ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

RAPPORT 966

Nota
Heist-op-den-Berg, Westerlosesteenweg

Aanleg van een zone voor grondverbetering n.a.v. rioleringswerken

Bijlagen

Willem Vanaenrode, Inge Van de Staey & Petra Driesen
Januari 2021

BIJLAGEN

Bijlage 1: Periodentabel A4

Bijlage 2: Kadasterplan

Bijlage 3: Afbeeldingenlijst

Bijlage 4: Inplantingsplan ontwerp

Bijlage 5: Resultaten landschappelijk bodemonderzoek ABO nv

- Bijlage 5a: Tussentijds verslag
- Bijlage 5b: Terra Index Boorprofielen
- Bijlage 5c: Terra Index Boortransecten
- Bijlage 5d: Foto’s landschappelijke boringen

Bijlage 6: Sleuvenplan op bestaande toestand

Bijlage 7: Sleuvenplan op ontworpen toestand

Bijlage 8: Detailplannen op bestaande toestand

Bijlage 9: Overzichtsplan variatie aardkundige opbouw proefsleuvenonderzoek

Bijlage 10: Bodemtransect proefsleuvenonderzoek

Bijlage 11: Profielen proefsleuvenonderzoek

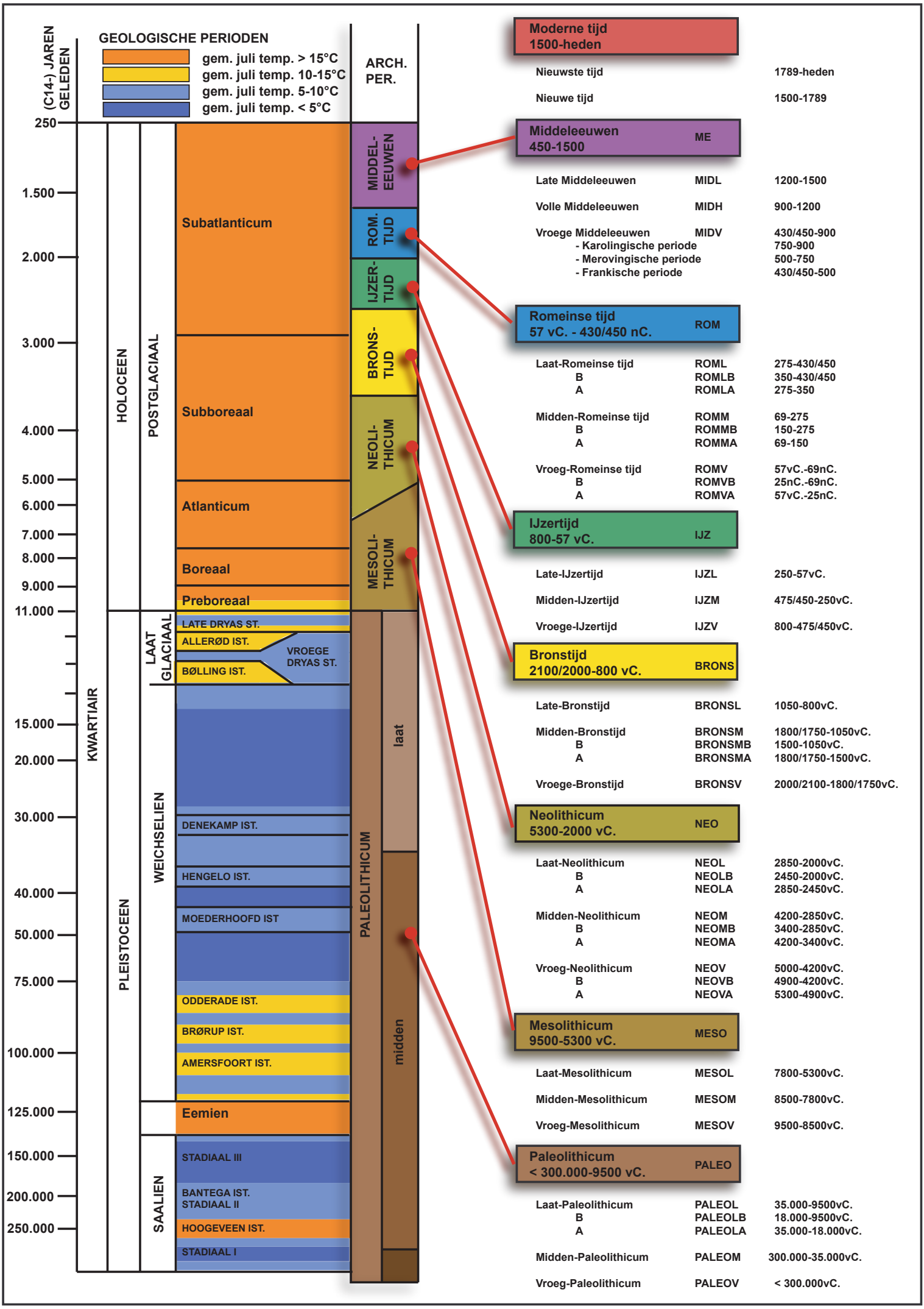
Bijlage 12: Coupes proefsleuvenonderzoek

Bijlage 13: Profiellijst proefsleuvenonderzoek

Bijlage 14: Sporenlijst proefsleuvenonderzoek

Bijlage 15: Fotolijst proefsleuvenonderzoek

Bijlage 16. Lijst met afkortingen


(C14-) JAREN GELEDEN
GEOLOGISCHE PERIODEN
gem. juli temp. > 15°C
gem. juli temp. 10-15°C
gem. juli temp. 5-10°C
gem. juli temp. < 5°C
ARCH. PER.
250
1.500
2.000
3.000
4.000
5.000
6.000
7.000
8.000
9.000
11.000
15.000
20.000
30.000
40.000
50.000
75.000
100.000
125.000
150.000
200.000
250.000
KWARTIAIR
HOLOCEEN
PLEISTOCEEN
POSTGLACIAAL
LAAT GLACIAAL
WEICHSELIEN
SAALIEN
Subatlanticum
Subboreaal
Atlanticum
Boreaal
Preboreaal
LATE DRYAS ST.
ALLERØD IST.
BØLLING IST.
VROEGE DRYAS ST.
DENEKAMP IST.
HENGELO IST.
MOEDERHOOFD IST
ODDERADE IST.
BRØRUP IST.
AMERSFOORT IST.
Eemien
STADIAAL III
BANTEGA IST.
STADIAAL II
HOOGEVEEN IST.
STADIAAL I
MIDDEL-EEUWEN
ROM. TIJD
IJZER-TIJD
BRONS-TIJD
NEOLI-THICUM
MESOLI-THICUM
PALEOLITHICUM
laat
midden
Moderne tijd 1500-heden
Nieuwste tijd 1789-heden
Nieuwe tijd 1500-1789
Middeleeuwen 450-1500 ME
Late Middeleeuwen MIDL 1200-1500
Volle Middeleeuwen MIDH 900-1200
Vroege Middeleeuwen MIDV 430/450-900
- Karolingische periode 750-900
- Merovingische periode 500-750
- Frankische periode 430/450-500
Romeinse tijd 57 vC. - 430/450 nC. ROM
Laat-Romeinse tijd ROML 275-430/450
B ROMLB 350-430/450
A ROMLA 275-350
Midden-Romeinse tijd ROMM 69-275
B ROMMB 150-275
A ROMMA 69-150
Vroeg-Romeinse tijd ROMV 57vC.-69nC.
B ROMVB 25nC.-69nC.
A ROMVA 57vC.-25nC.
IJzertijd 800-57 vC. IJZ
Late-IJzertijd IJZL 250-57vC.
Midden-IJzertijd IJZM 475/450-250vC.
Vroege-IJzertijd IJZV 800-475/450vC.
Bronstijd 2100/2000-800 vC. BRONS
Late-Bronstijd BRONSL 1050-800vC.
Midden-Bronstijd BRONSM 1800/1750-1050vC.
B BRONSMB 1500-1050vC.
A BRONSMA 1800/1750-1500vC.
Vroege-Bronstijd BRONSV 2000/2100-1800/1750vC.
Neolithicum 5300-2000 vC. NEO
Laat-Neolithicum NEOL 2850-2000vC.
B NEOLB 2450-2000vC.
A NEOLA 2850-2450vC.
Midden-Neolithicum NEOM 4200-2850vC.
B NEOMB 3400-2850vC.
A NEOMA 4200-3400vC.
Vroeg-Neolithicum NEOV 5000-4200vC.
B NEOVB 4900-4200vC.
A NEOVA 5300-4900vC.
Mesolithicum 9500-5300 vC. MESO
Laat-Mesolithicum MESOL 7800-5300vC.
Midden-Mesolithicum MESOM 8500-7800vC.
Vroeg-Mesolithicum MESOV 9500-8500vC.
Paleolithicum < 300.000-9500 vC. PALEO
Laat-Paleolithicum PALEOL 35.000-9500vC.
B PALEOLB 18.000-9500vC.
A PALEOLA 35.000-18.000vC.
Midden-Paleolithicum PALEOM 300.000-35.000vC.
Vroeg-Paleolithicum PALEOV < 300.000vC.

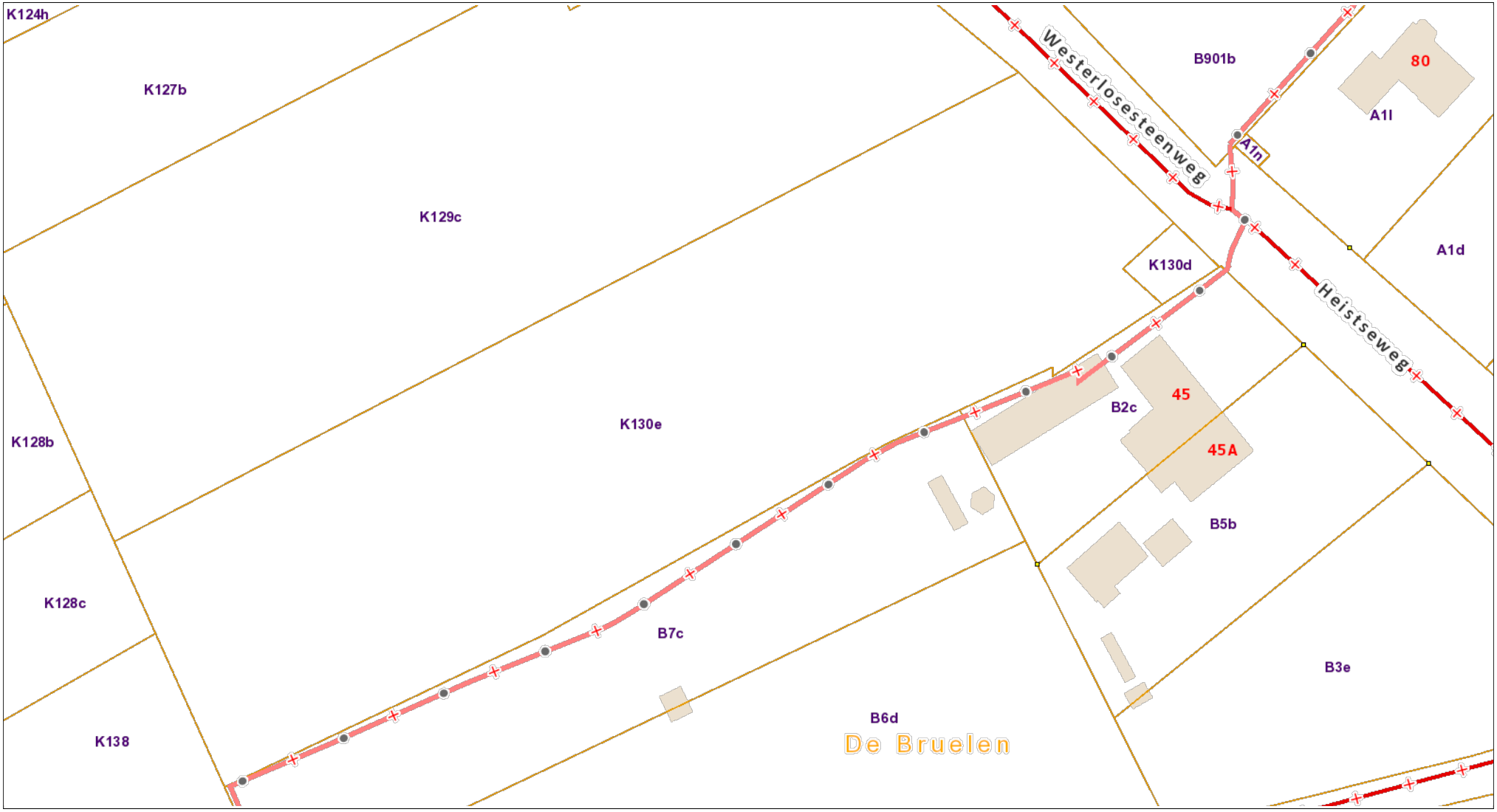
Federale
Overheidsdienst
FINANCIEN

PATRIMONIUM-
DOCUMENTATIE

Uittreksel uit het kadastraal percelenplan

Gecentreerd op:
HEIST-OP-DEN-BERG 1 AFD

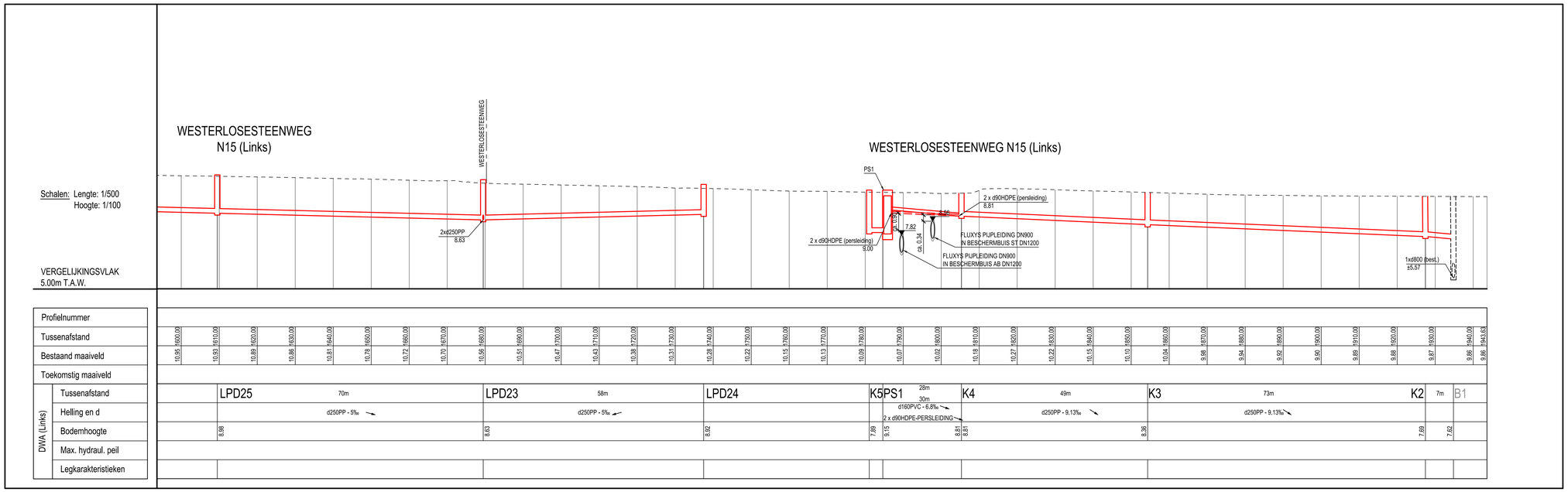
Meest recente toestand
Aangemaakt op 06/01/2021
Schaal: 1 : 1000

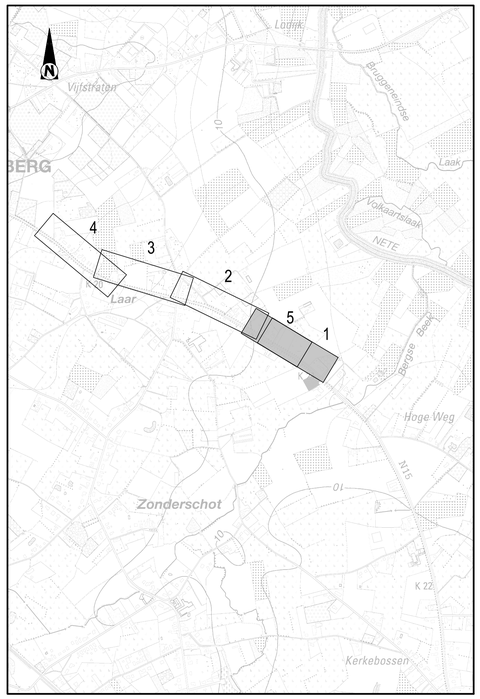


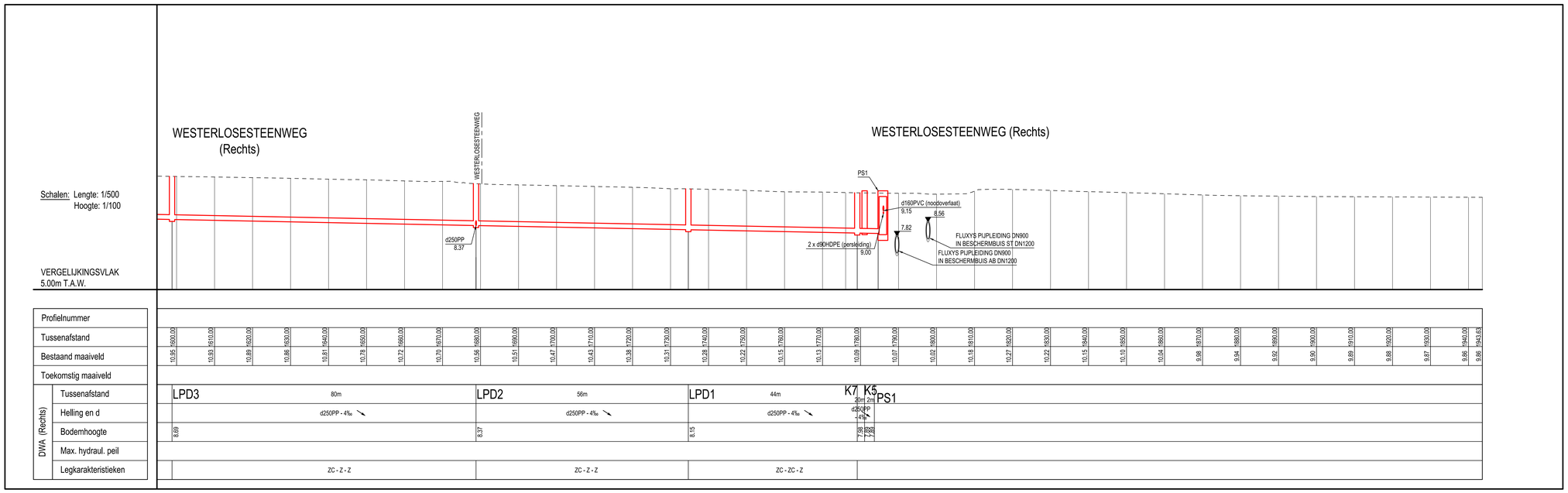
De AAPD is de auteur van het kadastraal percelenplan en de producent van de databank waarin deze gegevens zijn opgenomen en geniet de intellectuele eigendomsrechten opgenomen in de Auteurswet en de Databankenwet. Vanaf 01/01/2018 worden de gebouwen op het kadastraal percelenplan geleidelijk vervangen door een dataset (= Bpn_Rebu oftewel Gebouwen(gewesten)) beheerd door de gewesten. De AAPD zal dan niet langer verantwoordelijk zijn voor de voorstelling van de gebouwen op het kadastraal percelenplan

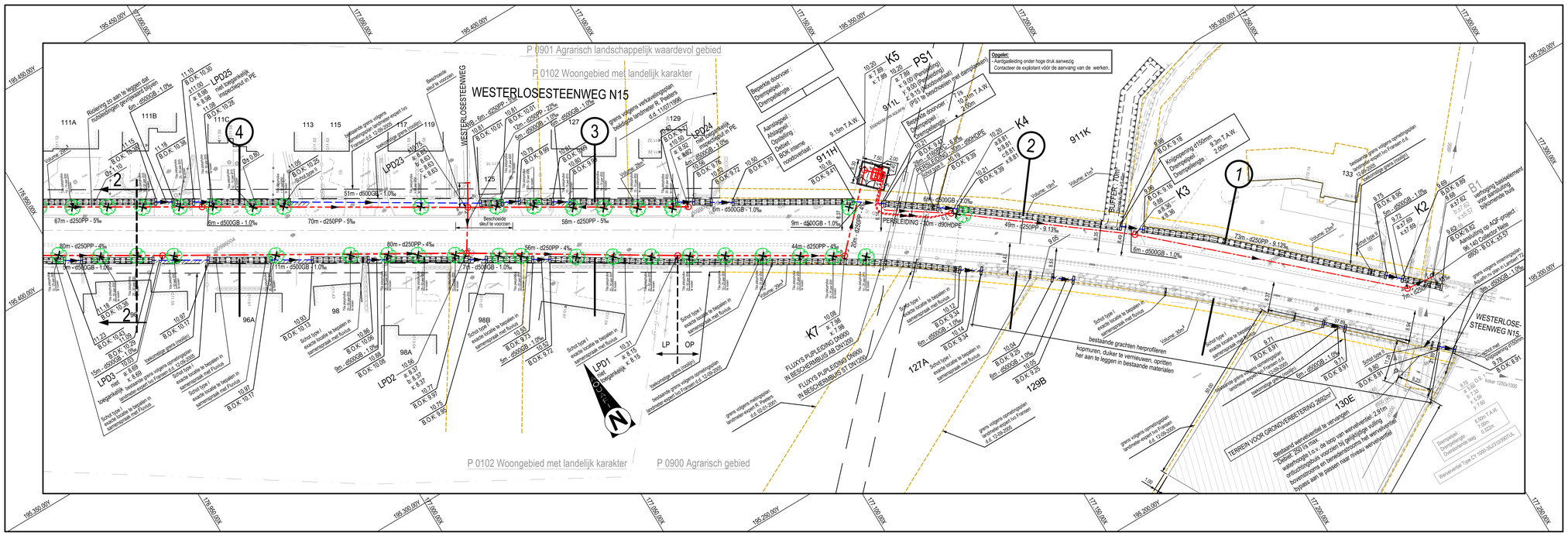
.be

Nr	Type	Soort	Onderwerp	Aanmaakschaal	Aanmaakwijze	Aanmaakdatum	Opmerking
1	Foto	Orthfoto	Huidige toestand	1:2000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	5/01/2021	/
2	Plan	Digitaal hoogtemodel	DHM overzicht	1:15000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	5/01/2021	/
3	Kaart	Quartairgeologische kaart	Quartaire ondergrond	1:7500	Digitaal (Qgis/Geopunt)	5/01/2021	/
4	Kaart	Bodemkaart	Verschillende bodems	1:5000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	5/01/2021	/
5	Kaart	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	1:2000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	5/01/2021	/
6	Kaart	Historische kaart	Topografische kaart 1873	1:2000	Digitaal (Qgis/Cartesius)	5/01/2021	/
7	Kaart	Kaart CAI-locaties	Terrein en CAI-vindplaatsen	1:7500	Digitaal (Qgis/Geo.Onroerenderfgoed.bepunt)	5/01/2021	/
8	Plan	Kadasterplan	Locatie onderzoeksterrein	1:2000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	5/01/2021	/
9	Kaart	Topografische kaart	Locatie onderzoeksterrein	1:5000	Digitaal (Qgis/Cartoweb)	5/01/2021	/
10	Plan	Sleuvenplan	Zoals in bekrachtigde AN	/	Digitaal (ABO)	1/10/2019	/
11	Plan	Sleuvenplan	Uitgevoerd, op BT	1:250	Digitaal (CAD, Aron bv)	17/12/2020	Bijlage 6
12	Foto	Overzichtsfoto	KV1	/	Digitaal (Aron bv)	14/12/2020	/
13 + 14	Foto	Overzichtsfoto	SL1 en SL3	/	Digitaal (Aron bv)	14/12/2020	/
15	Plan	Overzichtsplan aardkundige eenheden	VAO, zone 1	1:300	Digitaal (CAD, Aron bv)	15/12/2020	Bijlage 9
16	Foto	Profielfoto	P1	/	Digitaal (Aron bv)	14/12/2020	/
17	Foto	Profielfoto	P2	/	Digitaal (Aron bv)	14/12/2020	/
18	Foto	Profielfoto	P3	/	Digitaal (Aron bv)	14/12/2020	/
19	Foto	Profielfoto	P4	/	Digitaal (Aron bv)	14/12/2020	/
20	Kaart	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen met aanduiding SL en S	1:1000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	6/01/2021	/
21	Foto	Overzichtsfoto	SL4, wegtracé	/	Digitaal (Aron bv)	14/12/2020	/
22	Foto	Detailfoto	S1, vlakfoto	/	Digitaal (Aron bv)	14/12/2020	/
23	Foto	profielfoto	S1, coupe	/	Digitaal (Aron bv)	14/12/2020	/
24	Afbeelding	Beslissingshefboom	afweging verder vooronderzoek	/	Digitaal (OE, CGP)	/	/









Nr.	Datum	Historiek
K	14-01-2020	Aanbestedingsdossier
J	04-03-2019	Aanpassingen ontwerpdossier 2019
I	16-10-2015	Aanbestedingsdossier
H	16-09-2015	Aanvraag stedenbouwkundige vergunning: aanpassing opmerkingen Aquafin dd. 01-09-2015
G	21-08-2015	Aanvraag stedenbouwkundige vergunning: aanpassing AWV
F	20-04-2015	Aanvraag stedenbouwkundige vergunning; aanpassing buffers
E	03-04-2015	Aanvraag stedenbouwkundige vergunning
D	13-03-2015	Proefstel aanvraag stedenbouwkundige vergunning
C	20-11-2012	Ontwerpfase 1 - aanpassingen opnamepunt AQUAFIN t.h.v. aansluiting Oostelijke rondweg-Westerlosesteenweg
B	08-06-2012	Ontwerpfase 1
A	16-04-2012	Proefstel Ontwerpfase 1

Aquafin
Dijkstraat 8
2630 Aartselaar
Tel. 03 450 45 11
Fax 03 458 30 20

Provincie: ANTWERPEN
Gemeente: HEIST-OP-DEN-BERG

Projectnummer: 22.829B
Projectnaam: LOT 1
AANSLUITING WESTERLOSESTEENWEG N15

Nummer: 22.829B/1/12-2-7.1/5
Projectnr. ARCADIS: BE011002109

Titel: ONTWERPPLAN RIOLERINGS- EN COLLECTORWERKEN DEEL 1
WESTERLOSESTEENWEG N15

NV Aquafin	Studiebureau	Aannemer	Gemeente	Schaal:
Gezien en goedgekeurd Directeur Infrastructuur Ing. D. De Waele Accountmanager: Annemie Van den Broeck Projectmanager: Gudrun Willems	ARCADIS Coördinerende vestiging: ARCADIS Belgium NV Post X. Borsbeeksebrug 22 2600 Antwerpen-Berchem Tel. +32 (0)2 505 75 00 Fax +32 (0)2 505 75 01 Managing Director Kristof Peperstraete		Gezien en goedgekeurd de gemeenteraad van HEIST-OP-DEN-BERG in zitting van: de burgemeester Luc Vleugels de secretaris Hans Welters	1/500 - 1/100 Opp.: 0,62 m²
				Getekend: AAR / TJA / LTH Tekening: 11002109A_r_k1

LANDSCHAPPELIJKE BORINGEN AAN DE WESTERLOSESTEENWEG TE HEIST-OP-DEN-BERG (PROV. ANTWERPEN) (22829B)

RAPPORTAGE LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK

ABO Archeologische Rapporten 1029

Rapport opgemaakt door: Bénédicte Cleda

ABO CONSULTANCY

Kontichsesteenweg 38

2630 Aartselaar

Augustus 2019

Dossiernr. (intern): 26248

Dossiernr. (extern): 22829B

OE: 2019H62

COLOFON

Titel

Landschappelijke boringen aan de Westerlosesteenweg te Heist-op-den-Berg (prov. Antwerpen) (22829B)

Auteurs

Bénédicte Cleda

Projectnummer

- 26248 (intern)
- 22829B (extern)
- 2019H62 (Agentschap Onroerend Erfgoed)

Plaats en Datum

Aartselaar, augustus 2019

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 1029

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Template

Versies		
Versie	*Datum*	*Status*
v0	13/08/2019	Interne draft
v1	20/08/2019	Externe draft / definitieve versie

Projectteam	
Functie	*Naam*
Projectleider	Bénédicte Cleda
Business Unit Manager	Toon Moeskops
Kwaliteitscontrole	Anouk Van der Kelen
Director	Patrick Hambach

INHOUD

DEEL 1 Rapportage 6

1 Inleiding 6
1.1 Thesaurus 6
1.2 Administratieve gegevens 6

2 Aanleiding van het onderzoek 7
2.1 Doel van het onderzoek 7
2.2 Afbakening onderzoeksgebied 8

3 Uitvoering Landschappelijk booronderzoek 9
3.1 Onderzoeksstrategie 9
3.2 Geologische en bodemopbouw 11
3.3 Bespreking boringen 11
3.4 Onderzoeksvragen 20

4 Besluit 22

5 Kwaliteitscontrole en ondertekening 23

6 Bibliografie 24

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Orthofotomozaiek met aanduiding van het onderzoeksgebied voor vervolgonderzoek naar aanleiding van de bekrachtigde archeologienota (groen) (Holstein 2019) 8
Figuur 2: Postionering van de uitgevoerde landschappelijke boringen conform de bekrachtigde archeologienota (ABO nv 2019) 9
Figuur 3: Zicht op het onderzoeksgebied vanuit het oosten (ABO nv 2019) 10
Figuur 4: Foto boring 1 (ABO nv 2019)..... 12
Figuur 5: Boorstaat boring 1 (ABO nv 2019) 12
Figuur 6: Foto boring 2 (ABO nv 2019)..... 13
Figuur 7: Boorstaat boring 2 (ABO nv 2019) 13
Figuur 8: Foto boring 3 (ABO nv 2019)..... 14
Figuur 9: Boorstaat boring 3 (ABO nv 2019) 14
Figuur 10: Foto boring 4 (ABO nv 2019)..... 15
Figuur 11: Boorstaat boring 4 (ABO nv 2019) 15
Figuur 12: Foto boring 5 (ABO nv 2019)..... 16
Figuur 13: Boorstaat boring 5 (ABO nv 2019) 16
Figuur 14: Foto boring 6 (ABO nv 2019)..... 17
Figuur 15: Boorstaat boring 6 (ABO nv 2019) 17
Figuur 16: Foto boring 7 (ABO nv 2019)..... 18
Figuur 17: Boorstaat boring 7 (ABO nv 2019) 18
Figuur 18: Transect zuidoost-noordwest (ABO nv 2019) 19
Figuur 19: Transect noordoost-zuidwest (ABO nv 2019) 19
Figuur 21: Orthofotomozaiek met aanduiding van de positionering van de proefsleuven volgens het indicatieve proefsleuvenplan uit de bekrachtigde acheologienota (Holstein 2019) 22

DEEL 1 RAPPORTAGE

1 INLEIDING

1.1 THESAURUS

Landschappelijk booronderzoek, Heist-op-den-Berg, terrein voor grondverbetering, lemig zandbodem, A-C sequentie, vervolgonderzoek

1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode 26133	Onroerend Erfgoed: 2019H62
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO nv
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167
Naam + adres onderzoeksgebied	
- straat + nr.:	Westerlosesteenweg 133
- postcode:	2220
- fusiegemeente:	Heist-op-den-Berg
- land:	België
Lambert72coördinaten (EPSG: 31370)	Bounding box: X min: 177213.99, Y min: 195228.89 X max: 177243.08, Y max: 195202.22
Kadaster	
- Gemeente:	Heist-op-den-Berg
- Afdeling:	1
- Sectie:	B
- Percelen:	130E (partim)
Onderzoekstermijn	Augustus 2019

2 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

Dit landschappelijk booronderzoek werd uitgevoerd in uitgesteld traject op basis van het advies dat werd uitgeschreven in de bekrachtigde archeologienota met ID 10983. Deze archeologienota behandelde rioleringswerken die uitgevoerd zullen worden ter hoogte van de Westerlosesteenweg te Heist-op-den-Berg. Op basis van het reeds uitgevoerde bureauonderzoek kon vastgesteld worden dat de graafwerken ter hoogte van het wegtracé, het pompstation en de buffergracht door de smalle kijkvensters en de beperkte oppervlakte een te fragmentair archeologisch inzicht zou verschaffen om kennisvermeerdering op te leveren. Voor het terrein voor grondverbetering, gelegen op perceel 130E, gaf de archeologienota echter niet afdoende informatie inzake het archeologische potentieel voor het bodemarchief. Aan de hand van de ontsloten landschappelijke, archeologische, historische, iconografische en cartografische gegevens werd de kans op het aantreffen van archeologische resten reëel bevonden. Bijgevolg werd hier verder onderzoek geadviseerd. De eerste stap van dit vervolgonderzoek vormt het uitvoeren van landschappelijke boringen. Een dergelijk booronderzoek dient normaal gezien in de archeologienota opgenomen te worden. Aangezien het terrein voor grondverbetering op dat moment niet in eigendom was van de initiatiefnemer, dienden deze boringen in een uitgesteld traject opgenomen te worden.

2.1 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Het doel van het landschappelijk booronderzoek is het in kaart brengen van de bodemopbouw en het aantonen van het eventuele voorkomen van archeologisch relevante lagen in relatie tot het landschap. Hierbij werd getracht een antwoord op de onderstaande vragen te formuleren:

Hoofdvraag	Antwoord	Bijvra(a)g(en)
1. Komt de aardkundige opbouw overeen met de bestaande en ontsloten gegevens?	Ja	a. Welke lithologische karakteristieken (o.a. textuur, kleur, bijmenging, watertafel, vochtigheid en overgangen) kunnen worden waargenomen? b. Welke horizonten kunnen worden waargenomen? c. Zijn er ontbrekende horizonten? Hoe kan dit verklaard worden? d. Wat zeggen de sedimenten over de waterhuishouding? e. Zijn er één of meerdere begraven bodems aanwezig? f. Zijn er indicaties voor erosie?
	Nee	a. Welke lithologische karakteristieken (o.a. textuur, bijmenging, kleur, watertafel, vochtigheid en overgangen) kunnen worden waargenomen? b. Welke horizonten kunnen worden waargenomen? c. Zijn er ontbrekende horizonten? Hoe kan dit verklaard worden? d. Wat zeggen de sedimenten over de waterhuishouding? e. Zijn er één of meerdere begraven bodems aanwezig? f. Zijn er indicaties voor erosie? g. Wat is de omvang van deze anomalie? h. Is de anomalie natuurlijk of antropogeen? i. Welke processen hebben deze anomalie veroorzaakt? j. Zou deze anomalie een afwezigheid van archeologische resten kunnen veroorzaken?
2. Wat is de ruimtelijke variatie in lithostratigrafische opbouw?		
3. Wat is de genese en ouderdom van de aardkundige eenheden?		

Op basis van de resultaten van dit booronderzoek dient er bepaald te worden of, en indien ja, welke verdere stappen er ondernomen moeten worden (archeologisch booronderzoek, proefsleuvenonderzoek, vrijgave).

2.2 AFBAKENING ONDERZOEKSGEBIED

Het onderzoeksgebied betreft enkel het terrein voor grondverbetering. Het perceel (130E) was zowel ten tijde van het schrijven van de archeologienota als vandaag de dag een braakliggend terrein.

Figuur 1: Orthofotomozaiek met aanduiding van het onderzoeksgebied voor vervolgonderzoek naar aanleiding van de bekrachtigde archeologienota (groen) (Holstein 2019)

3 UITVOERING LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK

3.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

De boringen werden uitgevoerd conform de CGP en de bekrachtigde archeologienota (ID 10983). Er is gekozen voor een lineaire spreiding van de boringen over het onderzoeksgebied. Dit resulteerde in de uitvoering van 7 landschappelijke boringen. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor Ø 7 centimeter. De boorprofielen zijn telkens gefotografeerd, geregistreerd en gelokaliseerd conform de Code van Goede Praktijk.

- De lokalisering en hoogtebepaling van de boorpunten gebeurt conform CGP 7.3.2.2°.
- De beschrijving en verwerking van de profielen gebeurt conform CGP 6.11.8 en CGP 7.3.3.5°
- De documentatie, verwerking, interpretatie en waardering van eventuele vondsten gebeurt conform CGP 11.3.2 en 12.5.4.
- Er is geen staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal in functie van paleo-ecologische of ecologisch-archeologische interpretaties verplicht (CGP 9.5.1.).

Figuur 2: Postionering van de uitgevoerde landschappelijke boringen conform de bekrachtigde archeologienota (ABO nv 2019)

Boring	X-coordinaat	Y-coordinaat	Z (mTAW)
1	177226,10	195184,57	9,11
2	177204,35	195172,07	9,33
3	177186,46	195186,93	9,53
4	177206,87	195197,18	9,34
5	177207,63	195218,58	9,26
6	177186,83	195208,34	9,53

Boring	X-coordinaat	Y-coordinaat	Z (mTAW)
7	177227,27	195208,50	9,44

Tabel 1: Locatie van de uitgevoerde boringen

Figuur 3: Zicht op het onderzoeksgebied vanuit het oosten (ABO nv 2019)

3.2 GEOLOGISCHE EN BODEMOPBOUW

Ter hoogte van het studiegebied en in de ruime omgeving komen eolische afzettingen uit het laat-Pleistoceen en/of hellingsafzettingen uit het Quartair voor. Op basis van een boring door de Belgische Geologische Dienst op een naburig perceel ten westen van het terrein voor grondverbetering, is het Quartair pakket ca. 85 cm dik, bovenop de Tertiaire Formatie van Berchem. Het terrein voor grondverbetering staat verder gekarteerd als matig natte of droge (lichte) zandleembodem met een dikke antropogene humus A-horizont (ca. 60 cm dik) in het noorden (bodemtype Pdm) en een matig droge lemig zandbodem met een dikke antropogene humus A-horizont (bodemtype lScm). Bij het eerste bodemtype rust de bovengrond op een sterk gegleyificeerde ondergrond met soms een bedolven Podzol, maar veelal een weinig duidelijke profielontwikkeling. De roestverschijnselen die tussen 40 en 60 cm beginnen, zijn niet altijd duidelijk waar te nemen. Het tweede bodemtype wordt gekenmerkt door een plaggenbodem die vaak in twee subhorizonten kan waargenomen worden: een Ap-laag en een verbrokkelde Podzol B-horizont. De roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm.

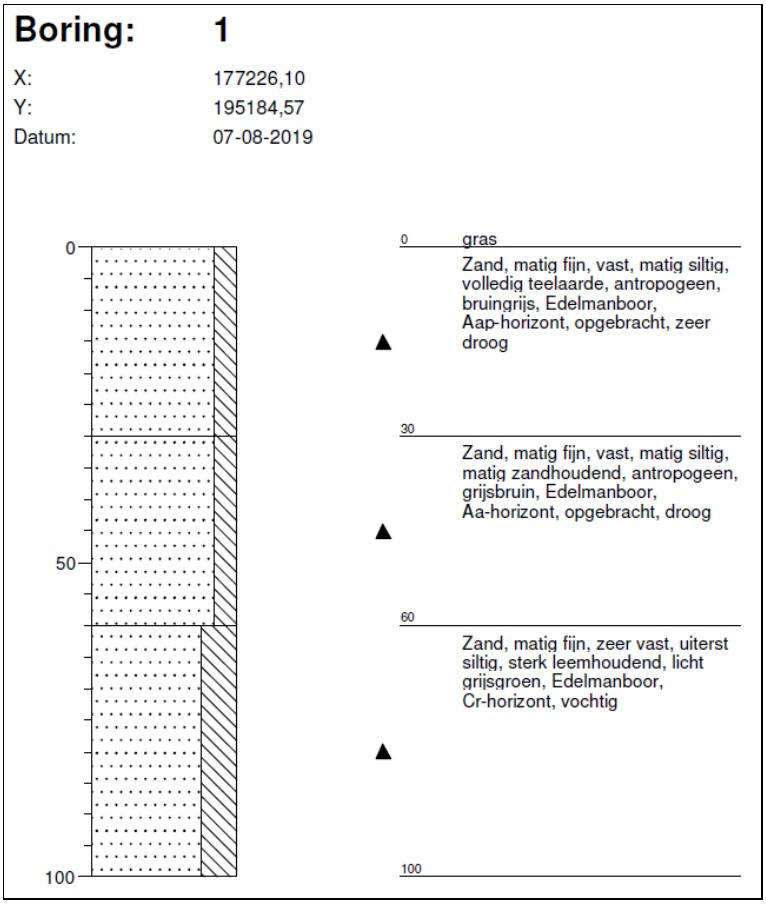
3.3 BESPREKING BORINGEN

Hieronder wordt de aangetroffen bodemopbouw besproken. Op het einde van dit hoofdstuk zullen deze boorprofielen geïnterpreteerd worden op basis van een terugkoppeling naar een ruimere landschappelijke context en de processen die mogelijk een impact hebben gehad op de ontwikkeling van de bodemopbouw ter hoogte van het onderzoeksgebied. In eerste instantie worden de boringen besproken aan de hand van foto's en boorstaten (Figuur 4 - 17). Nadien worden twee transecten besproken (Figuur 18 - 19).

Op boring 5 en 7 na werd in alle boringen een grijsbruin zandig beploegd plaggendek (Aap-horizont) tussen de 30 en 40 cm dik aangetroffen. In deze horizont werden in enkele boringen baksteen- en mortelspikkels opgemerkt. Onder deze ploeglaag kwam een bruingrijs of bruingeel mogelijk beploegd plaggendek (Aa-horizont) van ca. 20 à 30 cm dik voor, boven een gereduceerde en plaatselijk gleyige, lichte groengrijze donkergrijs of oranje gevlekte Cr(g)-horizont. De ondergrond bestond uit lemig zand dat bovenaan zeer droog was en naar onder toe vochtig. Er werd geen grondwater aangetroffen.

Boringen 5 en 7 bevonden zich ter hoogte van het voormalige tracé van de Westerlosesteenweg, zoals het wordt weergegeven op historische kaarten uit de 19de eeuw. De ondergrond bij deze boringen bestond uit donker bruinzwart zeer droog zand met baksteen-, asfalt-, mortel- en kiezelfracties. Beide boringen werden gestaakt omwille van de ondoordringbaarheid van de bodem door de aanwezigheid van stenen in de bovengrond.

Figuur 4: Foto boring 1 (ABO nv 2019)

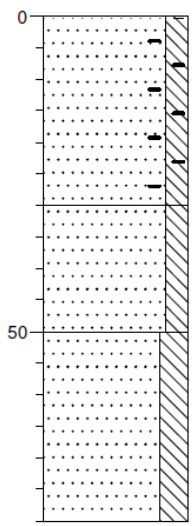


Figuur 5: Boorstaat boring 1 (ABO nv 2019)

Figuur 6: Foto boring 2 (ABO nv 2019)

Boring: 2

X: 177204,35
Y: 195172,07
Datum: 07-08-2019



0 gras

Zand, matig fijn, zeer vast, matig siltig, volledig teelaarde, spikkels baksteen, antropogeen, spikkels metselpuin, bruingrijs, Edelmanboor, Aap-horizont, opgebracht, zeer droog

30

Zand, matig fijn, zeer vast, matig siltig, sterk zandhoudend, grijsbruin, Edelmanboor, Aa-horizont, opgebracht, droog

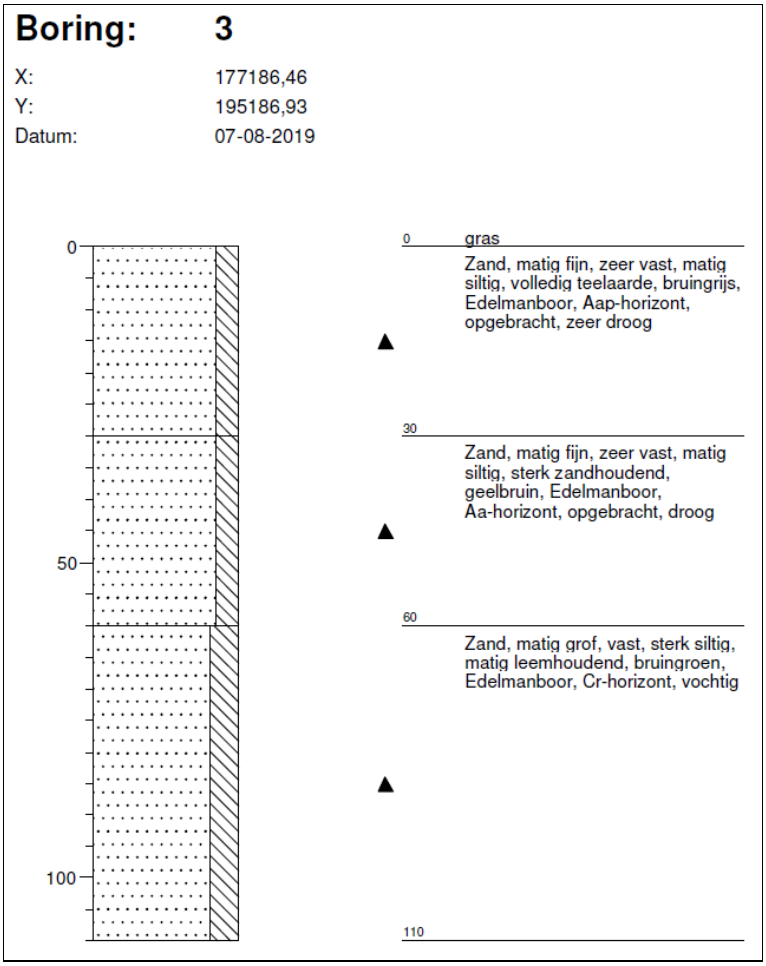
50

Zand, matig grof, zeer vast, sterk siltig, sterk leemhoudend, licht grijsgroen, Edelmanboor, Cr-horizont, vochtig

80

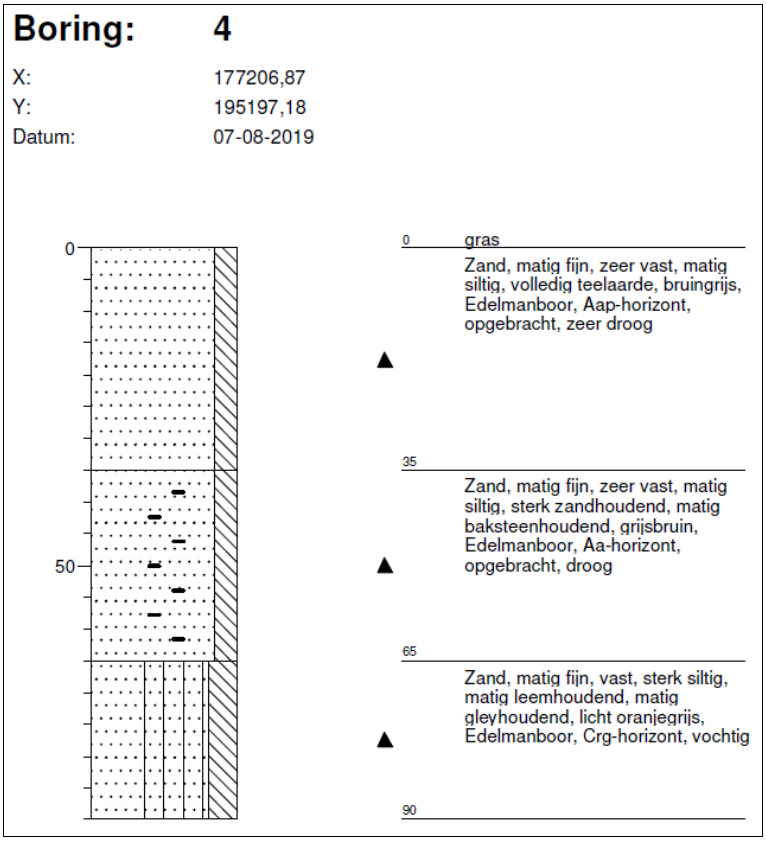
Figuur 7: Boorstaat boring 2 (ABO nv 2019)

Figuur 8: Foto boring 3 (ABO nv 2019)



Figuur 9: Boorstaat boring 3 (ABO nv 2019)

Figuur 10: Foto boring 4 (ABO nv 2019)

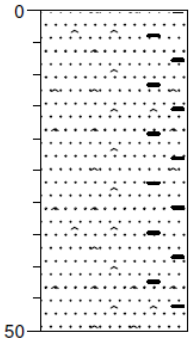


Figuur 11: Boorstaat boring 4 (ABO nv 2019)

Figuur 12: Foto boring 5 (ABO nv 2019)

Boring: 5

X: 177207,63
Y: 195208,51
Datum: 07-08-2019



0 gras

Zand, matig grof, zeer vast, matig asfalthoudend, zwak kiezel houdend, zwak baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend, zwartbruin, Edelmanboor, A-horizont, recent opgebracht, gestaakt op steen

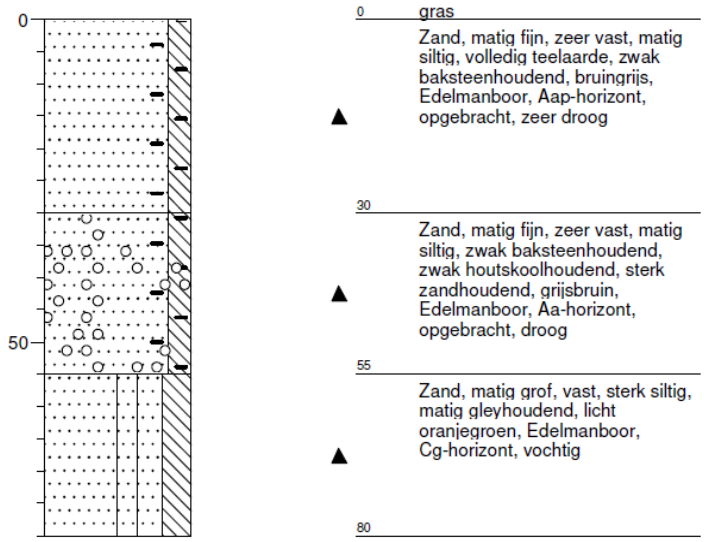
50

Figuur 13: Boorstaat boring 5 (ABO nv 2019)

Figuur 14: Foto boring 6 (ABO nv 2019)

Boring: 6

X: 177186,83
Y: 195208,34
Datum: 07-08-2019

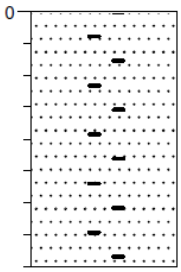


Figuur 15: Boorstaat boring 6 (ABO nv 2019)

Figuur 16: Foto boring 7 (ABO nv 2019)

Boring: 7

X: 177227,27
Y: 195208,50
Datum: 07-08-2019

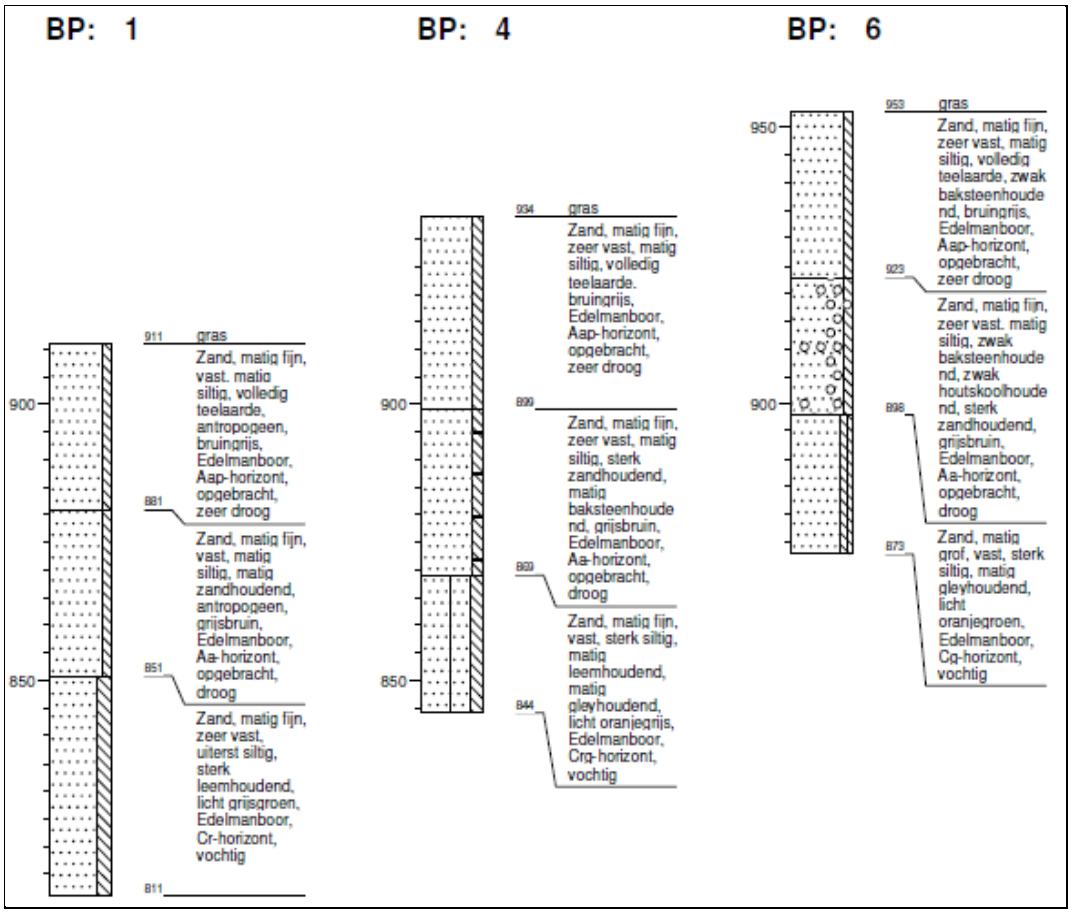


0 gras

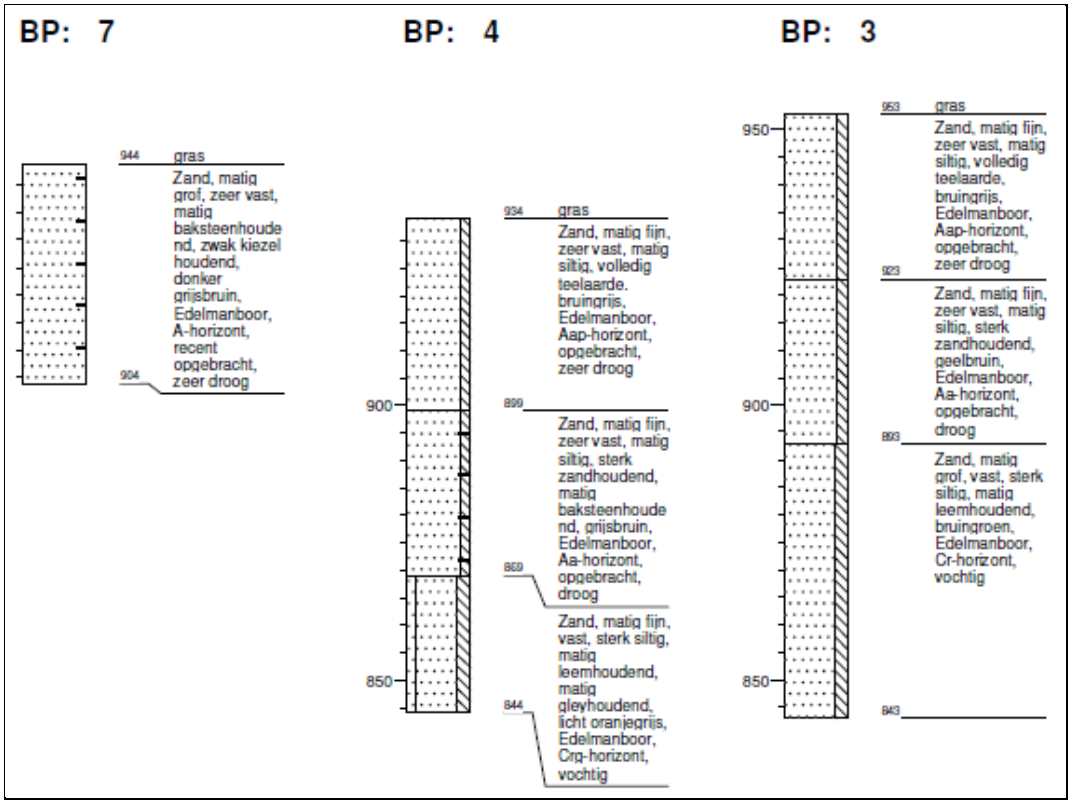
Zand, matig grof, zeer vast, matig baksteenhoudend, zwak kiezel houdend, donker grijsbruin, Edelmanboor, A-horizont, recent opgebracht, zeer droog, gestaakt op steen

40

Figuur 17: Boorstaat boring 7 (ABO nv 2019)



Figuur 18: Transect zuidoost-noordwest (ABO nv 2019)



Figuur 19: Transect noordoost-zuidwest (ABO nv 2019)

In het transect dat van zuidoost naar noordwest loopt (boringen 1 - 4 - 6), valt op dat het terrein geleidelijk stijgt van zuidoost naar noordwest (Figuur 18). Dit hoogteverschil lijkt op basis van het digitaal hoogtemodel natuurlijk van aard te zijn.

In het trasect dat van noordoost naar zuidwest loopt (boringen 7 - 4 - 3), daalt het terrein tussen boringen 7 en 4 en stijgt het tussen boringen 4 en 3 (Figuur 19). Dit valt te verklaren doordat het terrein ter hoogte van boring 7 aan de straatkant opgehoogd is geweest bij de aanleg van het oude tracé van de Westerlosesteenweg. Dit topografisch verschil is dus antropogeen van aard.

Voorts begint de C-horizont, behalve bij boring 7, telkens op 60 à 65 cm onder het maaiveld. Gezien bij de oorspronkelijke bodemopbouw volgens de bodemkaart de bovengrond uit een antropogene bouwvoor of plaggendek van ca. 60 cm dik bestaat, boven een ondergrond met soms een bedolven (verbrokkelde) Podzol B-horizont, maar veelal een weinig duidelijke profielontwikkeling, lijkt het waarschijnlijk dat de Podzol B-horizont hier in de loop van de tijd tijdens landbouwactiviteiten verploegd is geraakt. Het terrein zou nauwelijks onderhevig geweest zijn aan erosie. Volgens de oorspronkelijke bodemkaart zouden er ook reeds vanaf 40 cm roestverschijnselen kunnen voorkomen, wat in de boringen slechts vanaf 60 cm kon waargenomen worden.

3.4 ONDERZOEKSVRAGEN

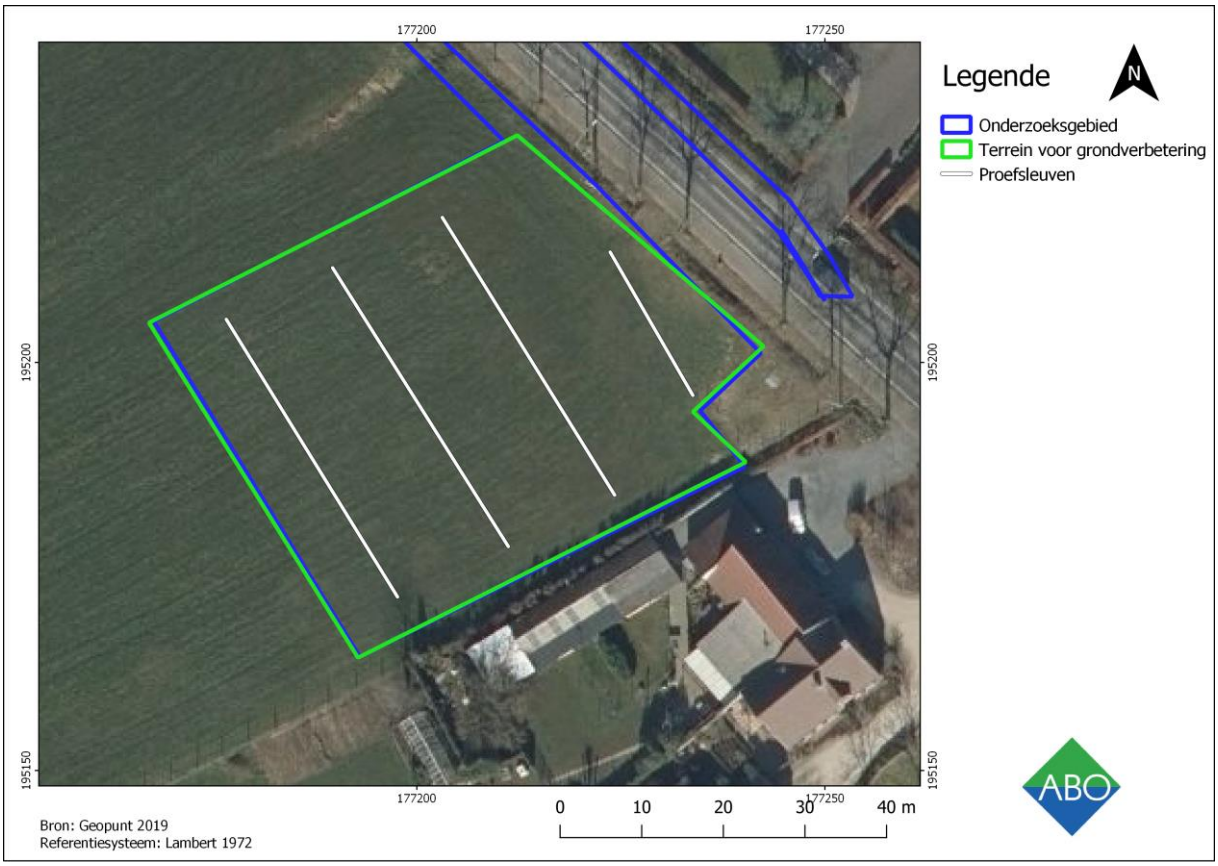
Het landschappelijke booronderzoek wees uit dat de bodemopbouw ter hoogte van het onderzoeksgebied deels intact is. In alle boringen werd een AC- sequentie geregistreerd. Bij boring 1 tot en met 4 en bij boring 6 werd een Aa(p)-horizont bovenop een Cr(g)-horizont aangetroffen. Enkel in boringen 5 en 7 werd een vermoedelijk diepgaande verstoring van de natuurlijke bodemopbouw geattesteerd door afgraving en ophoging van het terrein voor de aanleg van de vroegere steenweg. Op basis van de resultaten van het landschappelijke booronderzoek kan een antwoord gegeven worden op de vooropgestelde onderzoeksvragen:

Hoofdvraag	Antwoord	Bijvra(a)g(en)
1. Komt de aardkundige opbouw overeen met de bestaande en ontsloten gegevens?	Ja	a. Welke lithologische karakteristieken (o.a. textuur, kleur, bijmenging, watertafel, vochtigheid en overgangen) kunnen worden waargenomen? *Niet van toepassing* b. Welke horizonten kunnen worden waargenomen? *Niet van toepassing* c. Zijn er ontbrekende horizonten? Hoe kan dit verklaard worden? *Niet van toepassing* d. Wat zeggen de sedimenten over de waterhuishouding? *Niet van toepassing* e. Zijn er één of meerdere begraven bodems aanwezig? *Niet van toepassing* f. Zijn er indicaties voor erosie? *Niet van toepassing*
	Nee	a. Welke lithologische karakteristieken (o.a. textuur, bijmenging, kleur, watertafel, vochtigheid en overgangen) kunnen worden waargenomen? *Ter hoogte van het onderzoeksgebied werd een (lemige) zandtextuur waargenomen. De Aap-horizont was grijsbruin, de Aa-horizont bruingrijs of bruingeel, de C-horizont lichtgroen grijs(oranje). De bovengrond was zeer droog à droog, de ondergrond vochtig. Het grondwater werd niet bereikt. De*

Hoofdvraag	Antwoord	Bijvra(a)g(en)
		overgangen konden veelal eerder als vaag omschreven worden. b. Welke horizonten kunnen worden waargenomen? *Er is enkel sprake van een Aa(p)-, Cr(g)-horizont.* c. Zijn er ontbrekende horizonten? Hoe kan dit verklaard worden? *De Podzol B-horizont ontbreekt. Dit kan wellicht verklaard worden door de langdurige ingebruikname van het terrein als landbouwgrond en niet door erosie, omdat de potentiële bodemerosie voor het terrein gekarteerd wordt als verwaarloosbaar.* d. Wat zeggen de sedimenten over de waterhuishouding? *De roestverschijnselen doen zich redelijk diep voor (vanaf 60 cm) en wijzen op een goede waterhuishouding in de winter en iets te droog in de zomer.* e. Zijn er één of meerdere begraven bodems aanwezig? *Neen.* f. Zijn er indicaties voor erosie? *Neen.* g. Wat is de omvang van de anomalie? *Er lijkt sprake te zijn van een AC-sequentie (in tegenstelling tot wat verwacht werd op basis van de bodemkaart, namelijk een mogelijk bedolven Podzol) en in het noordoosten langs de steenweg komt een recent opgebrachte laag voor.* *h.* Is de anomalie natuurlijk of antropogeen? *Het gaat om door de mens aangebrachte wijzigingen van de natuurlijke bodemopbouw.* i. Welke processen hebben deze anomalie veroorzaakt? *Wellicht hebben diepploegactiviteiten enerzijds en afgraven en ophogen van het terrein anderzijds, deze verstoringen veroorzaakt.* j. Zou deze anomalie een afwezigheid van archeologische resten kunnen veroorzaken? *Dit kan niet bij voorbaat met zekerheid worden gezegd. Mogelijk zijn ondiepe sporen wel verdwenen, maar niet de diepere sporen of werd de verbrokkelde B-horizont bij gebrek aan ruimtelijk overzicht niet herkend. Gezien de diepte van de verstoring ook niet bepaald werd ter hoogte van het vroegere wergtracé langs de steenweg, kunnen archeologische sporen in het noordoostelijk deel van het terrein ook niet uitgesloten worden.*
2. Wat is de ruimtelijke variatie in lithostratigrafische opbouw? *Enkel het noordoosten van het onderzoekgebied vertoont een andere (recent opgebrachte en verstoorde) bodemopbouw.*		
3. Wat is de genese en ouderdom van de aardkundige eenheden? *Dit kan op basis van uitsluitend een booronderzoek moeilijk achterhaald worden. Op basis van baksteen- en mortelinclusies lijkt het plaggendek wel postmiddeleeuws te zijn. De typische kenmerken van een laatmiddeleeuws plaggendek, o.a. lichtgrijze laagjes die met ploegen of beddenbouw verband houden, konden in de boorinhoud bovendien niet herkend worden. Het zou dus ook om een recenter (nieuwe of nieuwste tijd) akkerdek kunnen gaan.*		

4 BESLUIT

Uit het landschappelijk booronderzoek blijkt dat de bodem ter hoogte van het onderzoeksgebied niet geheel overeenkomt met de verwachting op basis van de bodemkaart. Zo werd er geen A/B/C-sequentie maar een A/C-sequentie aangetroffen waarbij twee boringen in het noordoosten vermoedelijk verstoord waren door de aanleg van de vroegere Westerlossteenweg. Gemiddeld bevond de C-horizont zich echter op 60 à 65 cm onder het maaiveld. Gezien de oorspronkelijk voorkomende Podzol B-horizont eveneens op deze diepte had moeten zitten, kan aangenomen worden dat deze naar aanleiding van langdurige landbouwactiviteiten verploegd is geraakt. Naar archeologisch potentieel toe kan enkel de aanwezigheid van steentijdsites na deze stap worden uitgesloten; het voorkomen van grondsporensites is evnewel nog mogelijk. Dit kan enkel geëvalueerd worden aan de hand van een proefsleuvenonderzoek (zie ook Programma van Maatregelen van de bekrachtigde archeologienota). Het indicatieve proefsleuvenplan wordt hieronder weergegeven. Gezien de aangetroffen verstoring in boringen 5 en 7 een gevolg kan zijn van een plaatselijke verstoring wordt het noordoostelijke gedeelte van het onderzoeksgebied eveneens meegenomen. Voor het volledige onderzoeksgebied wordt bijgevolg verder vooronderzoek geadviseerd.



Figuur 20: Orthofotomozaiek met aanduiding van de positionering van de proefsleuven volgens het indicatieve proefsleuvenplan uit de bekrachtigde acheologienota (Holstein 2019)

5 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	Director		20 augustus 2019
Toon Moeskops	Business Unit Manager		20 augustus 2019
Anouk Van der Kelen	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		20 augustus 2019

6 BIBLIOGRAFIE

CadGIS, 2019. *Kadasterkaarten.* [online] Beschikbaar via: <http://ccff-test1.minfin.be/cadgisweb/?local=nl_BE> (geraadpleegd op 12 augustus 2019).

Geopunt Vlaanderen, 2019. *Basiskaarten (Bodemkaart).* [Online] Beschikbaar via: <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 12 augustus 2019).

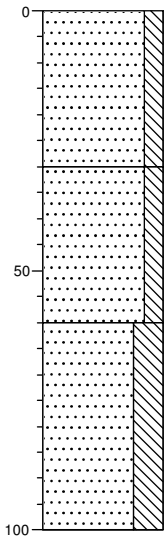
Holstein, C., 2019. Archeologische evaluatie van het bodemarchief aan de Westerlosesteenweg te Heist-op-den-Berg. ABO Archeologische Rapporten 898.

Leys, R. and Tavernier, R., 1964. *Verklarende tekst bij het kaartblad Evergem 40 W*. Gent: Instituut tot aanmoediging van het Wetenschappelijk Onderzoek in Nijverheid en Landbouw.

Van Ranst, E. & Sys, C., 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaarten van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*. Gent: Universiteit Gent.

Boring: 1

X: 177226,10
Y: 195184,57
Datum: 07-08-2019



0 gras

Zand, matig fijn, vast, matig siltig, volledig teelaarde, antropogeen, bruingrijs, Edelmanboor, Aap-horizont, opgebracht, zeer droog

30

Zand, matig fijn, vast, matig siltig, matig zandhoudend, antropogeen, grijsbruin, Edelmanboor, Aa-horizont, opgebracht, droog

60

Zand, matig fijn, zeer vast, uiterst siltig, sterk leemhoudend, licht grijsgroen, Edelmanboor, Cr-horizont, vochtig

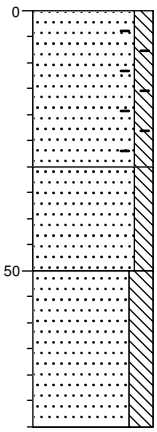
100

Projectnaam: LBO Heist-op-den-Berg

Projectcode: 26248

Boring: 2

X: 177204,35
Y: 195172,07
Datum: 07-08-2019



0 gras

Zand, matig fijn, zeer vast, matig siltig, volledig teelaarde, spikkels baksteen, antropogeen, spikkels metselpuin, bruingrijs, Edelmanboor, Aap-horizont, opgebracht, zeer droog

30

Zand, matig fijn, zeer vast, matig siltig, sterk zandhoudend, grijsbruin, Edelmanboor, Aa-horizont, opgebracht, droog

50

Zand, matig grof, zeer vast, sterk siltig, sterk leemhoudend, licht grijsgroen, Edelmanboor, Cr-horizont, vochtig

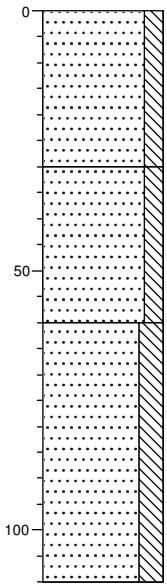
80

Projectnaam: LBO Heist-op-den-Berg

Projectcode: 26248

Boring: 3

X: 177186,46
Y: 195186,93
Datum: 07-08-2019



0 gras

Zand, matig fijn, zeer vast, matig siltig, volledig teelaarde, bruingrijs, Edelmanboor, Aap-horizont, opgebracht, zeer droog

30

Zand, matig fijn, zeer vast, matig siltig, sterk zandhoudend, geelbruin, Edelmanboor, Aa-horizont, opgebracht, droog

60

Zand, matig grof, vast, sterk siltig, matig leemhoudend, bruingroen, Edelmanboor, Cr-horizont, vochtig

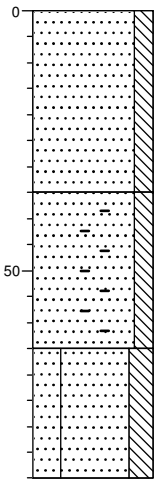
110

Projectnaam: LBO Heist-op-den-Berg

Projectcode: 26248

Boring: 4

X: 177206,87
Y: 195197,18
Datum: 07-08-2019



0 gras

Zand, matig fijn, zeer vast, matig siltig, volledig teelaarde, bruingrijs, Edelmanboor, Aap-horizont, opgebracht, zeer droog

35

Zand, matig fijn, zeer vast, matig siltig, sterk zandhoudend, matig baksteenhoudend, grijsbruin, Edelmanboor, Aa-horizont, opgebracht, droog

65

Zand, matig fijn, vast, sterk siltig, matig leemhoudend, matig gleyhoudend, licht oranjegrijs, Edelmanboor, Crg-horizont, vochtig

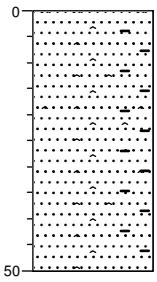
90

Projectnaam: LBO Heist-op-den-Berg

Projectcode: 26248

Boring: 5

X: 177207,63
Y: 195208,51
Datum: 07-08-2019



0 gras

Zand, matig grof, zeer vast, matig asfalthoudend, zwak kiezel houdend, zwak baksteenhoudend, zwak metselpuinhoudend, zwartbruin, Edelmanboor, A-horizont, recent opgebracht, gestaakt op steen

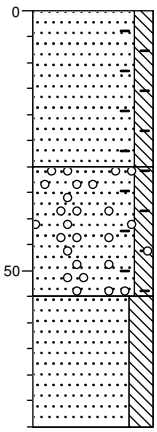
50

Projectnaam: LBO Heist-op-den-Berg

Projectcode: 26248

Boring: 6

X: 177186,83
Y: 195208,34
Datum: 07-08-2019



0 gras

Zand, matig fijn, zeer vast, matig siltig, volledig teelaarde, zwak baksteenhoudend, bruingrijs, Edelmanboor, Aap-horizont, opgebracht, zeer droog

30

Zand, matig fijn, zeer vast, matig siltig, zwak baksteenhoudend, zwak houtskoolhoudend, sterk zandhoudend, grijsbruin, Edelmanboor, Aa-horizont, opgebracht, droog

55

Zand, matig grof, vast, sterk siltig, matig gleyhoudend, licht oranjegroen, Edelmanboor, Cg-horizont, vochtig

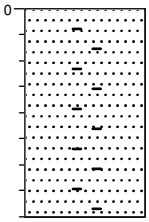
80

Projectnaam: LBO Heist-op-den-Berg

Projectcode: 26248

Boring: 7

X: 177227,27
Y: 195208,50
Datum: 07-08-2019



0 gras

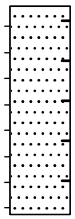
Zand, matig grof, zeer vast, matig baksteenhoudend, zwak kiezel houdend, donker grijsbruin, Edelmanboor, A-horizont, recent opgebracht, zeer droog, gestaakt op steen

40

Projectnaam: LBO Heist-op-den-Berg

Projectcode: 26248

BP: 7

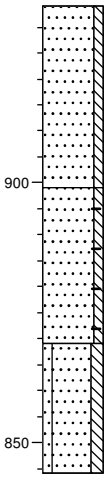


944 gras

Zand, matig grof, zeer vast, matig baksteenhoudend, zwak kiezelhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor, A-horizont, recent opgebracht, zeer droog

904

BP: 4



934 gras

Zand, matig fijn, zeer vast, matig siltig, volledig teelaarde, bruingrijs, Edelmanboor, Aap-horizont, opgebracht, zeer droog

899

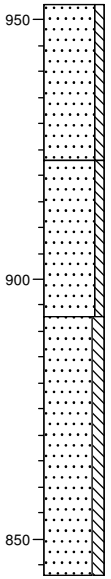
Zand, matig fijn, zeer vast, matig siltig, sterk zandhoudend, matig baksteenhoudend, grijsbruin, Edelmanboor, Aa-horizont, opgebracht, droog

869

Zand, matig fijn, vast, sterk siltig, matig leemhoudend, matig gleyhoudend, licht oranjegrijs, Edelmanboor, Crg-horizont, vochtig

844

BP: 3



953 gras

Zand, matig fijn, zeer vast, matig siltig, volledig teelaarde, bruingrijs, Edelmanboor, Aap-horizont, opgebracht, zeer droog

923

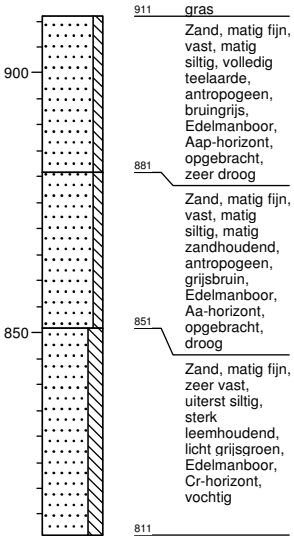
Zand, matig fijn, zeer vast, matig siltig, sterk zandhoudend, geelbruin, Edelmanboor, Aa-horizont, opgebracht, droog

893

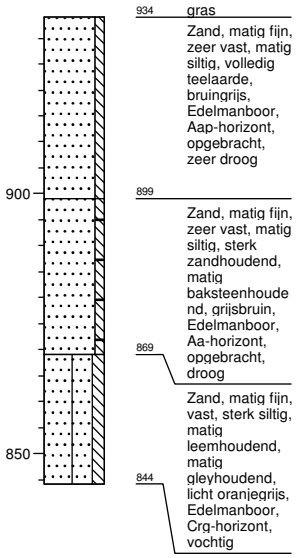
Zand, matig grof, vast, sterk siltig, matig leemhoudend, bruingroen, Edelmanboor, Cr-horizont, vochtig

843

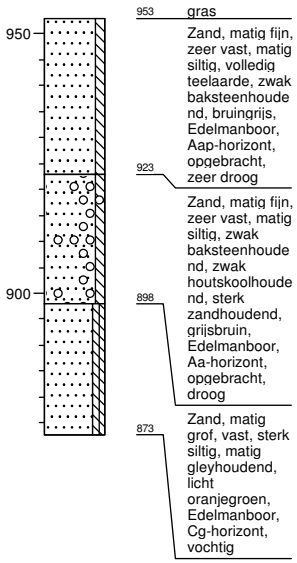
BP: 1



BP: 4



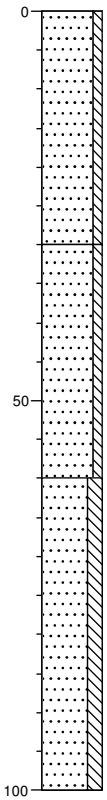
BP: 6



Projectcode: 26248

BP: 1

9.11 maaiveld



0 gras

Gras, Zand, matig fijn, vast, matig siltig, volledig teelaarde, antropogeen, bruingrijs, Edelmanboor, Aap-horizont, opgebracht, zeer droog

30

Zand, matig fijn, vast, matig siltig, matig zandhoudend, antropogeen, grijsbruin, Edelmanboor, Aa-horizont, opgebracht, droog

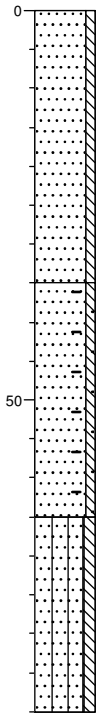
60

Zand, matig fijn, zeer vast, uiterst siltig, sterk leemhoudend, licht grijsgroen, Edelmanboor, Cr-horizont, vochtig

100

BP: 4

9.34 maaiveld



0 gras

Gras, Zand, matig fijn, zeer vast, matig siltig, volledig teelaarde, bruingrijs, Edelmanboor, Aap-horizont, opgebracht, zeer droog

35

Zand, matig fijn, zeer vast, matig siltig, sterk zandhoudend, matig baksteenhoudend, grijsbruin, Edelmanboor, Aa-horizont, opgebracht, droog

65

Zand, matig fijn, vast, sterk siltig, matig leemhoudend, matig gleyhoudend, licht oranjegrijs, Edelmanboor, Crg-horizont, vochtig

90

Projectnaam: LBO Heist-op-den-Berg

Projectcode: 26248

HEIST-OP-DEN-BERG
WESTERLOSESTWEG
2019H6S
BOR 1
7_8_19

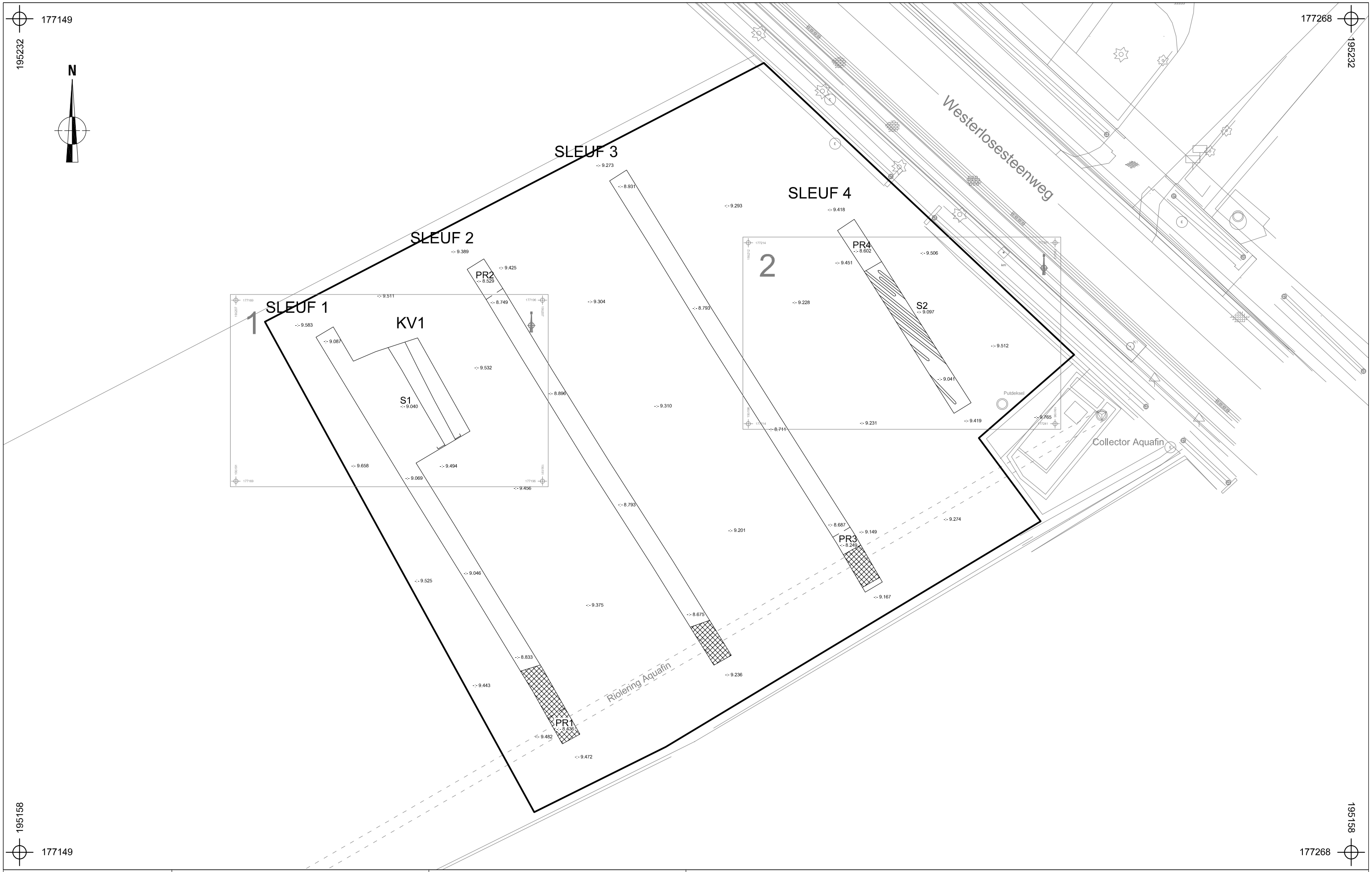
HEIST-OP-DEN-BERG
WESTERLOSESTWEG
2019H6S
BOR 5
7_8_19

HEIST-OP-DEN-BERG
WESTERLOSESTWEG
2019H6S
BOR 3
7_8_19

HEIST-OP-DEN-BERG
WESTERLOSESTWEG
2019H69
BOR 4
7_8_19

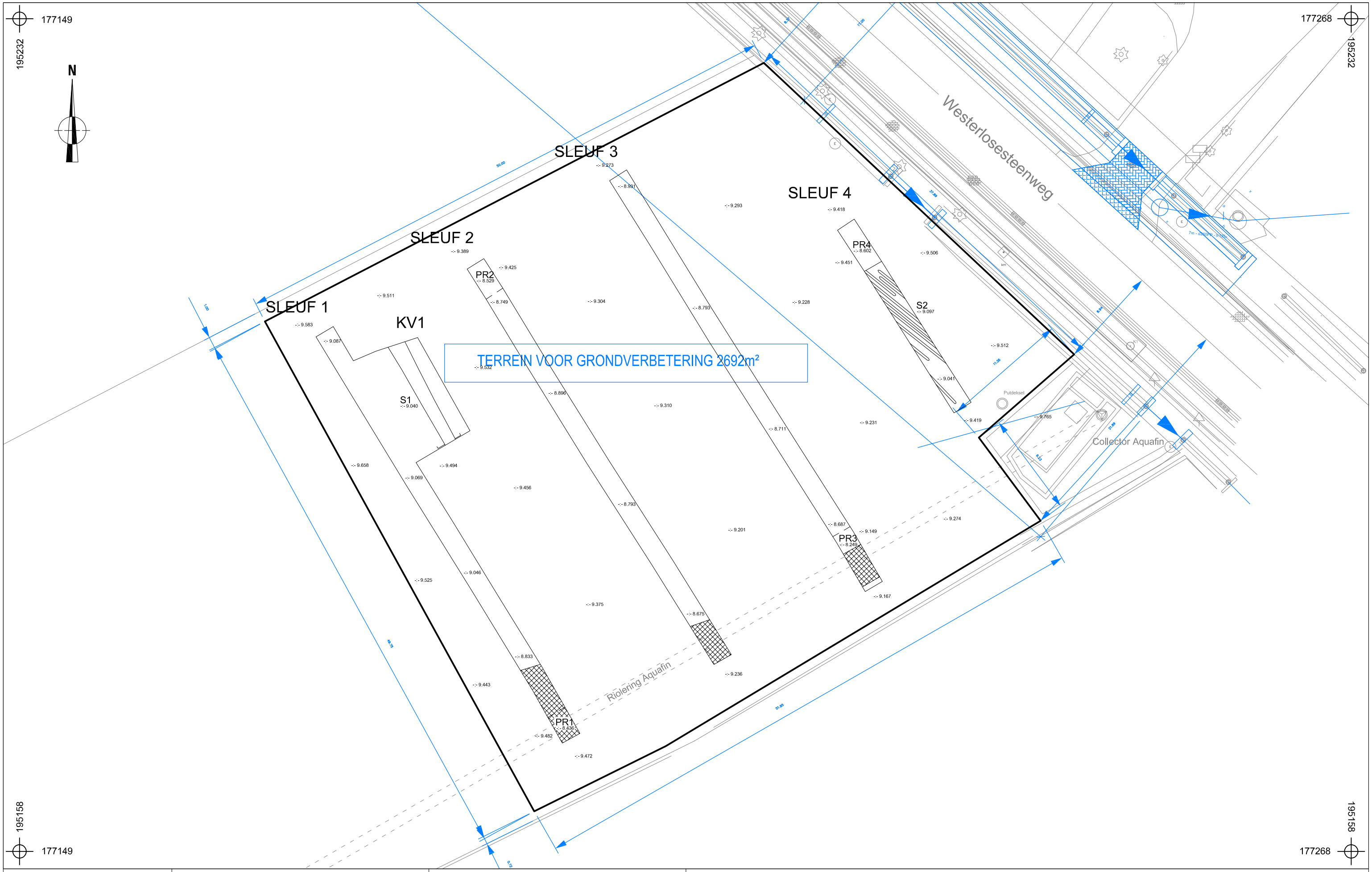
HEIST-OP-DEN-BERG
WESTERLOSESTWEG
2019H69
BOR 5
7_8_19

HEIST-OP-DEN-BERG
WESTERLOSESTWEG
2019H69
BOR 7
7_8_19



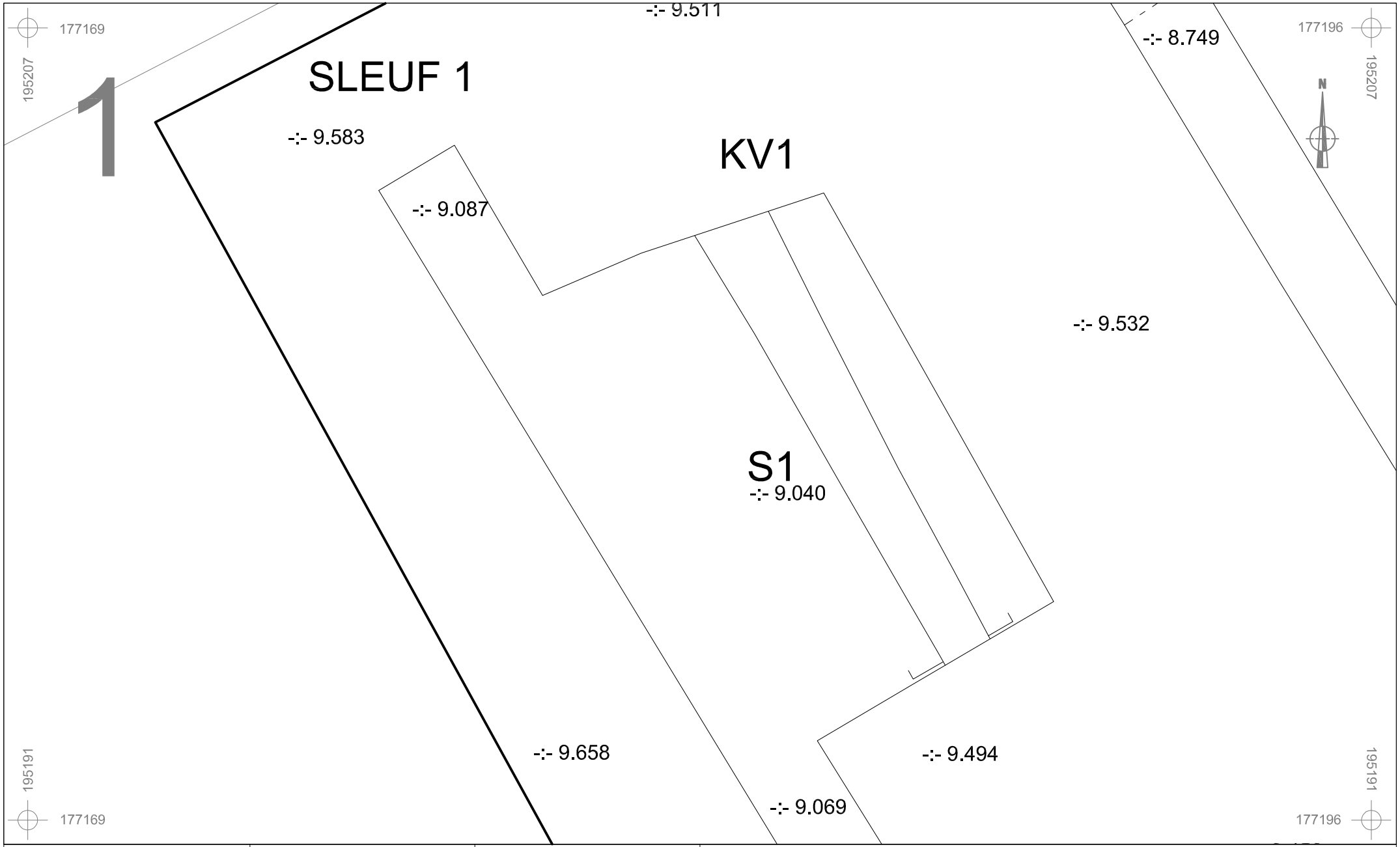
2020L135 HE-20-WE	Onderwerp	Datum	Legende		
	Proefsleuvenplan op bestaande toestand	December 2020	Projectgebied	PR1 Profielnummer	Coupehaken
Heist-op-den-Berg - Westerlosesteenweg	Schaal 1 : 300	0 — 15 m	Spoorcontouren	KV1 Kijkvensternummer	Verstoring
			S1 Spoornummer	-:- 8.508 Absolute hoogte (in m TAW)	

ARON bvba
Archeologisch Projectbureau



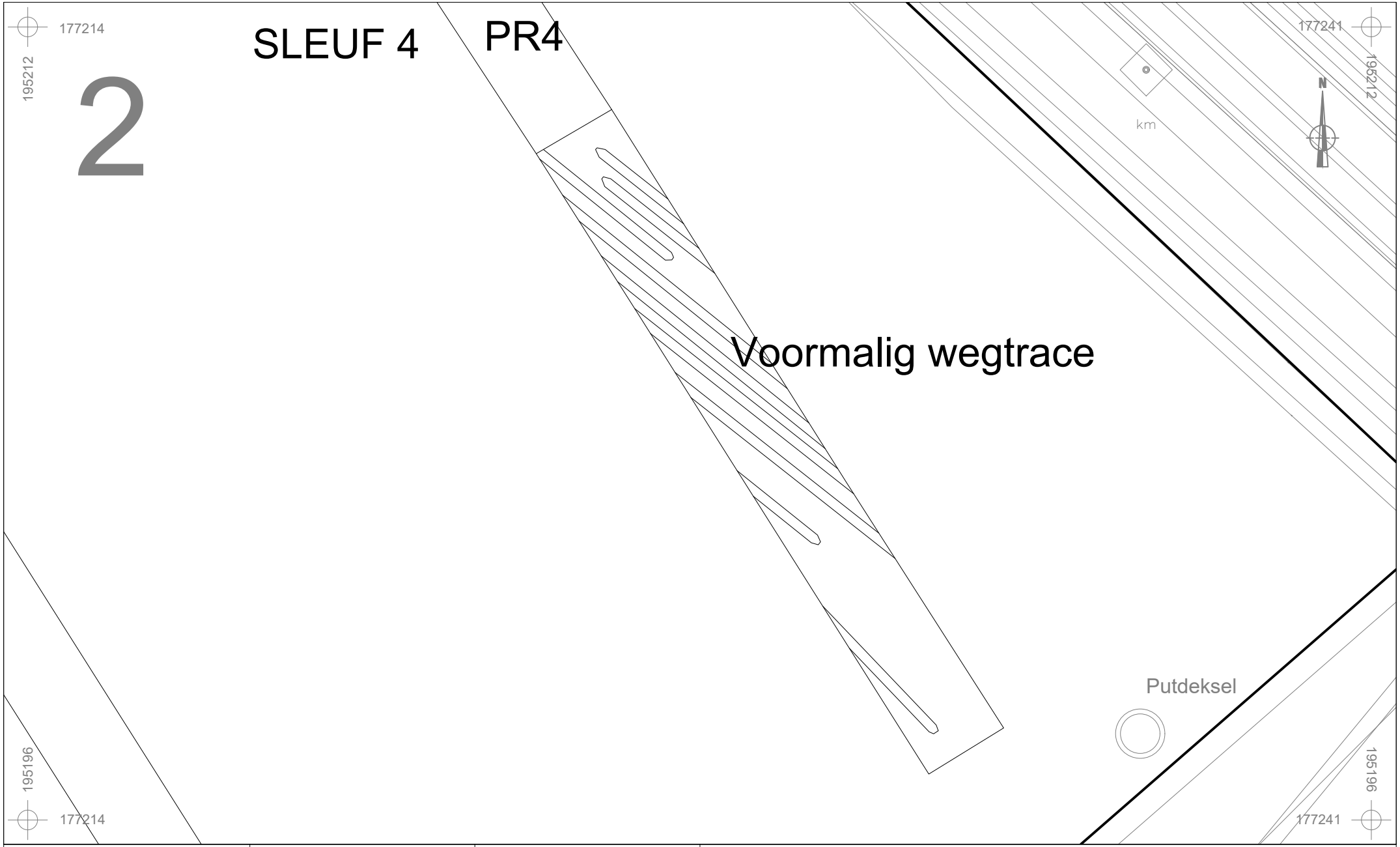
2020L135 HE-20-WE	Onderwerp	Datum	Legende			
	Proefsleuvenplan op ontworpen toestand	December 2020	Projectgebied	PR1	Profielnummer	Coupehaken
Heist-op-den-Berg - Westerlosesteenweg	Schaal 1 : 300	0 — 15 m	Spoorcontouren	KV1	Kijkvensternummer	Verstoring
			S1 Spoornummer	-:- 8.508	Absolute hoogte (in m TAW)	Ontwerp

ARON bvba Archeologisch Projectbureau



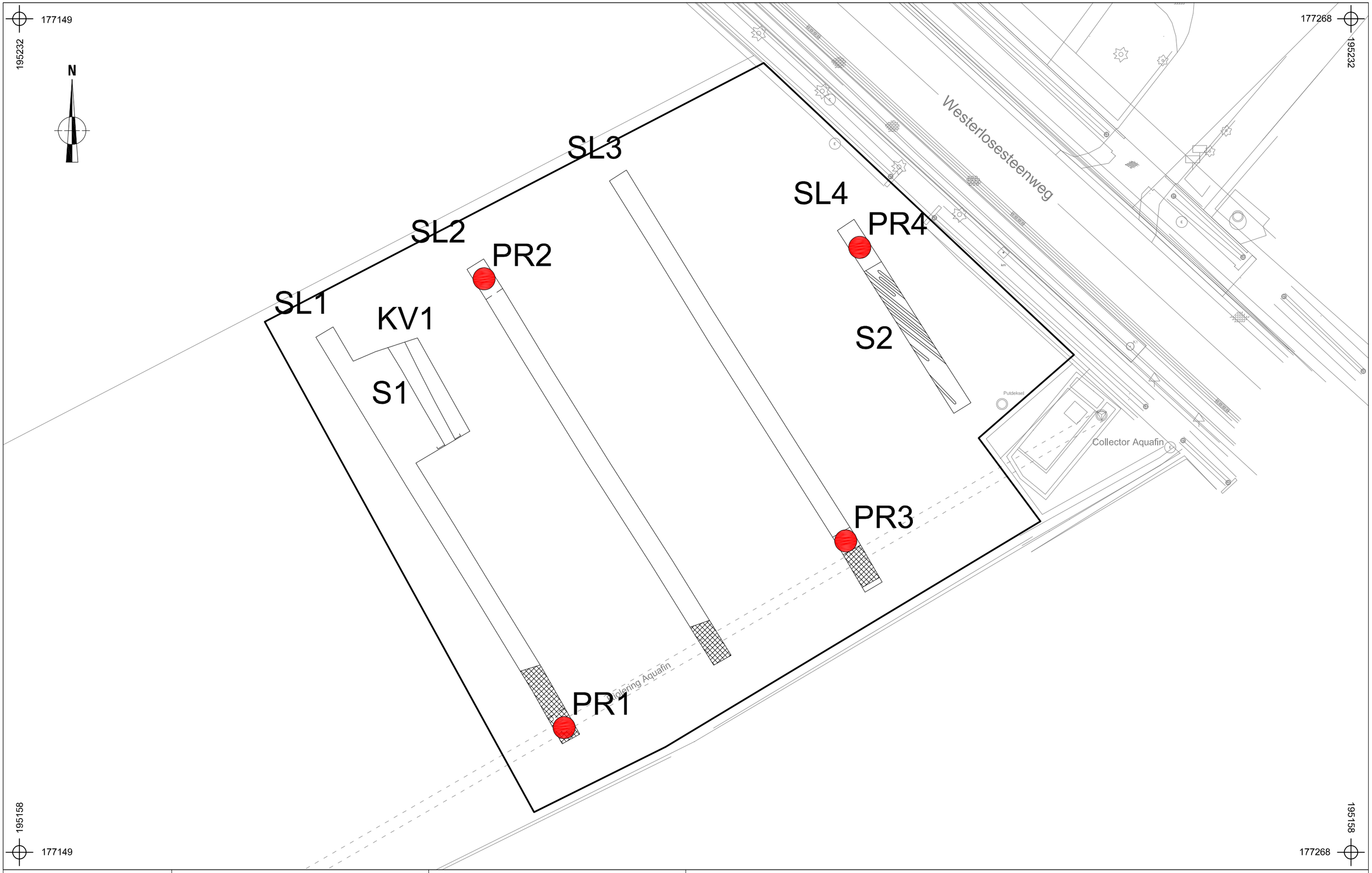
2020L135 HE-20-WE	Onderwerp	Datum	Legende			
	Detailplan	December 2020	Spoorcontouren	PR1	Proefputnummer	Verstoring
Heist-op-den-Berg - Westerlosesteenweg	Schaal 1 :100	0 — 5 m	S1 Spoornummer	KV1	Kijkvensternummer	
			Coupehaken	-:- 8.508	Absolute hoogte (in m TAW)	

ARON bvba Archeologisch Projectbureau



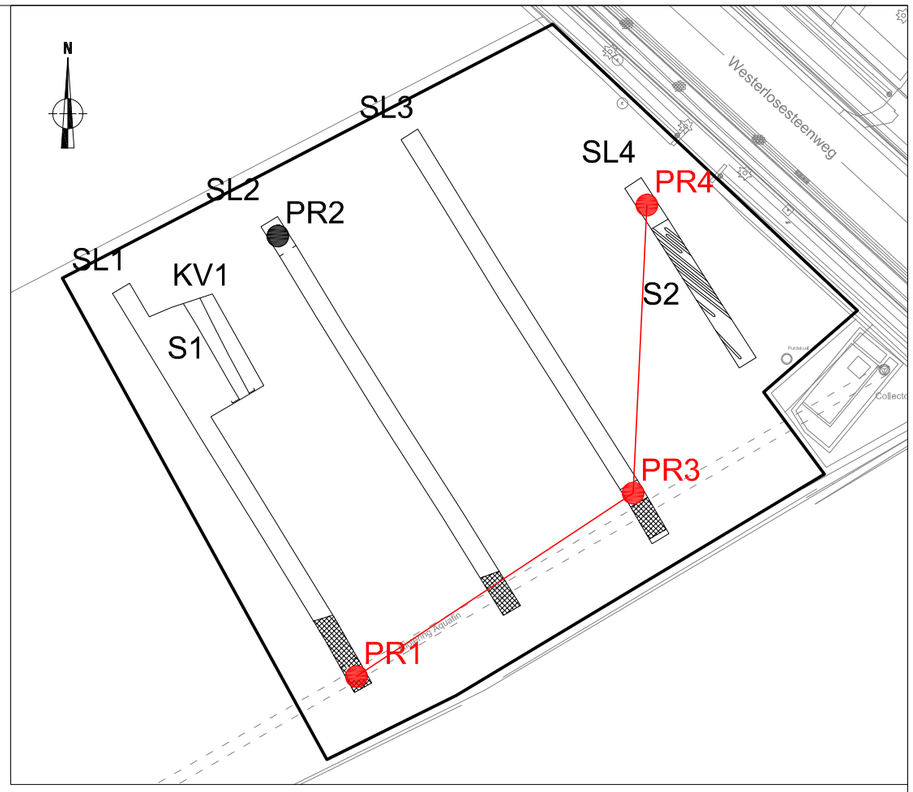
2020L135 HE-20-WE	Onderwerp	Datum	Legende			
	Detailplan	December 2020	Spoorcontouren	PR1	Proefputnummer	Verstoring
Heist-op-den-Berg - Westerlosesteenweg	Schaal 1 :100	0 — 5 m	S1 Spoornummer	KV1	Kijkvensternummer	
			Coupehaken	-:- 8.508	Absolute hoogte (in m TAW)	

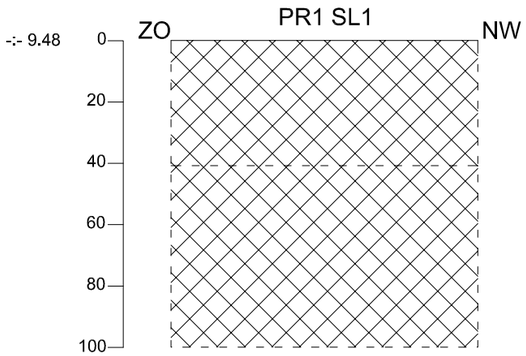
ARON byba
Archeologisch Projectbureau

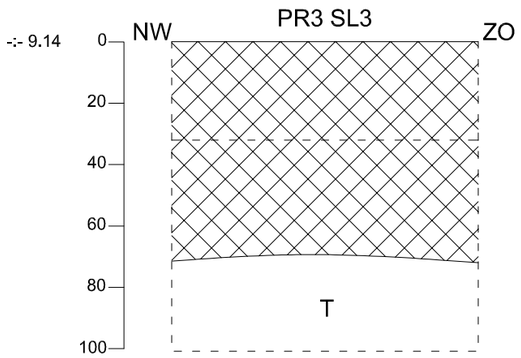


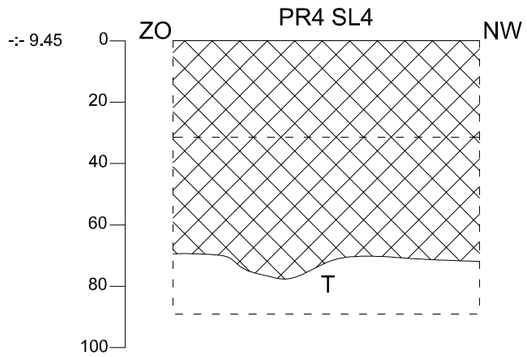
2020L135 HE-20-WE	Onderwerp	Datum	Legende
	Overzichtsplan variatie aardkundige eenheden	December 2020	Projectgebied; A-B-C
Heist-op-den-Berg - Westerlosesteenweg	Schaal 1 : 300 (0 – 15 m)		(-C); A-E-B-C
			A-C

ARON bvba Archeologisch Projectbureau



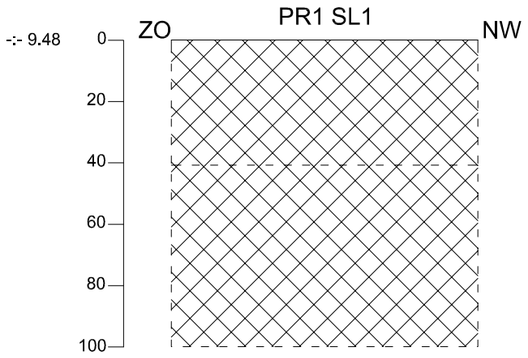


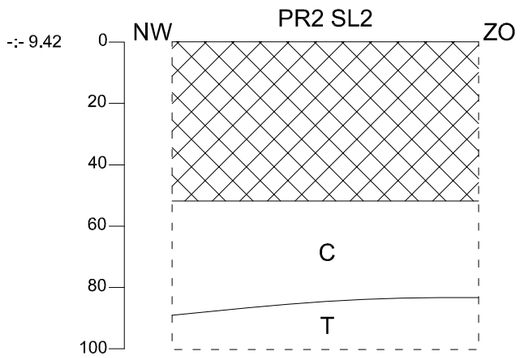


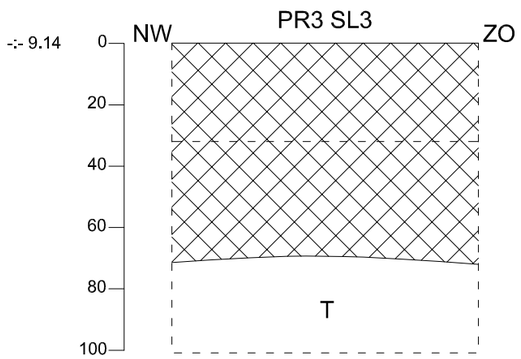


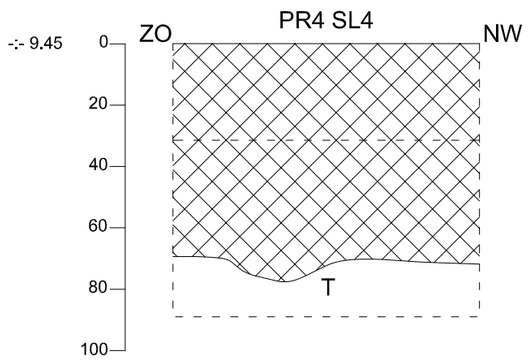
2020L135 HE-20-WE	Onderwerp	Datum	Legende		
	Transect ZW-NO aardkundige opbouw	December 2020	Verstoring	T	Tertiair
Heist-op-den-Berg - Westerlosesteenweg	Schaal 1 : 20	0 — 1 m	Ap Bouwvoor	S1	Spoornummer
			C C-horizont	-:- 9.16	Hoogte TAW

ARON bvba
Archeologisch Projectbureau









2020L135
HE-20-WE

Heist-op-den-Berg -
Westerlosesteenweg

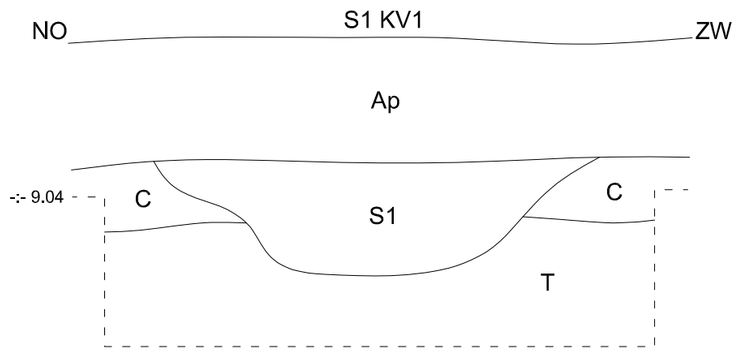
ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

Onderwerp	Datum
Bodemprofielen	December 2020

Schaal 1 : 20 — 0 — 1 m

Legende

	Verstoring	T	Tertiair		
Ap	Bouwvoor	S1	Spoornummer		
C	C-horizont	-:- 9.16	Hoogte TAW		



2020L135 HE-20-WE	Onderwerp	Datum	Legende				
	Coupes	December 2020		Verstoring	T	Tertiair	
Heist-op-den-Berg - Westerlosesteenweg	Schaal 1 : 20	0 — 1 m	Ap	Bouwvoor	S1	Spoornummer	
			C	C-horizont	-:- 9.16	Hoogte TAW	

ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

Info over het proefputtenonderzoek						
Projectcode	**Onderwerp**	**Type onderzoek**	**Context onderzoek**	**Techniek**	**Soort**	**Rapporteur**
2020L135	Heist-op-den-Berg, Westerlosesteenweg	Profielputten	Proefsleuven en proefputten	Mechanisch	Proefput	WV

Beschrijving van alle profielen

Project code	Nr	Bodem kaart	Inter-pretatie	Datum	Weers omstandigheden	X-coörd	Y-coörd	X-coörd2	Y-coörd2	Hoogte 1 Taw	Hoogte 2 Taw	Landgebruik locatie	Vegetatie	Bijzonder-heden	Plannummer	Fotonummer	Techniek
2020L135	P1	lScm	OT	14/12/2020	Bewolkt, ca. 10°C	177197	195169	177197	195169	9,48	8,43	Weiland	Gras	/	Bijlage 6-11	HE-20-WE P1	Mechanisch
2020L135	P2	Pdm	OT	14/12/2020	Bewolkt, ca. 10°C	177192	195210	177191	195209	9,42	8,53	Weiland	Gras	/	Bijlage 6-11	HE-20-WE P2	Mechanisch
2020L135	P3	lScm	OT	14/12/2020	Bewolkt, ca. 10°C	177224	195186	177224	195186	9,15	8,25	Weiland	Gras	/	Bijlage 6-11	HE-20-WE P3	Mechanisch
2020L135	P4	Pdm	OT	14/12/2020	Bewolkt, ca. 10°C	177223	195211	177224	195211	9,45	8,6	Weiland	Gras	/	Bijlage 6-11	HE-20-WE P4	Mechanisch

Beschrijving van de aardkundige eenheden per boor of profiel

Nr	Nr Aard-kundige eenheid	Bodem-Kundige inter-pretatie	Geologische inter-pretatie	Begin-Diepte onder maaiveld	Eind-Diepte Onder maaiveld	Conditie	Naam Aardkundige eenheid	Bijmenging	Textuur	Kleur	Type bodem structuur	Andere fenomenen	Grens-duidelijkheid ondergrens	Grens-Regel-matigheid ondergrens	Grond-Water stand	Boven grens roest
1	1	Recente verstoring	/	0	40	vochtig	VERST	Sp Ba (m) + Sp Sk (w)	P	DOGR	kluiterig	/	duidelijk	recht	/	/
1	2	Recente verstoring	/	40	65	vochtig	VERST	Sp Sk (w)	Ez	GRO	kluiterig	/	geleidelijk	golvend	/	/
1	3	/	MAR	65	100	nat	T	/	P	GROGE + VL BR	korrelig	/	/	/	/	65
2	1	Verstoring /Bouwvoor	/	0	45	vochtig	VERST/Ap	Sp Ba (w)	P	DOBR	kluiterig	/	duidelijk	recht	/	/
2	2	/	DEZ	45	85	vochtig	C	/	P	LIGRO + VL BR	korrelig	/	geleidelijk	golvend	/	65
2	3	/	MAR	85	100	vochtig	T	/	Ez	GRO	kluiterig	/	/	/	/	/
3	1	Recente verstoring	/	0	30	vochtig	VERST	Sp Sk (w)	P	DOBLGR	kluiterig	/	duidelijk	recht	/	/
3	2	Recente verstoring	/	30	65	vochtig	VERST	Ba (w) + Sp Sk (w)	P	BR + LIGRO + VL OR	kluiterig	/	duidelijk	recht	/	/
3	3	/	MAR	65	100	vochtig	T	/	Ez	DOGRO + VL BR	kluiterig	/	/	/	/	65
4	1	Recente verstoring	/	0	30	vochtig	VERST	Sp Ba (w) + Sp Sk (w)	P	BR	kluiterig	/	duidelijk	recht	/	/
4	2	Recente verstoring	/	30	70	vochtig	VERST	Ba (m)	P	DOGRO + VL BR + VL OR	korrelig	/	duidelijk	golvend	/	/
4	3	/	MAR	70	90	vochtig	T	/	Ez	GRO	kluiterig	/	/	/	/	70

Spoornr	Laag	Werkput	Vlak	Coupe	Soort	Beschrijving	Vorm	Afmetingen (L x B x D (m))	Kleur	Samenstelling	Aard	Bioturbatie	Oriëntatie	Aflijning	Begin	Einde	Registratie datum	Foto nummer	Plan nummer	Opmerking
1	1	KV1	1	Ja	Greppel	Perceels-greppel	Langwerpig	1,25 (b)	GRBR + VL ZW	ZaLe + Sp Hk, Sk en Ba (w)	homogeen	m	ZO-NW	Duidelijk	MID	NT	14/12/2020	HE-20-WE KV1 S1	Bijlage 6-7	/

Proefsleuven Heist-op-den-Berg, Westerlosesteenweg (HE-20-WE, 2020L135)

Overzicht

HE-20-WE: 1 foto

Werkput

Profielen:

HE-20-WE SL1 P1: 3 foto's
HE-20-WE SL2 P2: 3 foto's
HE-20-WE SL3 P3: 3 foto's
HE-20-WE SL4 P4: 3 foto's

Vlak:

HE-20-WE KV1 VL1: 3 foto's
HE-20-WE SL1 VL1: 3 foto's
HE-20-WE SL2 VL1: 3 foto's
HE-20-WE SL3 VL1: 6 foto's

Sporen:

HE-20-WE KV1 S1: 3 foto's

Coupes:

HE-20-WE KV1 CS1: 2 foto's

Kleur:

Blauw	BL
Bruin	BR
Donker (kleur)	DO
Geel	GE
Gevlekt	VL
Grijs	GR
Groen	GRO
Leemkleurig	LE
Licht (kleur)	LI
Mergelkleur	ME
Oranje	OR
Paars	PA
Roest(kleurig)	ROE
Rood	RO
Wit	WI
Zwart	ZW

Samenstelling:

Baksteen	Ba
Breuksteen	Bs
Grind	Gr
Hout	Ho
Houtskool	Hk
Kalk	Ka
Kalksteen	Ks
Kei	Kei
Kiezel	Kz
Klei	Kl
Leem	Le
Leisteen	Lei
Mergel	Me
Moederbodem	Moe
Mortel	Mo
Natuursteen	Ns
Dakpan	Dp
Silex	Si
Slak	Sl
Steenkool	Sk
Verbrand	Vb
Zand	Za
Zandsteen	Zs
Zavel	Zv
IJzeroxide	Fe
Fosfaat (groene band)	Ff
Mangaan	Mn

Hoeveelheid:

Zeer weinig	zw
Weinig	w
Matig	m
Veel	v
Zeer veel	zv

Periodes:

Bronstijd	BRONS
- Vroege bronstijd	BRONSV
- Midden bronstijd	BRONSM
- Late bronstijd	BRONSL
IJzertijd	IJZ
- Vroege ijzertijd	IJZV
- Midden ijzertijd	IJZM
- Late ijzertijd	IJZL
Romeins	ROM
- Vroeg Romeins	ROMV
- Midden Romeins	ROMM
- Laat Romeins	ROML
Middeleeuwen	MID
- Vroege middeleeuwen	MIDV
- Volle middeleeuwen	MIDH
- Late middeleeuwen	MIDL
- Post middeleeuwen	MIDP

Materiaalcategorie:

Glas	GL
Keramiek	AW
Metaal	ME
Mortel	MO
Organisch	OR
Pleisterwerk	PL
Terracotta	TC
Steen	ST

Aardewerk:

Amfoor (ROM)	AM
Bijnasteengoed	BSTG
Dolium (ROM)	DO
Dunwandig (ROM)	DW
Gebronsd (ROM)	GB
Geglazuurd (MID)	+ GL
Geverfd (ROM)	GV
Gladwandig (ROM)	GW
Grijsbakkend (MID)	GRIJS
Handgevormd	HA
Kurkwaar	KU
Lowlands (ROM)	LL
Maaslands roodbakkend (MID)	MAAS-TG3
Maaslands witbakkend (MID)	MAAS-TG1
Pompejaans rood (ROM)	PR
Porselein	PORS
Protosteengoed (MID)	PSTG
Roodbakkend (MID)	ROOD
Roodbeschilderd (MID)	RBES
Ruwwandig (ROM)	RW
Steengoed (MID)	STG
Terra nigra (ROM)	TN
Terra rubra (ROM)	TR
Terra sigillata (ROM)	TS
Witbakkend (MIDP)	WIT
Wrijfschaal (ROM)	MO

Neremweg 110 · B-3700 Tongeren • T +32(0) 12 22 52 50 • F +32(0) 12 77 00 34 • info@aron-online.be • www.aron-online.be