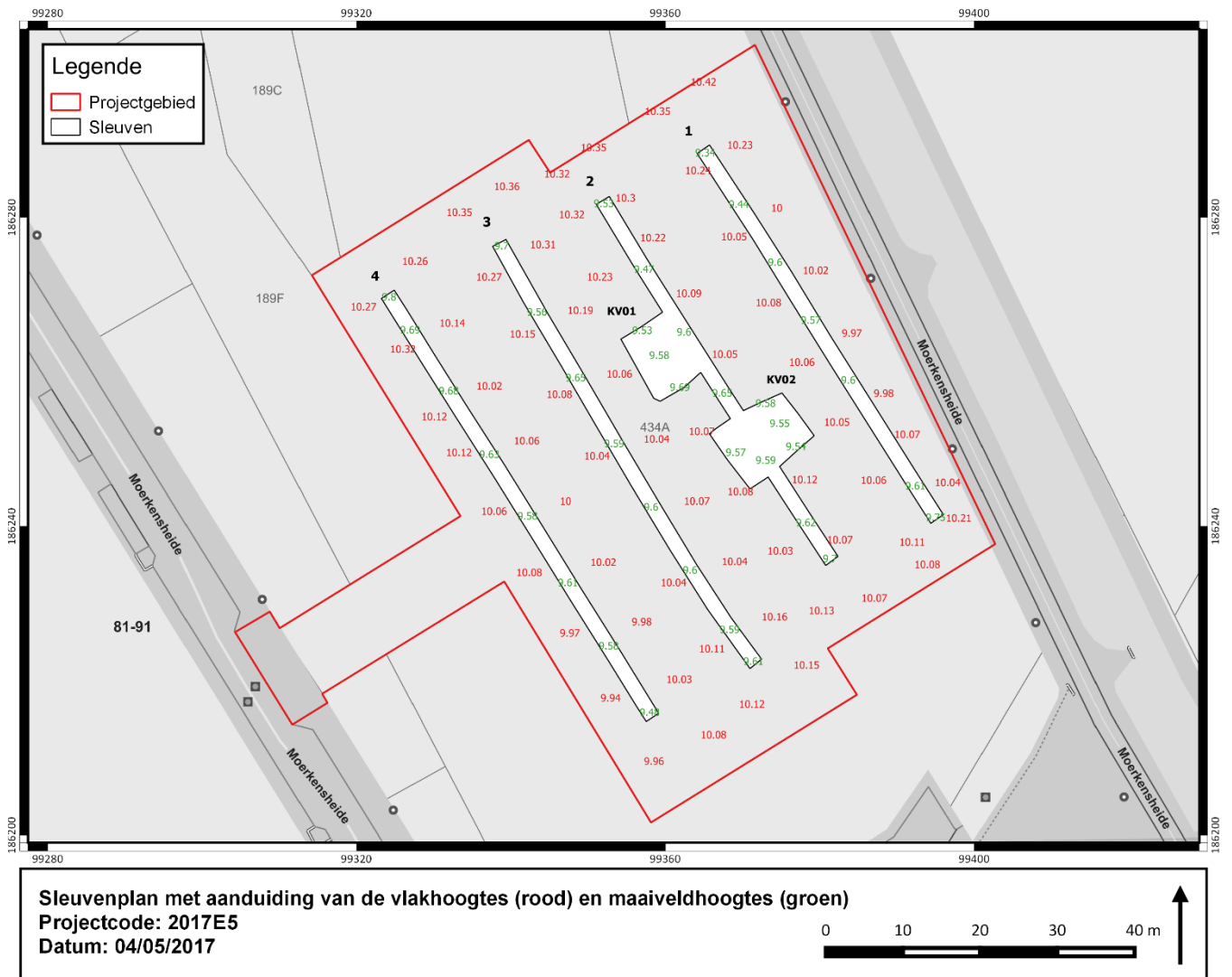
De moederbodem vertoont dezelfde kenmerken in alle profielen. De bovenste C-horizont wordt gekenmerkt door volledig geoxideerd geel zand (Z) dat bovenaan lichtbruin is door de geleidelijke overgang met de (oorspronkelijk aanwezige) Bs-horizont. De zandkorrels zijn sferisch, wat suggereert dat deze op eolische wijze zijn afgezet. Deze C1-horizont is meestal ca. 25-30 cm dik. In de meeste profielen werd de onderliggende C2-horizont eveneens aangesneden. Deze vertoont lichte gleyverschijnselen maar de matrix is geoxideerd. Ze is geel tot oranje met lichtgroengrijze reductievlekken. Hoewel de C2-horizont voornamelijk zandig (Z) is, kan ze enkele kleigere sublaagjes bevatten. In het bijzonder op de overgang tussen de C1- en de C2-horizont werd meestal een kleigere laag of brokken waargenomen. Deze zijn vermoedelijk onder invloed van bodemprocessen (bvb. klei-inspoeling) ontstaan. In profiel 4 is de kleilaag tussen de C1- en de C2-horizont iets dikker, vermoedelijk heeft dit invloed gehad op de waterhuishouding, waardoor hier meer uitgesproken gleyverschijnselen aanwezig zijn in vergelijking met de andere profielen. De moederbodem is doorgaans licht gebioturbeerd.



Figuur 9: Overzichtsplan van alle profielen en de variatie in aardkundige opbouw (bron: GRB).

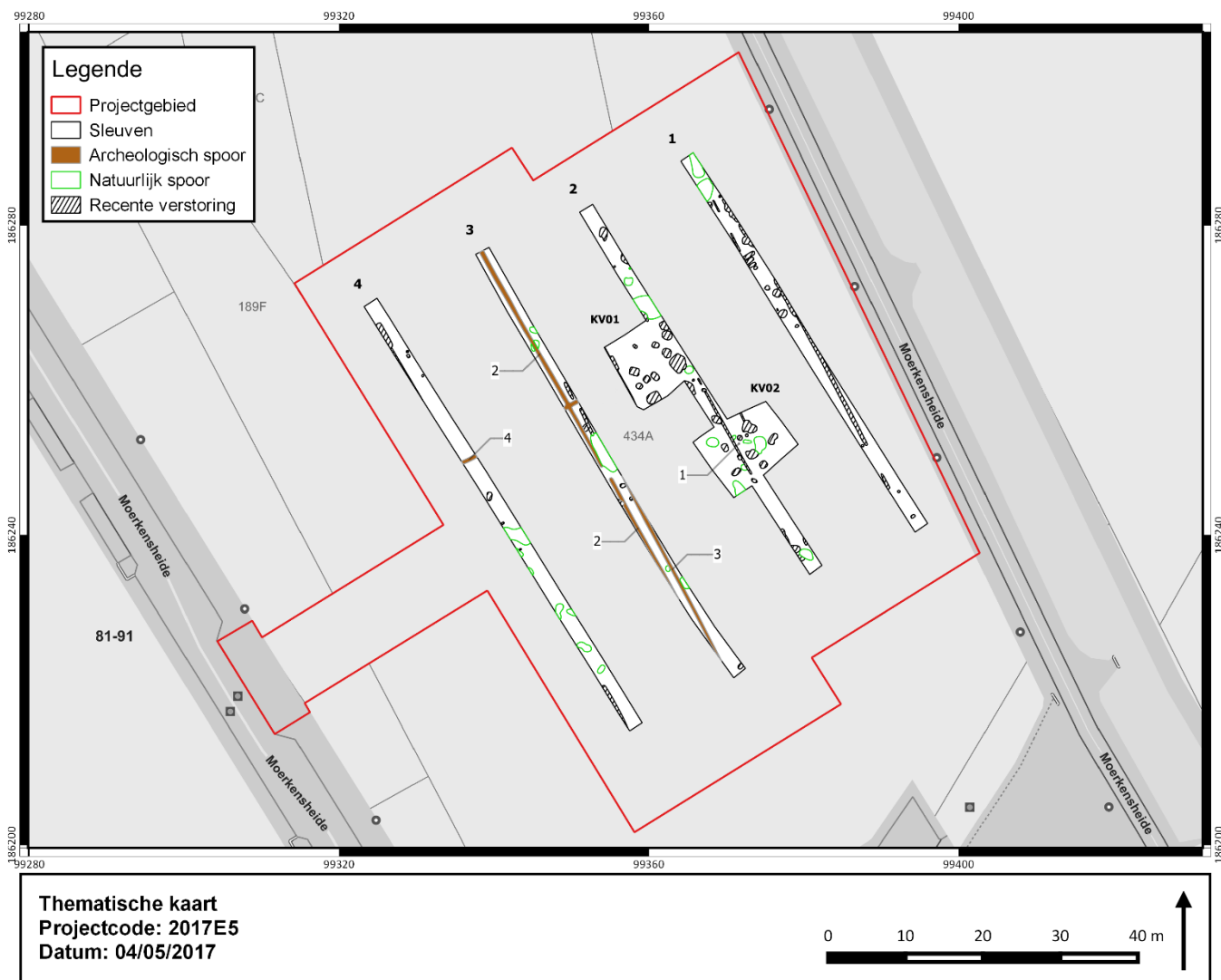
De stratigrafie van de site bestaat uit slechts één relevant archeologisch niveau, net onder de bouwvoor. Dit niveau bevindt zich voor het grootste deel van het projectgebied in de onderste restanten van de Bhs-Podzol. Omdat de eventuele sporen niet altijd zichtbaar zijn op dit niveau werd steeds laagsgewijs verdiept tot op een leesbaar niveau, daarbij steeds rekening houdend met eventuele steentijdvondsten. Het leesbare niveau is in de meeste gevallen de top van de moederbodem. Hierin zijn weliswaar nog restanten van de Bhs-Podzol aanwezig vanwege het oorspronkelijke microreliëf en natuurlijke verstoringen. Lokaal is de Bhs-Podzol niet bewaard en bevonden zowel het archeologisch relevante als het leesbare niveau zich direct onder de bouwvoor in de moederbodem.

Het archeologische leesbare niveau bevindt zich op een hoogte van 9,43 – 9,8 m +TAW, over het algemeen 30 tot 50 cm beneden maaiveld. Enkel aan de noordwestzijde van het plangebied ligt het archeologisch leesbare niveau soms iets dieper onder het maaiveld vanwege een recente, lichte verhoging van het maaiveld bij de aanleg van enkele tuinen die aan deze zijde grenzen. Het maaiveld is gemeten op 9,94 – 10,36 m +TAW.



Figuur 10: Sleuvenplan met aanduiding van de vlak- en maaiveldhoogtes (bron: GRB)

2.5.3 Spoorbeschrijving en -interpretatie



Figuur 11: Thematische kaart met proefsleuven en sporen (bron: GRB).

Er werden in de sleuven bijzonder veel recente en natuurlijke verstoringen aangetroffen, maar slechts een 4-tal mogelijke archeologische sporen.

Tabel 2: Aantallen naar aard spoor

Aard spoor	Aantal
Paalkuil (PK)	1
Greppel (GR)	3

2.5.3.1 Paalkuil

In de sleuven werd slechts één mogelijk paalspoor aangesneden (S1). Het was rechthoekig met afgeronde hoeken en mat ca. 12 op 22 cm. Aan de zuidzijde vertoonde het een uitstulping die vermoedelijk te wijten was aan bioturbatie. Het had een homogene, zeer donkergrijze, zandige vulling. Er waren geen inclusies in het spoor waar te nemen en het had een scherpe aflijning. De combinatie van deze kenmerken wees in de richting van een eerder recente datering van het spoor. Om verdere informatie te bekomen werd hier later een kijkvenster aangelegd.

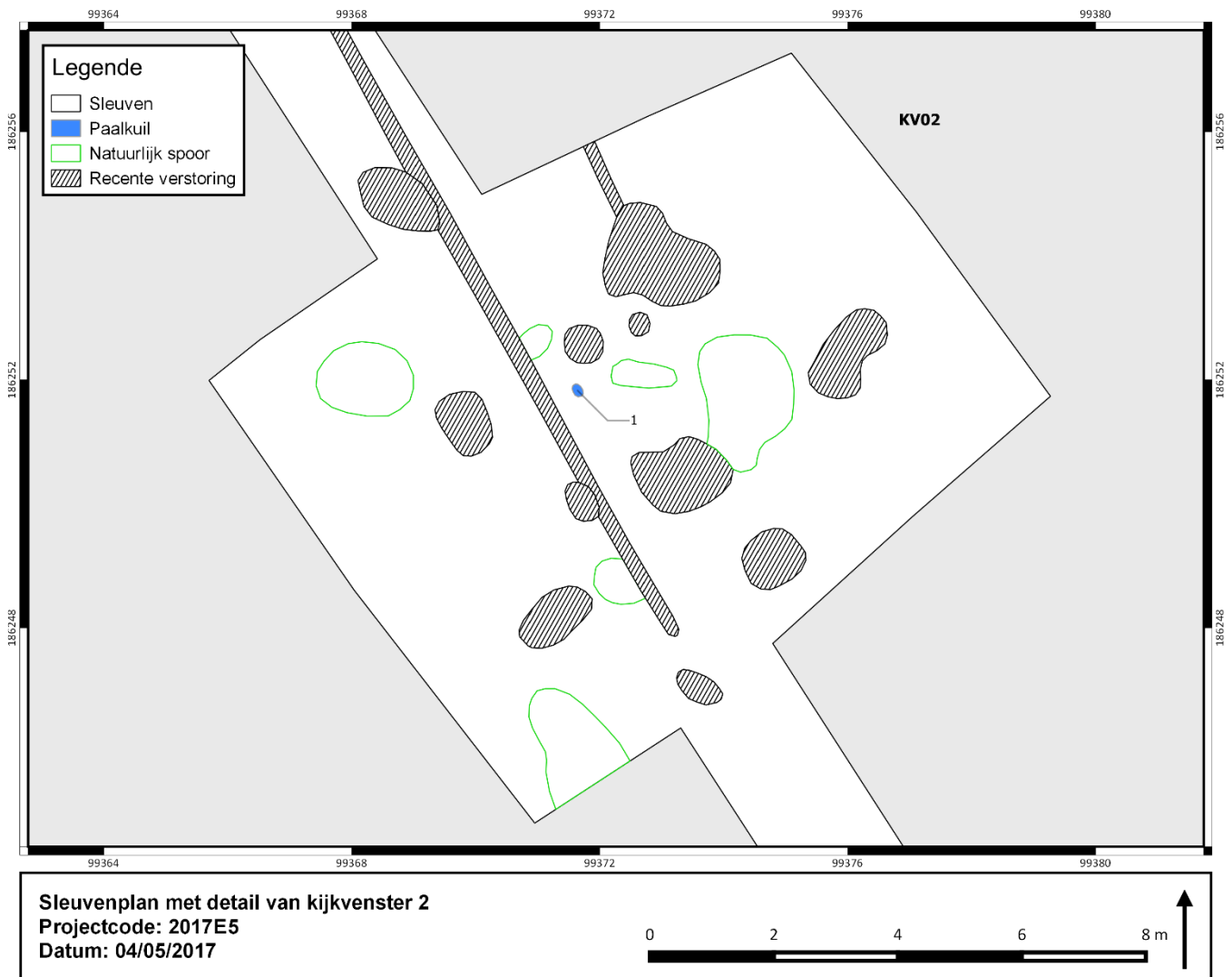


Figuur 12: Vlakfoto van S1, vermoedelijk een relatief recent paalspoor

In het kijkvenster (KV2) werden verder geen archeologisch relevante sporen aangetroffen, enkel natuurlijke sporen en recente verstoringen. S1 was duidelijk volledig geïsoleerd. Naast de vermoedelijk recente datering wees dit opnieuw op een lage archeologische relevantie. Daarenboven was het niet uitgesloten dat het geen antropogeen spoor betrof maar een concentratie van natuurlijke sporen (bv. mollengangen).



Figuur 13: Overzichtsfoto van KV2 in werkput 2



Figuur 14: Uitsnede van de thematische kaart ter hoogte van KV2 (bron: GRB).

2.5.3.2 Greppels



Figuur 15: Vlakfoto van twee parallelle greppels (S2 en S3) in werkput 3.

Er werden in elke sleuf strak rechtlijnige sporen aangetroffen die op één uitzondering na in noordwest-zuidoostelijke richting liepen. De uitzondering werd geregistreerd in de werkputten 4 (S4) en 3 (S2). Deze was loodrecht op de andere greppels geïoriënteerd. Uit de loodrechte hoek en een kruising in werkput 3 bleek dat ze onderdeel uitmaakten van eenzelfde systeem.

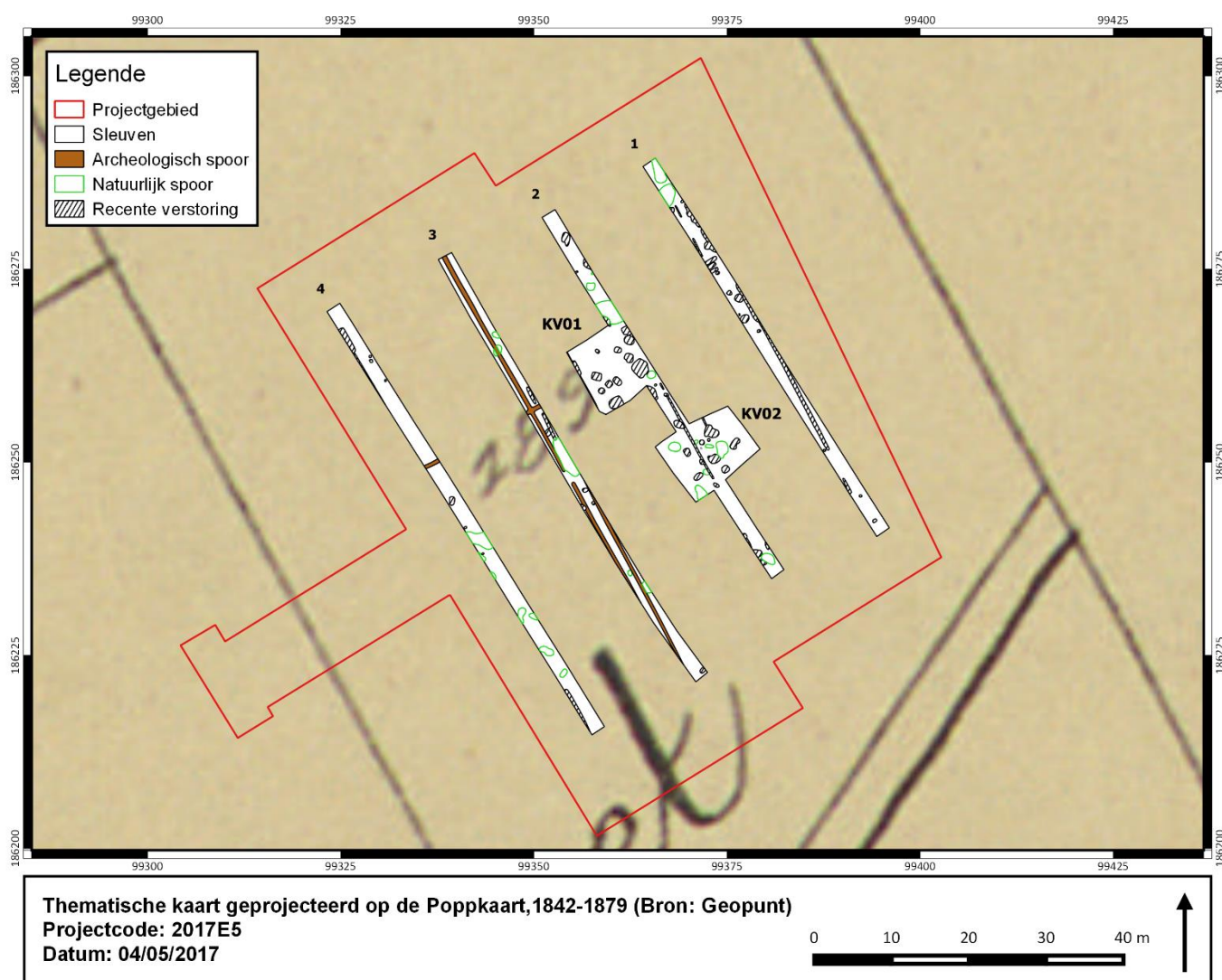


Figuur 16: Detailfoto van de kruising van S2 in werkput 3.

De lineaire sporen waren niet altijd even duidelijk of slechts zeer ondiep bewaard waardoor ze vaak als recente verstoring werden ingemeten. Er werd immers reeds bij het veldwerk vermoed dat het (sub)recente sporen betrof, gezien ze niet alleen continu in elke sleuf in strak dezelfde richting voorkwamen maar ook een sterk heterogene, donkergrijze zandige vulling hadden met hier en daar baksteenfragmentjes en een scherpe aflijning.

Vergelijking met het eerder uitgevoerde proefsleuvenonderzoek rondom het huidige plangebied toont aan dat deze lineaire sporen smalle greppels zijn die in heel het gebied voorkomen.⁴

Vergelijking met historische kaarten uit het midden van de 19^{de} eeuw toont aan dat de oriëntatie van deze greppels die van de percelering volgt.⁵ In combinatie met het vondstmateriaal dat bij het eerder uitgevoerde proefsleuvenonderzoek in deze greppels werd aangetroffen kan besloten worden dat ze in de nieuwe tijd te dateren zijn. De datering, kwantiteit en oriëntatie van de greppels doet vermoeden dat hun functie moet gezocht worden in het kader van landbouwactiviteiten.



Figuur 17: Vergelijking van de oriëntatie van de greppels die in de sleuven zichtbaar zijn toont aan dat ze overeenkomen met deze van de perceelsgrenzen die op de Poppkaart te zien zijn.

⁴ Reyns, Van der Kelen 2013. In dit eerder uitgevoerde vooronderzoek werden de greppels onderverdeeld in 3 groepen. De greppels die in het huidige plangebied werden aangetroffen behoren in dat opzicht allen tot Groep 2.

⁵ Reyns, Van der Kelen 2013

2.5.3.3 Natuurlijke en recente verstoringen

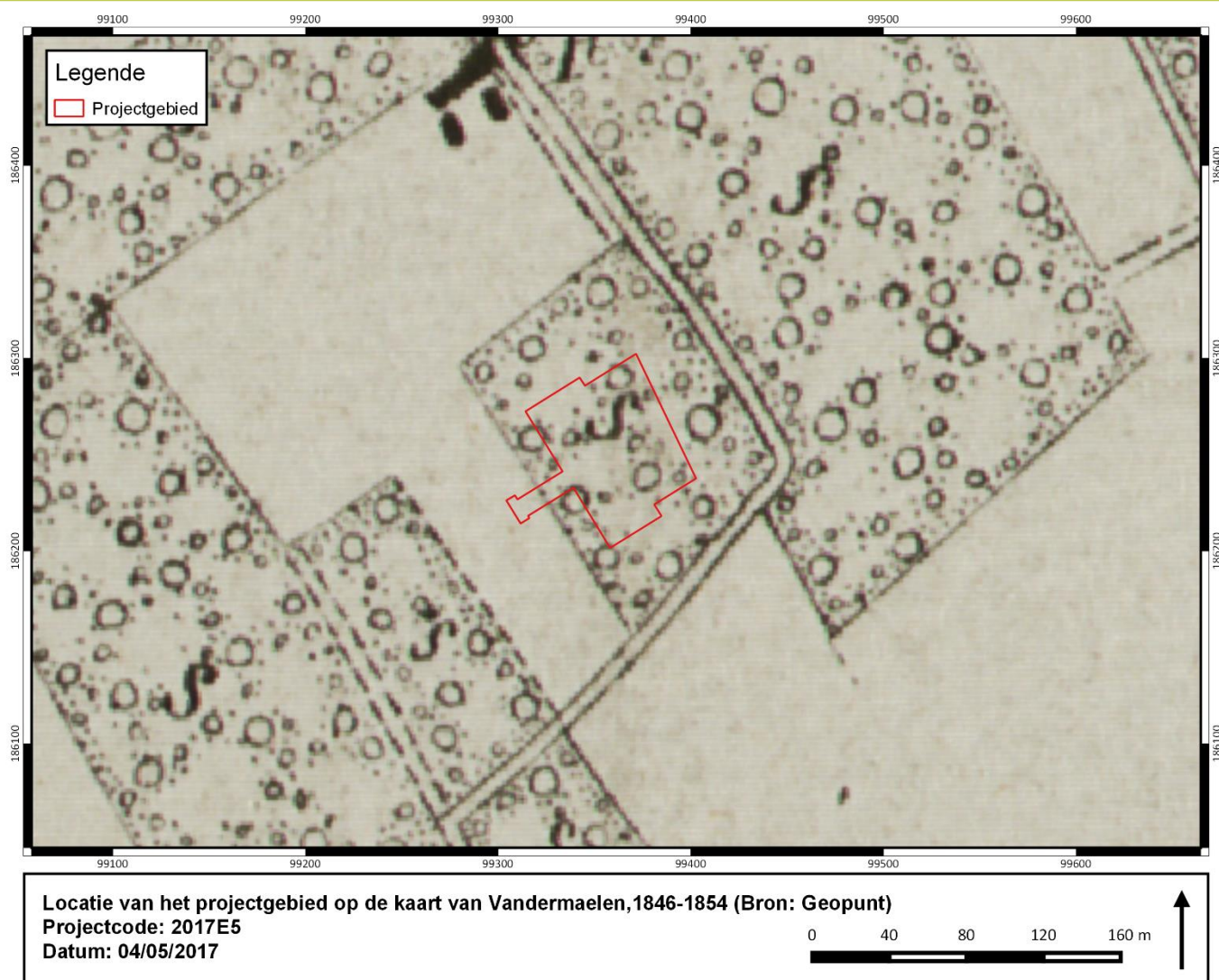
Verspreid over het terrein werden opvallend veel natuurlijke en recente verstoringen aangetroffen. De natuurlijke sporen zijn verschillend van aard, maar vaak te interpreteren als windval. Dit is niet verwonderlijk gezien op de kaart van Ferraris (18^{de} eeuw) nog een bos wordt afgebeeld ter hoogte van het huidige plangebied.⁶



Figuur 18: Centraal op de foto is een mooi voorbeeld van een windval aangeduid met aan de rand een humeuze vulling en centraal een blekere vulling die bijna niet te onderscheiden is van de moederbodem.

Op het terrein werd een groot aantal scherp begrensde kuilen aangetroffen die vaak een sterk heterogene vulling hebben en sterk variëren in vorm en grootte (zie bv. Figuur 13). De heterogene vulling bestaat steeds uit vermengde brokken van de verscheidene natuurlijke bodemhorizonten die op het terrein aanwezig zijn (Cfr. 2.5.2). De grote onregelmatigheid, de kwantiteit, de scherpe begrenzing en de heterogene vulling doen vermoeden dat het (sub)recente uitgraafkuilen betreft van de bomen die hier oorspronkelijk stonden. Het bos dat nog op de kaart van Ferraris staat afgebeeld en waarvan de natuurlijke sporen op het terrein worden teruggevonden is immers vandaag de dag niet langer aanwezig. Op de kaart van Vandermaelen uit het midden van de 19^{de} eeuw is het bos reeds voor een deel ontgonnen. De locatie van het plangebied wordt nog grotendeels ingenomen door een bebost perceel. Het is echter niet onwaarschijnlijk dat ook dit perceel niet lang daarna werd ontgonnen.

⁶ De Gryse et al. 2017



Figuur 19: Op de kaart van Vandermaelen zijn nog verscheiden percelen met bos zichtbaar, naast reeds ontgonnen percelen.

2.6 Assessment van het onderzochte gebied

2.6.1 Landschappelijke ligging

Zie 'hoofdstuk 1.3.2 Beschrijving aardwetenschappelijke gegevens' in het voorgaande bureauonderzoek met projectcode 2017C86.⁷

2.6.2 Historische beschrijving

Zie 'hoofdstuk 1.3.3.1 Historisch en cartografisch onderzoek' in het voorgaande bureauonderzoek met projectcode 201C86.⁸

2.6.3 Onderzocht gebied in zijn archeologisch kader

Zie 'hoofdstuk 1.3.3.2 Beschrijving van de gekende archeologische waarden' in het voorgaande bureauonderzoek met projectcode 201C86.⁹

⁷ De Gryse *et al.* 2017

⁸ De Gryse *et al.* 2017

⁹ De Gryse *et al.* 2017

2.6.4 Datering en interpretatie archeologisch ensemble

Alles sporen zijn van natuurlijke aard of kunnen gekoppeld worden aan het ontginnen en vervolgens bewerken van het land ter hoogte van het projectgebied in de 19^{de} eeuw. Er zijn immers geen aanwijzingen voor sporen die ouder te dateren zijn dan de nieuwe tijd. Bovendien wordt er ter hoogte van het plangebied op de kaart van Ferraris (18^{de} eeuw) een groot bos afgebeeld.¹⁰ Op de kaart van Vandermaelen (midden 19^{de} eeuw) is dit bos onderverdeeld in verschillende percelen, waarvan sommige nog bebost zijn en andere reeds ontgonnen. Vermoedelijk is de ontbossing van het terrein ter hoogte van het plangebied in het verdere verloop van die 19^{de} eeuw te plaatsen.

De vele onregelmatige kuilen met een heterogene vulling zijn wellicht de uitgraafkuilen van het oorspronkelijke bosbestand. Vervolgens werd het terrein vermoedelijk gebruikt als landbouwgebied. Op het hele terrein werden dan ook verscheidene smalle greppels aangetroffen die strak rechtlijnig in noordwest-zuidoostelijke richting lopen of hier dwars op georiënteerd staan. Deze oriëntatie volgt de percelering die op de historische kaarten uit de 19^{de} eeuw te zien is.

Er werd één mogelijk, geïsoleerd paalspoortje aangetroffen. Mogelijk betreft het echter een toevallige concentratie van bioturbatie (bv. mollengangen). De scherpe aflijning, het gebrek aan inclusies en geïsoleerdheid van het spoor doen in ieder geval vermoeden dat het een (sub)recent en archeologisch weinig relevant spoor betreft.

2.6.5 Confrontatie met de bevindingen van het bureauonderzoek

2.6.5.1 Aardkundige bevindingen

De aardkundige bevindingen op het terrein komen goed overeen met deze van het bureauonderzoek. Op de bodemkaart wordt immers een zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont weergegeven voor het projectgebied.¹¹ Uit de profielen blijkt dat het overgrote deel van het terrein inderdaad wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van een relatief goed bewaarde humus-ijzer Podzol. Plaatselijk is deze niet aanwezig maar dit is te wijten aan latere aftopping en/of verploeging.

Op de Quartairgeologische kaart worden fluviatiele afzettingen uit het Eemiaan als basis vermeld, gevolgd door eolische afzettingen uit het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg-Holoceen.¹² Deze bestaan uit zand tot zandleem en kunnen hellingsafzettingen bevatten. Het terrein en de omgeving van het plangebied zijn opvallend vlak, er werden dan ook geen hellingsafzettingen in de profielen aangetroffen. Op het terrein werd vastgesteld dat de top van de moederbodem bestaat uit een zandige horizont (C1-horizont) met hoekige zandkorrels. Ook de onderliggende horizont (C2-horizont) is zandig, al werden hier ook kleigere sublagen en/of brokken vastgesteld. Deze laatste zijn mogelijk ontstaan onder invloed van bodemprocessen (bv. klei-inspoeling). Vermoedelijk is de hoekigheid van de zandkorrels uit de C1-horizont het gevolg van eolisch transport en betreft het de eolische afzettingen die op de Quartairgeologische kaart vermeld worden. Daar het onwaarschijnlijk is dat het eolische dek in deze brede alluviale vlakte slechts een 30-tal cm dik zou zijn en er geen aanwijzingen zijn voor een significante aftopping van het terrein, wordt verondersteld dat ook de onderliggende C2-horizont een onderdeel vormt van de eolische afzettingen.

2.6.5.2 Historisch en archeologisch kader

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen sporen of stenen artefacten gevonden die zouden kunnen gekoppeld worden aan de verschillende steentijdvondsten uit de omgeving.¹³ De weinige

¹⁰ De Gryse *et al.* 2017

¹¹ De Gryse *et al.* 2017

¹² De Gryse *et al.* 2017

¹³ De Gryse *et al.* 2017

aangetroffen sporen dateren vermoedelijk uit de nieuwe tijd en zijn te linken aan de ontginning van het landschap (rooien van het bos) en het bewerken van de grond in het kader van de landbouw. Op basis van veldprospectie en historische kaarten werden in de omgeving van het projectgebied enkele mogelijke sites met walgracht of hoeves geïdentificeerd uit deze periode. Wellicht zijn de bewoners van een of meerdere van deze sites verantwoordelijk voor de ontginning en het in gebruik nemen van het terrein ter hoogte van het plangebied.

2.7 Potentieel op kennisvermeerdering

2.7.1 Aard van de potentiële kennis

Hoewel het oorspronkelijke bodemprofiel ter hoogte van het projectgebied uitzonderlijk goed bewaard is, worden enkel sporen van landbewerking uit de nieuwe tijd aangetroffen. Bovendien werd er geen vondstmateriaal gerecupereerd, zelfs niet uit de bouwvoor. Hieruit kan afgeleid worden dat er in het verleden geen menselijke activiteit is geweest ter hoogte van het plangebied voor de nieuwe tijd, of dat deze geen vondstmateriaal of sporen heeft nagelaten die vandaag de dag nog waarneembaar zijn. De kans op het aantreffen van zulke vondsten of sporen bij enig vervolgonderzoek wordt daarom bijzonder laag geschat.

2.7.2 Waardering en advies vervolgonderzoek

De aangetroffen sporen bieden weinig tot geen meerwaarde aan de archeologische of historische kennis van het projectgebied en zijn omgeving. Bovendien wordt de kans op het aantreffen van archeologisch relevante en waardevolle sporen bij enig vervolgonderzoek bijzonder laag geschat. Er wordt daarom geen vervolgonderzoek geadviseerd.

2.8 Beantwoording van de onderzoeksvragen

-wat zijn de waargenomen bodemhorizonten, beschrijving + duiding?

De moederbodem ter hoogte van het plangebied wordt gekenmerkt door tenminste twee zandige horizonten die vermoedelijk op eolische wijze zijn ontstaan in het Weichseliaan tot Vroeg Holoceen. De onderste van deze twee (de C2-horizont) kan kleiige, fijne sublagen of brokken bevatten die mogelijk zijn ontstaan onder invloed van bodemprocessen (bv. kleimigratie). Deze zijn meestal gereduceerd met een lichtgroengrijze kleur, de matrix is geel tot oranje geoxideerd. De bovenliggende C1-horizont is volledig geoxideerd en heeft een gele tot lichtbruine kleur. Ze is meestal 25 tot 30 cm dik en bevindt zich meestal op ca. 50 tot 70 cm –mv.

Bovenop de moederbodem zijn de relatief goed bewaarde restanten van een humus-ijzer Podzol (= Bhs-Podzol) aanwezig. De oorspronkelijke A-horizont is verdwenen. De oorspronkelijk volledig uitgeloopte, witgrijze E-horizont is nergens intact maar is vaak nog zichtbaar als een ca. 10 cm dikke, witgrijs gevlekte, donkergrijze zandige band onder de huidige bouwvoor. Ze werd vermoedelijk slechts sporadisch mee verploegd en is als gevolg daarvan slechts gedeeltelijk vermengd met de humusrijke onder- en bovenliggende lagen. Tussen deze A/Ep-horizont en de moederbodem is een ca. 20 cm dikke B-horizont aanwezig die kan opgesplitst worden in een donkerbruine, matig tot sterk humeuze Bh-horizont (i.e. humus-aanrijkingshorizont) bovenaan en een oranjebruine, geconcretiseerde Bs-horizont (i.e. ijzer-aanrijkingshorizont) onderaan.

In de noordwestelijke hoek van het terrein zijn de restanten van de Podzol volledig opgenomen in de bouwvoor en bevindt deze zich rechtstreeks op de moederbodem (AC-profiel). De bouwvoor bestaat over het algemeen uit een ploeglaag (Ap-horizont) die ca. 20 tot 40 cm dik, donkergrijsdonkerbruin, matig humeus en zandig is. Ze is bovendien vermengd met brokken van de onderliggende lagen die voornamelijk door de landbewerking in de ploeglaag terecht zijn gekomen en bevat enkele baksteenfragmenten. Aan

de noordwestelijke zijde van het plangebied wordt ze nog bedekt door ca. 30 cm grond die vermoedelijk zeer recent bij de aanleg van de aangrenzende tuinen werd opgebracht.

Alle aangetroffen bodemhorizonten worden gekenmerkt door een zekere mate van bioturbatie die afneemt met de diepte.

-in hoeverre is de bodemopbouw nog intact?

Ter hoogte van het grootste deel van het plangebied is de bodemopbouw nog bijzonder intact. Niet alleen het eolische dek, maar ook de oorspronkelijke bodem is nog uitzonderlijk goed bewaard. Er werden immers de restanten van een humus-ijzer Podzol aangetroffen waarbij niet enkel de B-horizont maar ook nog een deel van de E-horizont, zij het in licht verstoorde en verbrokkelde toestand, bewaard zijn. Enkel in de noordwestelijke hoek van het terrein zijn de restanten van de Podzol niet meer aanwezig en wellicht volledig afgetopt en/of vermengd met de bouwvoor. De relatief ijzerrijke bovenkant van de C1-horizont in het profiel dat hier geplaatst werd toont echter aan dat het eolisch dek nog steeds quasi intact is.

-zijn er (nog) bodemsporen aanwezig? Zijn deze van natuurlijke of antropogene aard?

In het archeologisch relevante en leesbare vlak konden talrijke bodemsporen worden aangeduid, wat niet verwonderlijk is gezien de goede bewaring van de oorspronkelijke bodemopbouw. Veel van deze sporen zijn echter van natuurlijke aard, waaronder een groot aantal windvallen. Daarnaast werden talrijke kuilen aangetroffen van verschillend formaat met een onregelmatige vorm en een uiterst heterogene vulling, bestaande uit brokken van de verschillende bodemhorizonten die op het terrein aanwezig zijn. Deze zijn vermoedelijk antropogeen van aard. Zo zijn ook verscheidene strak lineaire greppels in noordwest-zuidoostelijke richting of dwars daarop van antropogene aard. De vulling van deze greppels is opnieuw uiterst heterogeen en vergelijkbaar met die van de kuilen. Tot slot werd één klein, geïsoleerd, mogelijk paalspoor aangetroffen dat een zeer donkergrijze vulling heeft en rechthoekig van vorm is met afgeronde hoeken. Het kan echter ook een toevallige concentratie van bioturbatie (bv. mollengangen) zijn.

-wat is de bewaringstoestand van de sporen?

Ondanks de goede bewaring van de oorspronkelijke bodemopbouw zijn de sporen over het algemeen zeer ondiep. Zo zijn de lineaire sporen herhaaldelijk onderbroken en slechts te volgen aan de hand van de donker gekleurde bioturbatie aan de onderzijde van deze sporen. Ook de talrijke kuilen verkleinen of verdwijnen plots bij een lichte verdieping van het vlak. Dit is tevens te wijten aan de scherpe begrenzing van de antropogene sporen. Deze vertonen weinig tot geen uitloging, wat wijst in de richting van een vrij recente datering.

-kunnen de bodemkundige vaststellingen gerelateerd worden aan de eventuele afwezigheid van antropogene sporen?

Neen, de bodemkundige vaststellingen wijzen op een goede bewaring van het oorspronkelijk bodemprofiel. De ondiepe bewaring van de antropogene sporen wijst er met andere woorden op dat ze niet diep zijn uitgegraven.

-maken de waargenomen antropogene sporen deel uit van één of meerdere structuren?

Het enige, mogelijke paalspoor dat werd aangetroffen is geïsoleerd en behoort niet tot een structuur. Over het terrein wordt een continue aanwezigheid van noordwest-zuidoost gerichte, strak lineaire, smalle greppels vastgesteld met eenmaal een dwarsgreppel. De strakke rechtlijnigheid, uniformiteit en hoge

kwantiteit op korte afstand doen vermoeden dat deze het gevolg zijn van landbewerking en geen onderdeel vormen van één of meerdere structuren.

-kan op basis van eventueel gerecupereerd materiaal uitspraak gedaan worden over datering of fasering? Behoren de antropogene sporen tot één of meerdere periodes?

Er werd geen materiaal aangetroffen tijdens dit proefsleuvenonderzoek. In 2013 werd echter een groter proefsleuvenonderzoek rondom het huidige projectgebied uitgevoerd. Bij dit onderzoek werden verscheidene greppels aangetroffen die sterk vergelijkbaar zijn met de greppels ter hoogte van het huidige plangebied. Het materiaal dat in deze greppels werd aangetroffen kan in de nieuwe tijd gedateerd worden. Bovendien kan de oriëntatie van de greppels gelinkt worden aan de 19^{de} eeuwse percelering en zijn ze in het vlak scherp begrensd. Dit alles suggereert een datering van de greppels in de nieuwe tijd.

Vermoedelijk zijn de greppels het resultaat van landbewerking. Alvorens het land bewerkt werd moest eerst het lokale bosbestand gerooid worden dat hier volgens de kaart van Ferraris (18^{de} eeuw) oorspronkelijk aanwezig was. Dit gebeurde vermoedelijk in de loop van de 19^{de} eeuw, aangezien het bos op de kaart van Vandermaelen (midden 19^{de} eeuw) reeds onderverdeeld is in verscheidene percelen, waarvan sommige reeds ontbost zijn. De talrijke kuilen met onregelmatige vorm en heterogene vulling die op het terrein werden aangetroffen zijn vermoedelijk te interpreteren als de uitgraafkuilen van het gerooide bos. Ze zijn als dusdanig te dateren vlak voor de aanleg van de smalle greppels.

Het mogelijke paalspoor is vanwege zijn scherpe begrenzing, gebrek aan inclusies en geïsoleerdheid vermoedelijk eveneens te dateren in de nieuwe tijd.

-kan op basis van de waargenomen archeologische fenomenen een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van de menselijke aanwezigheid?

-zijn er indicaties die wijzen op de inrichting van een erf of nederzetting? Op welke manier is het omliggende cultuurlandschap ingericht?

Neen. De aangetroffen kuilen en greppels moeten vermoedelijk allen geïnterpreteerd worden in het kader van het ontginnen en bewerken van het land.

-zijn er indicaties voor de inrichting van een funeraire ruimte? Beschrijf (datering, minimum aantal individuen, afbakening, ...)

Neen.

-wat betekenen de gegevens mogelijk voor een aanvulling van kennisleemtes van de lokale en regionale geschiedenis?

Gezien de aangetroffen sporen enkel als *off site* fenomenen uit de nieuwe tijd te interpreteren zijn hebben ze weinig tot geen meerwaarde voor de kennis van de lokale en regionale geschiedenis.

-voor waardevolle vindplaats(en) die bedreigd worden door de geplande werkzaamheden: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maw is behoud in situ mogelijk?)

Niet van toepassing. Er is geen waardevolle archeologische vindplaats aanwezig.

-voor bedreigde waardevolle vindplaatsen die niet in-situ bewaard kunnen blijven:

° wat is de ruimtelijke afbakening (in X, Y en Z coördinaten) van de zone(s) voor vervolgonderzoek?

Niet van toepassing.

° welke aspecten verdienen bijzondere aandacht?

Niet van toepassing.

° welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?

Niet van toepassing.

° zijn er voor de beantwoording van de vraagstelling(en) natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke types staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

Niet van toepassing.

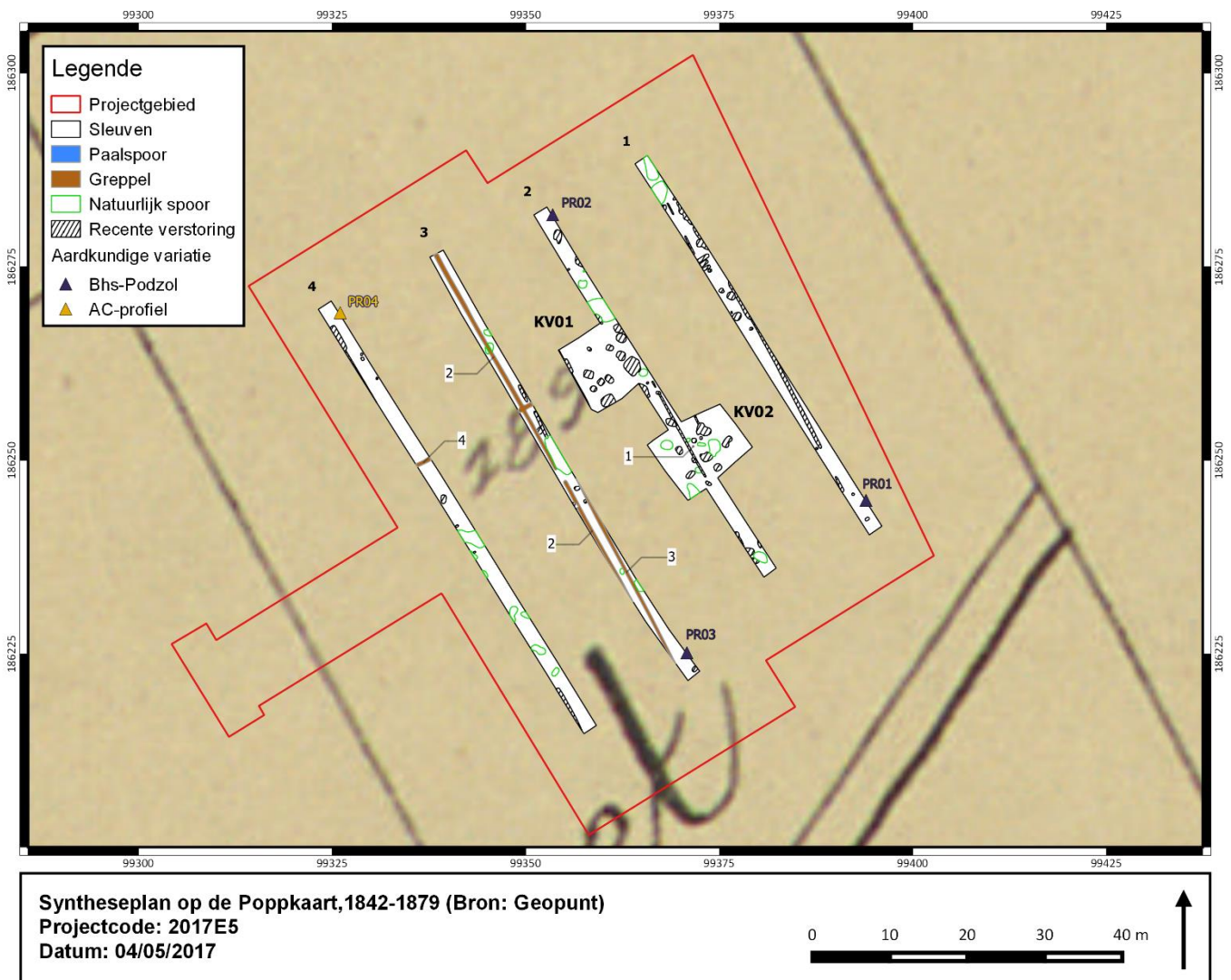
2.9 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

De aanleiding van dit onderzoek is de geplande bouw van 16 sociale woningen met bijhorende tuinen en een centrale wegenis. Het voorgaande bureauonderzoek bood onvoldoende informatie om de archeologische waarde van het terrein te bepalen. Daarom werd een mechanische prospectie aan de hand van proefsleuven geadviseerd. Het proefsleuvenonderzoek vond plaats op 3 mei 2017 en documenteerde alle archeologisch relevante sporen in 4 parallelle sleuven en 2 kijkvensters.

De aardkundige bevindingen tonen aan dat het oorspronkelijke bodemprofiel ter hoogte van het plangebied goed bewaard is. Bijna overal werden relatief goed bewaarde resten van een humus-ijzer Podzol aangetroffen onder de bouwvoor. Het archeologisch leesbare niveau bevond zich aan de onderkant van deze Podzol, net boven de moederbodem, op ca. 50 tot 70 cm –mv. Enkel in de noordwestelijke hoek van het plangebied is de bodem iets meer afgetopt en zijn de restanten van de Podzol volledig in de bouwvoor opgenomen. Het archeologisch relevante en leesbare niveau bevindt zich hier op 40 cm – mv. De moederbodem is zandig en wellicht te interpreteren als het eolische dek uit het Weichseliaan tot Vroeg Holoceen.

In de omgeving van het plangebied zijn enkele steentijdvondsten gekend uit veldprospecties, alsook (laat) middeleeuwse en 18^{de}-eeuwse walgrachtsites en religieuze gebouwen door studie van historische kaarten en veldprospecties. Op het terrein werden natuurlijke sporen, waaronder veel windvallen, en antropogene sporen met een scherpe begrenzing en/of sterk heterogene vulling aangetroffen. De antropogene sporen zijn grotendeels op te delen in talrijke kuilen van verschillend formaat met een onregelmatige vorm enerzijds en anderzijds talrijke, strak lineaire, smalle greppels met een overwegend noordwest-zuidoost oriëntatie en één dwarsgreppel. Vergelijking met historische kaarten en met eerder uitgevoerd onderzoek rondom het huidige plangebied toont aan dat deze sporen vermoedelijk kunnen gekoppeld worden aan het respectievelijk rooien van een bos enerzijds en het vervolgens bewerken van het land anderzijds. De ontginning van het terrein ging vermoedelijk van start in de loop van de 19^{de} eeuw. Als dusdanig kunnen deze sporen vermoedelijk gekoppeld worden aan een of meerdere van de (al dan niet gekende) gelijktijdige walgrachtsites uit de omgeving.

De aangetroffen sporen zijn allen te interpreteren als *off site* fenomenen uit de nieuwe tijd en bieden als dusdanig weinig tot geen meerwaarde aan de archeologische of historische kennis van de lokale en ruimere omgeving. Bovendien is er geen enkele aanwijzing voor de aanwezigheid van oudere of meer archeologisch waardevolle sporen. Er wordt daarom geen vervolgonderzoek geadviseerd.



Figuur 20: Syntheseplan met de samenvatting van alle gegevens uit het vooronderzoek (bron: Geopunt).

2.10 Samenvatting voor een niet gespecialiseerd publiek

De aanleiding van dit onderzoek is de geplande bouw van 16 sociale woningen met bijhorende tuinen en een centrale wegenis. Het voorgaande bureauonderzoek bood onvoldoende informatie om de archeologische waarde van het terrein te bepalen. Daarom werd een mechanische prospectie aan de hand van proefsleuven geadviseerd. Het proefsleuvenonderzoek vond plaats op 3 mei 2017 en documenteerde alle archeologisch relevante sporen in 4 parallelle sleuven en 2 kijkvensters.

De aardkundige bevindingen tonen aan dat de oorspronkelijke bodem goed bewaard is. De archeologische sporen werden meestal op 50 tot 70 cm onder de grond teruggevonden. Enkel in de noordwestelijke hoek van het plangebied zaten ze iets hoger op 40 cm onder de grond. De natuurlijke moederbodem bestaat wellicht uit zand dat met de wind gedurende de laatste ijstijd of net daarna werd aangevoerd.

In de omgeving van het plangebied zijn enkele steentijdvondsten gekend uit veldprospecties, alsook (laat) middeleeuwse en 18^{de}-eeuwse hoeves en religieuze gebouwen door studie van historische kaarten en veldprospecties. Op het terrein werden natuurlijke sporen en antropogene sporen aangetroffen. De antropogene sporen zijn grotendeels op te delen in talrijke kuilen van verschillend formaat met een onregelmatige vorm enerzijds en anderzijds talrijke, strak lineaire, smalle greppels met een overwegend noordwest-zuidoost oriëntatie en één dwarsgreppel. Vergelijking met historische kaarten en met eerder

uitgevoerd onderzoek rondom het huidige plangebied toont aan dat deze sporen vermoedelijk kunnen gekoppeld worden aan het respectievelijk rooien van een bos enerzijds en het vervolgens bewerken van het land anderzijds. De ontginning van het terrein ging vermoedelijk van start in de loop van de 19^{de} eeuw. Als dusdanig kunnen deze sporen vermoedelijk gekoppeld worden aan een of meerdere van de (al dan niet gekende) gelijktijdige hoeves uit de omgeving.

De aangetroffen sporen bieden weinig tot geen meerwaarde aan de archeologische of historische kennis van de lokale en ruimere omgeving. Bovendien is er geen enkele aanwijzing is voor de aanwezigheid van oudere of meer archeologisch waardevolle sporen. Er wordt daarom geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Deel 3: Bibliografie

Inventaris Onroerend Erfgoed

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

De Gryse J., Thys C., Van Goidsenhoven W., De Tollenaere J., Willaert A. 2017. *Moerkensheide (De Pinte, Oost-Vlaanderen). Archeologienota. Bureauonderzoek (Fase 0). Deel 1: Resultaten van het bureauonderzoek*

De Smaele B., De Kreyger F., Pieters H. 2014. Archeologische prospectie met ingreep in de bodem (proefsleuven) op de site Moerkensheide te De Pinte (Oost-Vlaanderen), *ADeDe Archeologisch Rapport 23*

Reyns N., Van der Kelen A. 2013. Archeologisch vooronderzoek De Pinte – Nieuwstraat (fase 2), *Rapporten All-Archeo bvba 189*

Deel 4: Bijlagen

4.1 Plannenlijst

Figuurnummer	1
Type Plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Locatie projectgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/05/2017
Figuurnummer	2
Type Plan	Allesporenplan
Onderwerp plan	Proefsleuvenonderzoek De Pinte-Nieuwstraat 2013
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2013
Figuurnummer	3
Type Plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Voorstel Proefsleuven
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	06/04/2017
Figuurnummer	4
Type Plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Sleuvenplan
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/05/2017
Figuurnummer	5
Type Plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Thematische kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/05/2017
Figuurnummer	6
Type Plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Bodemprofielen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/05/2017
Figuurnummer	9
Type Plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Aardkundige variatie
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/05/2017
Figuurnummer	10
Type Plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Hoogtes maaiveld en archeologisch vlak
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/05/2017
Figuurnummer	11

Type Plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Allesporenplan
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/05/2017
Figuurnummer	14
Type Plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Uitsnede allesporenplan
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/05/2017
Figuurnummer	17
Type Plan	Poppkaart (1842-1879)
Onderwerp plan	Thematische kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/05/2017
Figuurnummer	19
Type Plan	Vandermaelen kaart (1846-1854)
Onderwerp plan	Locatie projectgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/05/2017
Figuurnummer	20
Type Plan	Poppkaart (1842-1879)
Onderwerp plan	Syntheseplan
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/05/2017

4.2 Sporenlijst

PUT	VLAK	SPOOR	AARD SPOOR	TINT	KLEUR	TEXTUUR	GEVLEKT	INSLUITSEL	Z
2	1	1	PK	ZEER DONKER	GR	ZS1	homogeen		9,6
3	1	2	GR	DONKER	GR	ZS1	heterogeen	BOUWM	9,58
3	1	3	GR	DONKER	GR	ZS1	heterogeen	BOUWM	9,62
4	1	4	GR	DONKER	GR	ZS1	heterogeen	BOUWM	9,58
2	1	998	NV	LICHT	BE	ZS1	heterogeen		9,6
2	1	999	REC	ZEER DONKER	GR	ZS1	heterogeen		9,61

4.3 Fotolijst

BESTAND	FOTONR	SOORT	PUT	VLAK	SPOORNRS	ONDERWERP	DATUM
PIMO-17-0008.JPG	1	VLAK	1	1			03-mei-17
PIMO-17-0009.JPG	1	VLAK	1	1			03-mei-17
PIMO-17-0010.JPG	1	VLAK	1	1			03-mei-17
PIMO-17-0011.JPG	1	VLAK	1	1			03-mei-17
PIMO-17-0012.JPG	1	VLAK	1	1			03-mei-17
PIMO-17-0013.JPG	1	VLAK	1	1			03-mei-17
PIMO-17-0014.JPG	1	VLAK	1	1			03-mei-17
PIMO-17-0015.JPG	1	VLAK	1	1			03-mei-17
PIMO-17-0016.JPG	1	VLAK	1	1			03-mei-17
PIMO-17-0017.JPG	1	VLAK	1	1			03-mei-17
PIMO-17-0018.JPG	1	VLAK	1	1			03-mei-17
PIMO-17-0023.JPG	2	PROFIEL	1	1		PROFIEL 1	03-mei-17
PIMO-17-0019.JPG	2	PROFIEL	1	1		PROFIEL 1	03-mei-17
PIMO-17-0020.JPG	2	PROFIEL	1	1		PROFIEL 1	03-mei-17
PIMO-17-0021.JPG	2	PROFIEL	1	1		PROFIEL 1	03-mei-17
PIMO-17-0022.JPG	2	PROFIEL	1	1		PROFIEL 1	03-mei-17
PIMO-17-0024.JPG	3	VLAK	2	1			03-mei-17
PIMO-17-0025.JPG	3	VLAK	2	1			03-mei-17
PIMO-17-0026.JPG	3	VLAK	2	1			03-mei-17
PIMO-17-0027.JPG	3	VLAK	2	1			03-mei-17
PIMO-17-0028.JPG	3	VLAK	2	1			03-mei-17
PIMO-17-0029.JPG	3	VLAK	2	1			03-mei-17
PIMO-17-0030.JPG	3	VLAK	2	1			03-mei-17
PIMO-17-0031.JPG	3	VLAK	2	1			03-mei-17
PIMO-17-0032.JPG	3	VLAK	2	1			03-mei-17
PIMO-17-0033.JPG	3	VLAK	2	1			03-mei-17
PIMO-17-0034.JPG	4	DETAIL	2	1	1		03-mei-17
PIMO-17-0035.JPG	4	DETAIL	2	1	1		03-mei-17
PIMO-17-0036.JPG	4	DETAIL	2	1	1		03-mei-17
PIMO-17-0037.JPG	5	PROFIEL	2	1		PROFIEL 2	03-mei-17
PIMO-17-0038.JPG	5	PROFIEL	2	1		PROFIEL 2	03-mei-17
PIMO-17-0039.JPG	5	PROFIEL	2	1		PROFIEL 2	03-mei-17
PIMO-17-0040.JPG	5	PROFIEL	2	1		PROFIEL 2	03-mei-17
PIMO-17-0041.JPG	6	VLAK	3	1			03-mei-17
PIMO-17-0042.JPG	6	VLAK	3	1			03-mei-17
PIMO-17-0043.JPG	6	VLAK	3	1			03-mei-17
PIMO-17-0044.JPG	6	VLAK	3	1			03-mei-17
PIMO-17-0045.JPG	6	VLAK	3	1			03-mei-17
PIMO-17-0046.JPG	6	VLAK	3	1			03-mei-17
PIMO-17-0047.JPG	6	VLAK	3	1			03-mei-17
PIMO-17-0048.JPG	6	VLAK	3	1			03-mei-17

BESTAND	FOTONR	SOORT	PUT	VLAK	SPOORNRS	ONDERWERP	DATUM
PIMO-17-0049.JPG	6	VLAK	3	1			03-mei-17
PIMO-17-0050.JPG	6	VLAK	3	1			03-mei-17
PIMO-17-0051.JPG	6	VLAK	3	1			03-mei-17
PIMO-17-0052.JPG	7	PROFIEL	3	1		PROFIEL 3	03-mei-17
PIMO-17-0053.JPG	7	PROFIEL	3	1		PROFIEL 3	03-mei-17
PIMO-17-0054.JPG	7	PROFIEL	3	1		PROFIEL 3	03-mei-17
PIMO-17-0055.JPG	7	PROFIEL	3	1		PROFIEL 3	03-mei-17
PIMO-17-0058.JPG	8	DETAIL	3	1	2		03-mei-17
PIMO-17-0059.JPG	8	DETAIL	3	1	2		03-mei-17
PIMO-17-0060.JPG	8	DETAIL	3	1	2		03-mei-17
PIMO-17-0056.JPG	9	DETAIL	3	1	3		03-mei-17
PIMO-17-0057.JPG	9	DETAIL	3	1	3		03-mei-17
PIMO-17-0066.JPG	10	VLAK	4	1			03-mei-17
PIMO-17-0067.JPG	10	VLAK	4	1			03-mei-17
PIMO-17-0068.JPG	10	VLAK	4	1			03-mei-17
PIMO-17-0069.JPG	10	VLAK	4	1			03-mei-17
PIMO-17-0070.JPG	10	VLAK	4	1			03-mei-17
PIMO-17-0071.JPG	10	VLAK	4	1			03-mei-17
PIMO-17-0072.JPG	10	VLAK	4	1			03-mei-17
PIMO-17-0073.JPG	10	VLAK	4	1			03-mei-17
PIMO-17-0074.JPG	10	VLAK	4	1			03-mei-17
PIMO-17-0075.JPG	10	VLAK	4	1			03-mei-17
PIMO-17-0076.JPG	10	VLAK	4	1			03-mei-17
PIMO-17-0077.JPG	10	VLAK	4	1			03-mei-17
PIMO-17-0061.JPG	11	PROFIEL	4	1		PROFIEL 4	03-mei-17
PIMO-17-0062.JPG	11	PROFIEL	4	1		PROFIEL 4	03-mei-17
PIMO-17-0063.JPG	11	PROFIEL	4	1		PROFIEL 4	03-mei-17
PIMO-17-0064.JPG	11	PROFIEL	4	1		PROFIEL 4	03-mei-17
PIMO-17-0065.JPG	12	DETAIL	4	1	4		03-mei-17
PIMO-17-0078.JPG	13	VLAK	2	1		KV01	03-mei-17
PIMO-17-0079.JPG	13	VLAK	2	1		KV01	03-mei-17
PIMO-17-0080.JPG	13	VLAK	2	1		KV01	03-mei-17
PIMO-17-0081.JPG	13	VLAK	2	1		KV01	03-mei-17
PIMO-17-0082.JPG	13	VLAK	2	1		KV01	03-mei-17
PIMO-17-0083.JPG	13	VLAK	2	1		KV01	03-mei-17
PIMO-17-0084.JPG	13	VLAK	2	1		KV01	03-mei-17
PIMO-17-0085.JPG	13	VLAK	2	1		KV01	03-mei-17
PIMO-17-0086.JPG	13	VLAK	2	1		KV01	03-mei-17
PIMO-17-0093.JPG	14	VLAK	2	1		KV02	03-mei-17
PIMO-17-0087.JPG	14	VLAK	2	1		KV02	03-mei-17
PIMO-17-0088.JPG	14	VLAK	2	1		KV02	03-mei-17
PIMO-17-0089.JPG	14	VLAK	2	1		KV02	03-mei-17

BESTAND	FOTONR	SOORT	PUT	VLAK	SPOORNRS	ONDERWERP	DATUM
PIMO-17-0090.JPG	14	VLAK	2	1		KV02	03-mei-17
PIMO-17-0091.JPG	14	VLAK	2	1		KV02	03-mei-17
PIMO-17-0092.JPG	14	VLAK	2	1		KV02	03-mei-17

4.4 Geplande werken

Zie aparte bijlage: 'Bijlage 4 – Geplande werken'

4.5 Profielfoto's

Zie aparte bijlage: 'Bijlage 5 – Profielen'