



RAPPORT 483

Archeologienota Lanaken, Paalsteenlaan (Her)aanleg van een wegenis

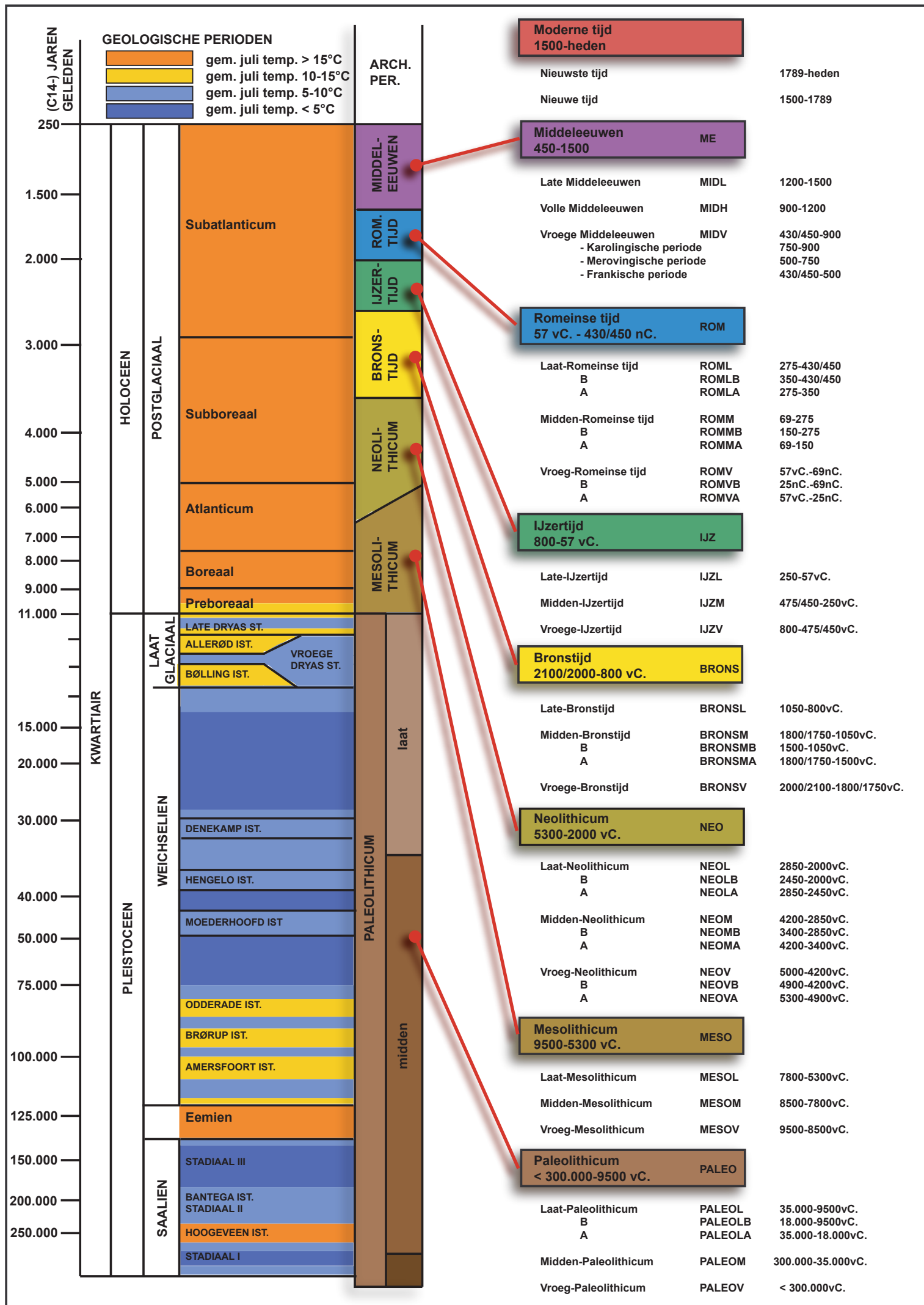
Bijlagen

Hanne De Langhe, Petra Driesen, Maxim Hoebreckx
& Thomas Himpe
September 2017



BIJLAGEN

- Bijlage 1: Periodentabel A4
- Bijlage 2: Kadasterplan
- Bijlage 3: Afbeeldingen-, tekeningen- en plannenlijst
- Bijlage 4: Inplantingsplan
- Bijlage 5: KLIP-plan op bestaande toestand (BT)
- Bijlage 6: Inplantingsplan landschappelijk bodemonderzoek op BT
- Bijlage 7: Inplantingsplan landschappelijk bodemonderzoek op OT
- Bijlage 8: Overzichtsplan variatie aardkundige opbouw
- Bijlage 9: Transect aardkundige opbouw
- Bijlage 10: Boorprofielen
- Bijlage 11: Boorbeschrijvingen en boorlijst
- Bijlage 12: Fotolijst landschappelijk bodemonderzoek
- Bijlage 13: Lijst met afkortingen boorstaten
- Bijlage 14: Overzichtsplan werfbegeleiding op BT
- Bijlage 15: Overzichtsplan werfbegeleiding op OT



ARON bvba
Archeologisch projectbureau
Neremweg 110 - 3700 Tongeren

Site: Lanaken, Paalsteenlaan
Projectnr ARON:LA 17-PA
Projectcode onderzoek: 2017G23

Bron: QGIS/Geopunt 03/07/2017
Digitaal plan, aanmaatschaal 1:2500



Nr	Type	Soort	Onderwerp	Aanmaakschaal	Aanmaakwijze	Aanmaakdatum	Opmerking
1	Plan	Kadasterplan	Locatie onderzoeksterrein	1:2500	Digitaal (Qgis/Geopunt)	3/07/2017	Bijlage 2
2	Kaart	Topografische kaart	Locatie onderzoeksterrein	1:7500	Digitaal (Qgis/Geopunt)	3/07/2017	/
3	Plan	Ontwerpplan	Geplande werken	1:500	Digitaal (Geotec)	18/10/2016	Bijlage 4
4	Foto	Orthofoto	Huidige toestand	1:2500	Digitaal (Qgis/Geopunt)	12/07/2017	/
5	Plan	Digitaal hoogtemodel	DHM omgeving	1:25 000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	12/07/2017	/
6	Plan	Digitaal hoogtemodel (detail)	DHM terrein	1:2500	Digitaal (Qgis/Geopunt)	12/07/2017	/
7	Plan	Kadasterplan	Situering & hoogteprofielen	1:2500	Digitaal (Qgis/Geopunt)	12/07/2017	/
8	Kaart	Geomorfologische kaart	Maasvallei	1: 10 000	Digitaal (Qgis/Paulussen)	12/07/2017	/
9	Kaart	Tertiaire geologische kaart	Tertiaire ondergrond	1:10 000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	12/07/2017	/
10	Kaart	Quartairprofieltypekaart	Quartaire ondergrond	1:10 0000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	12/07/2017	/
11	Kaart	Bodemkaart	Bodemtypes	1:10 000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	12/07/2017	/
12	Kaart	Bodemosiekaart	Potentiële bodemosie per perceel	1:7500	Digitaal (Qgis/Geopunt)	12/07/2017	/
13	Kaart	Historische kaart	Villaretkaart (1745-1748)	1:10 000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	12/07/2017	/
14	Kaart	Historische kaart	Ferrariskaart (1771-1778)	1:10 000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	12/07/2017	/
15	Kaart	Historische kaart	Tranchotkaart (1803)	1:7500	Digitaal (Beeldbank VU Amsterdam)	12/07/2017	/
16	Kaart	Historische kaart	Atlas der buurtwegen (1841)	1:4000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	12/07/2017	/
17	Kaart	Historische kaart	Vandermaelenkaart (1846-1854)	1:5000	Digitaal (Qgis/Geopunt)	12/07/2017	/
18	Kaart	Historische kaart	Topografische kaart uit 1873	1:5000	Digitaal (Qgis/Cartesium)	12/07/2017	/
19	Kaart	Historische kaart	Topografische kaart uit 1904	1:5000	Digitaal (Qgis/Cartesium)	12/07/2017	/
20	Kaart	Historische kaart	Topografische kaart uit 1939	1:5000	Digitaal (Qgis/Cartesium)	12/07/2017	/
21	Kaart	Historische kaart	Topografische kaart uit 1969	1:5000	Digitaal (Qgis/Cartesium)	12/07/2017	/
22	Kaart	Historische kaart	Topografische kaart uit 1981	1:5000	Digitaal (Qgis/Cartesium)	12/07/2017	/
23	Foto	Orthofoto uit 1995	Situatie in 1995	1:2500	Digitaal (Qgis/Cartesium)	12/07/2017	/
24	Kaart	Centraal archeologische inventaris	CAI locaties en gebeurtenissen	1:10 000	Digitaal (Qgis/ Geo.onroerendergoed.be)	12/07/2017	/
25	Plan	KLIP	Aanwezige nutsleidingen	1:1500	Digitaal (KLIP/acad)	12/07/2017	Bijlage 5
26	Schets	Hypothetische schets	Gradiëntzone	/	Digitaal (Verhoeven et al)	onbekend	/
27	Plan	Kadasterplan	Zone vervolgonderzoek	1:2500	Digitaal (Qgis/Geopunt)	12/07/2017	/
28	Plan	Kadasterplan	Zone landschappelijk bodemonderzoek	1:1500	Digitaal (Qgis/Geopunt)	12/07/2017	/
29	Kaart	Topografische kaart	Zone landschappelijk bodemonderzoek	1:2500	Digitaal (Qgis/Geopunt)	12/07/2017	/
30	Plan	Boorplan	Landschappelijke boringen op BT	1:750	Digitaal (Aron bvba)	15/08/2017	Bijlage 6
31	Foto	Overzichtsfoto	Onderzoeksterrein	/	Digitaal (Aron bvba)	16/08/2017	/
32	Foto	Overzichtsfoto	Onderzoeksterrein	/	Digitaal (Aron bvba)	16/08/2017	/
33	Foto	Overzichtsfoto	Onderzoeksterrein	/	Digitaal (Aron bvba)	16/08/2017	/

Afbeeldingen-, tekeningen- en plannenlijst bureauonderzoek 2017G23 en landschappelijk bodemonderzoek 2017H3

34	Foto	Detailfoto	BP2	/	Digitaal (Aron bvba)	16/08/2017	/
35	Foto	Detailfoto	BP7	/	Digitaal (Aron bvba)	16/08/2017	/
36	Plan	Boorplan	Aardkundige eenheden	1:750	Digitaal (Aron bvba)	16/08/2017	Bijlage 8
37	Kaart	Bodemkaart	Bodemtypes en boringen	1:1500	Digitaal (Qgis/Geopunt)	16/08/2017	/
38	Schema	Beslissingshefboom	Vervolgonderzoek	/	Digitaal (OE, CGP 2.0, p. 31)	/	/
39	Plan	Kadasterplan	Zone vervolgonderzoek	1:2500	Digitaal (Qgis/Geopunt)	12/07/2017	/
40	Plan	Ontwerpplan	Geplande werken	1:500	Digitaal (Geotec)	18/10/2016	Bijlage 4
41	Plan	Kadasterplan	Zone vervolgonderzoek	1:1500	Digitaal (Qgis/Geopunt)	13/09/2017	/
42	Plan	Overzichtsplan	Zone vervolgonderzoek op BT	1:750	Digitaal (Aron bvba)	13/09/2017	Bijlage 14
43	Plan	Overzichtsplan	Zone vervolgonderzoek op OT	1:750	Digitaal (Aron bvba)	13/09/2017	Bijlage 15
44	Plan	Boorplan	Landschappelijke boringen op OT	1:750	Digitaal (Aron bvba)	13/09/2017	Bijlage 7
45	Plan	Transect	Aardkundige opbouw	1:20	Digitaal (Aron bvba)	13/09/2017	Bijlage 9
46	Plan	Profielen	Boorprofielen	1:20	Digitaal (Aron bvba)	13/09/2017	Bijlage 10

Provincie Limburg
Gemeente Lanaken



Paalsteenlaan - Pijnebos Wegenis + Typedwarsprofielen

Lanaken, 3de afdel. Reliën, sectie A
Nummers: Openbaar domein

GEZIEN OM GEVOEGD TE WORDEN
BIJ ONS BESLUIT VAN HEDEN

DE GEMEENTESecretaris DE Burgemeester
WILLIAM VAN CLEYENBREUGEL MARINO KEULEN

Riemst... 17. R... Bilzen T. 089... 51.53.44 w... geotec.be e-mail: info@geotec.be	INDEX 01 Omschrijving bestaande toestand 02 Voorontwerp	DATUM 22/09/2016 18/10/2016
ing. Peter Gijssen zaakvoerder	Formaat: File:	Gelijk.: BP

Plan : Schaal : 1/500 1/50 Dossier : GT-160630

LEGENDE

50.4m-Ø250-3.0mm/mGRES DWA

50.4m-Ø250-3.0mm/m POREUS BTN RWA

D1,2,3,... : putnummer DWA
R1,2,3,... : putnummer RWA
ZP1,2,3,... : nummer zinkput
K1,2,3,... : nummer kopmuur

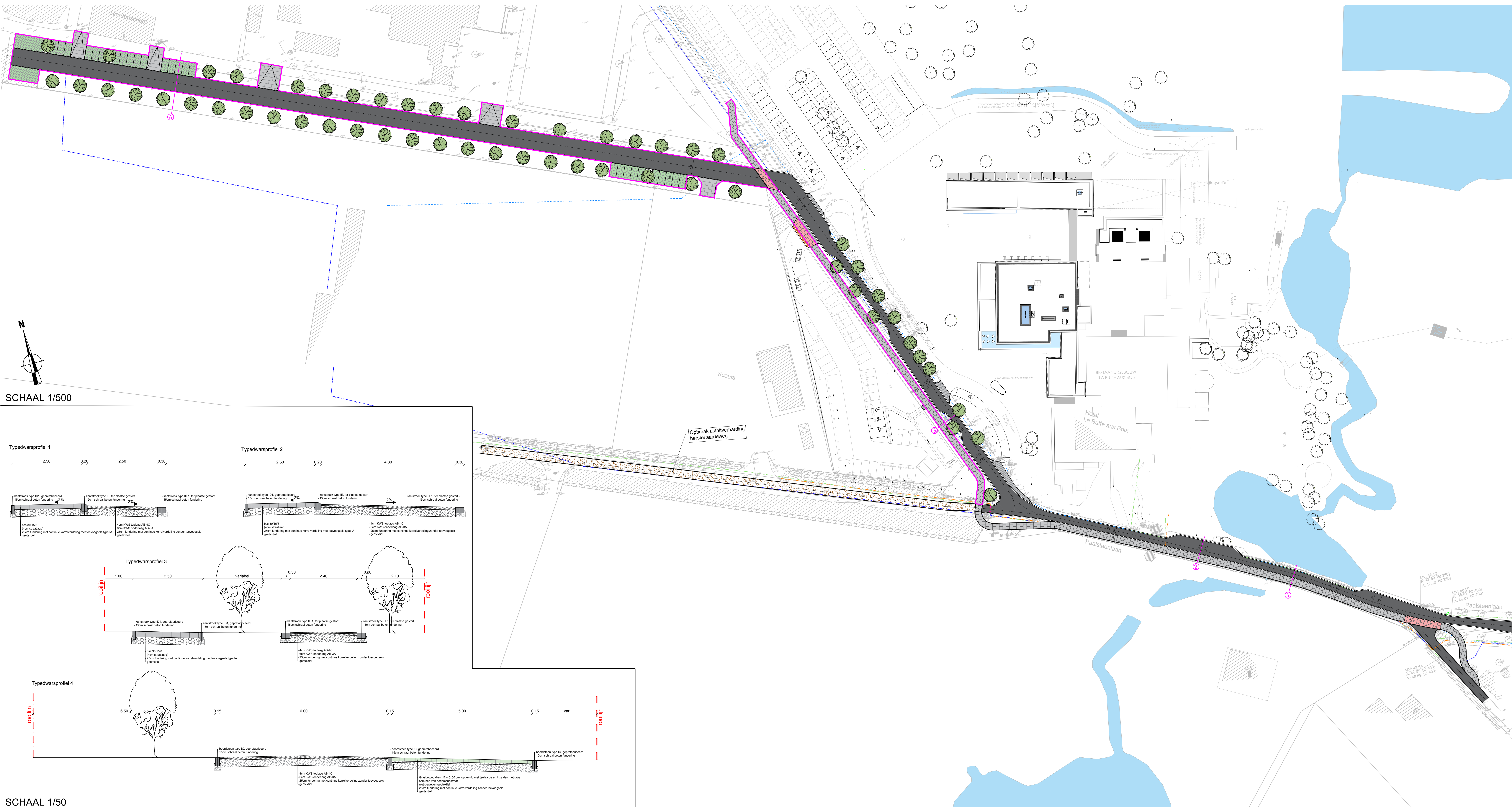
POREUS BTN = poreus beton (infiltratiebuizen)
GRES : gres
50.4m = afstand tussen putten
Ø 250 = buisdiameter in mm
3.0mm/m = helling

MV : maaiveldpeil
A,B,C : peil inkomend
X,Y : peil uitgaand

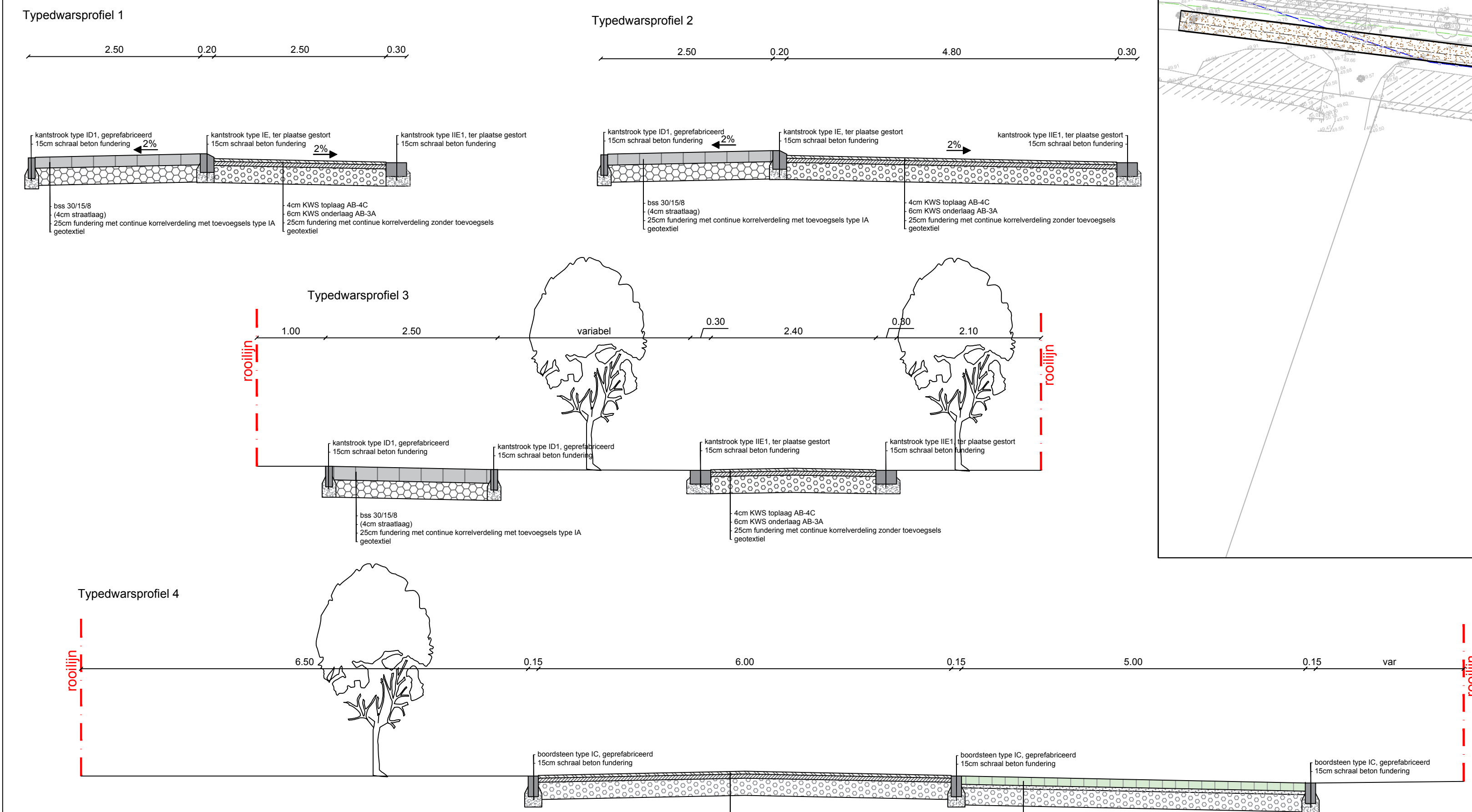
rand projectgebied
perceelsgrenzen

asfaltverharding
betonnen grasdallen
30x60x12cm
fietspadtegel
30x15x8cm - grijs -
halfsteensverband
aardeweg
fietspadtegel
30x15x8cm - rood -
halfsteensverband
betonstraatstenen
22x11x8cm - grijs -
halfsteensverband

Carpinus betulus
Frans Fontaine
plantmaat 16/18



SCHAAL 1/500



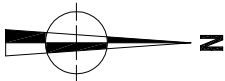
SCHAAL 1/50

179319

240947

241539

179319



178948

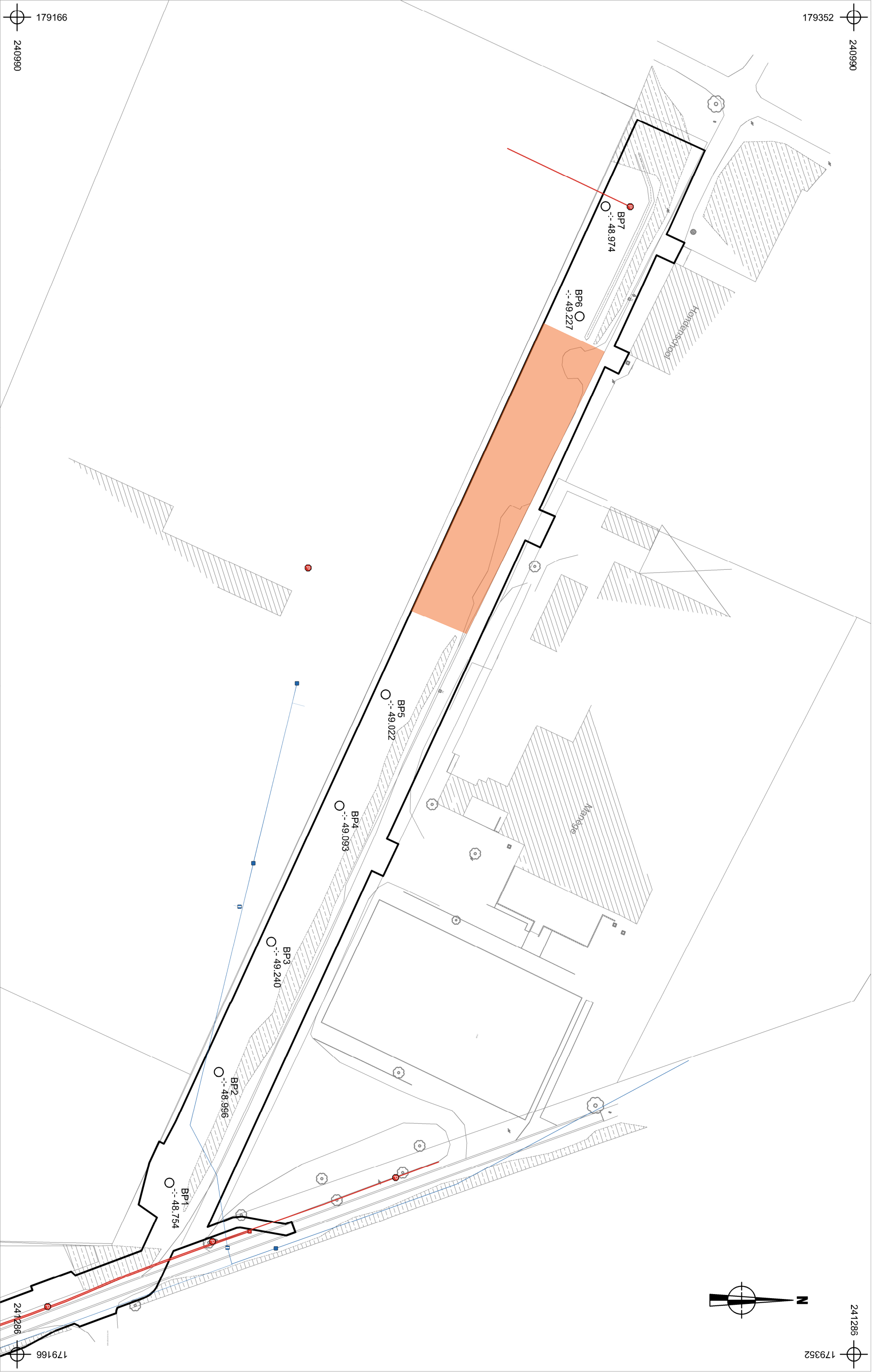
240947

241539

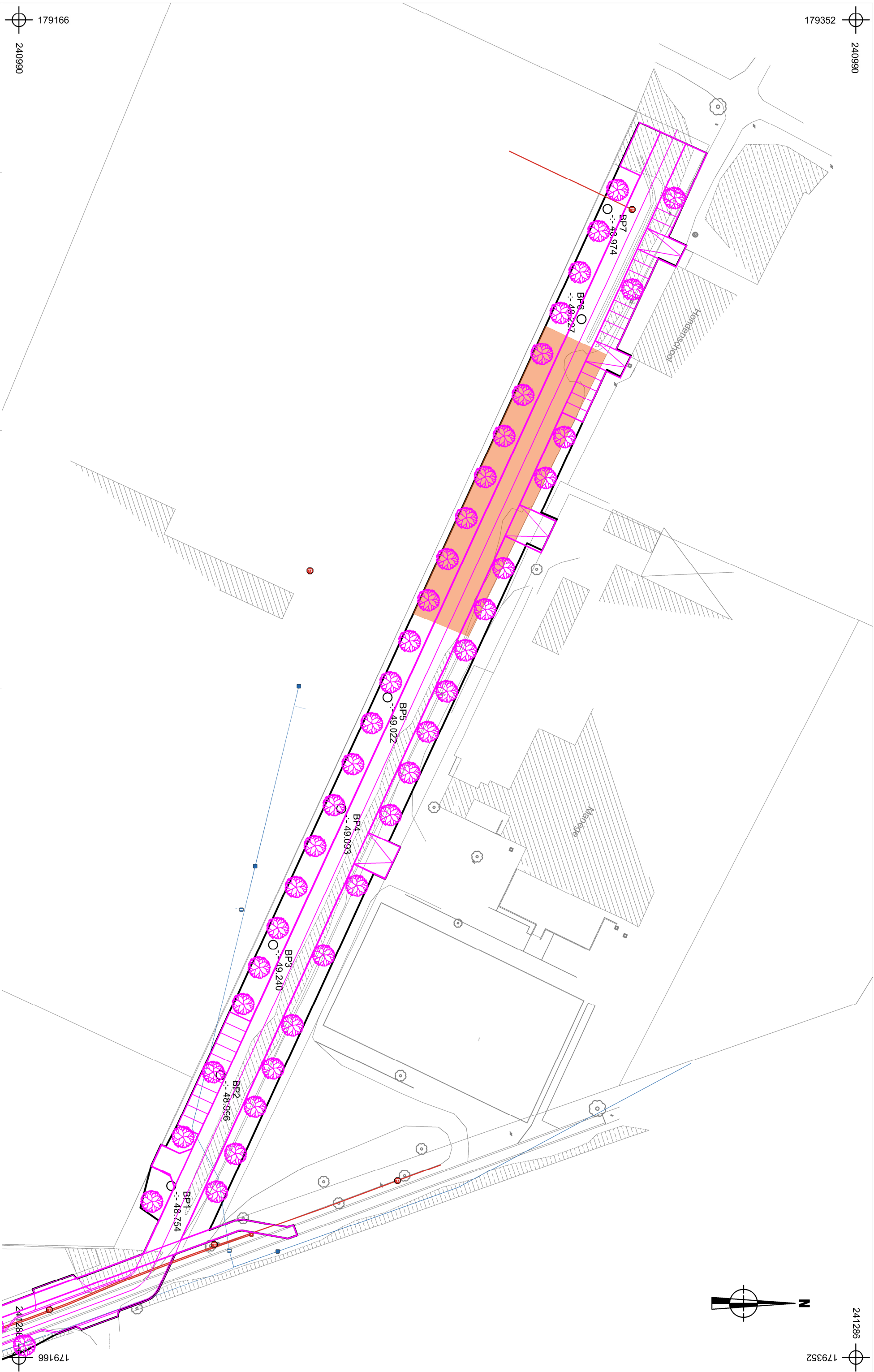
178948



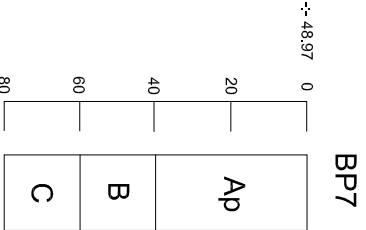
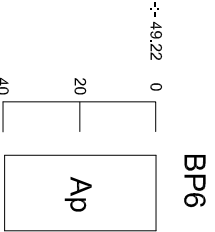
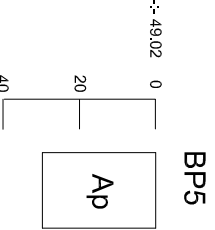
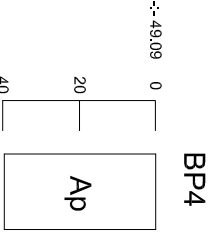
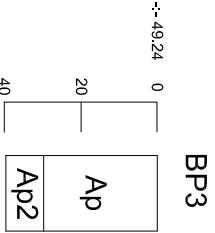
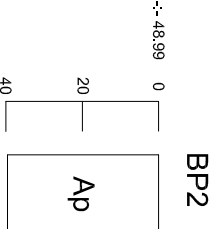
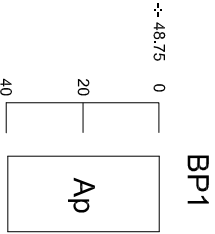
2017G23		Onderwerp	Datum	Legende				
LA-17-PA		Overzichtsplan KLIP-leidingen		Juli 2017				
Lanaken-Paalsteenstraat		Schaal	1 : 1500					
								
				Projectgebied		InfraSite Sewer		Watergroep Water
				InfraSite Electricity		InfraSite Telecommunications		Proximus Telecommunications
				InfraSite Oil/Gas/Chemicals		InfraSite CrossTheme		

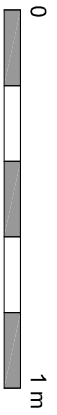


2017H3		Onderwerp	Datum	Legende						
LA-17-PA				Augustus 2017						
Boorplan op bestaande toestand				Projectgebied			Watergroep Water			
Lanaken- Paalsteenstraat	Schaal 1 : 750	0		BP1	Boornummer			InfraSite Electricity		
				37,5 m		Absolute hoogte (in m TAW)		Grindverharding		
						-:- 40,508				







 ARON bvba	2017H3 LA-17-PA	Onderwerp	Datum		Legende			
		Boorprofielen	Augustus 2017			Verstoring	B	B-horizont
	Lanaken - Paalsteenstraat	Schaal 1 : 20			Ap	Bouwvoor	C	C-horizont
					Ap2	Plag	-:- 49,16	Hoogte TAW

Info over het booronderzoek								
Projectcode	Onderwerp	Type onderzoek	Context booronderzoek	Techniek	Soort	Diameter	Grid	Rapporteur
2017H3	Lanaken, Paalsteenlaan	Landschappelijk bodemonderzoek	Booronderzoek aardkundige opbouw en ontstaantsgeschiedenis	manueel	Edelmanboor	7 mm	30 x 30 m	Maxim Hoebreckx

Beschrijving van alle boringen																	
Projectcode	Nummer	Bodemkaart	Interpretatie	Datum	Weersomstandigheden	X-coördinaat	Y-coördinaat	Hoogte Taw	Landgebruik locatie	Vegetatie	Bijzonderheden	Plannummer	Fotonummer	Type Boor	Diameter	Techniek	Grid
2017H3	1	Zbft	Zbft?	16/08/2017	Zonnig	241248	179200	48,75	Braakliggend	Gras	te veel kiezel	Bijlagen 7-10	0829	edelman	7	manueel	30x30m
2017H3	2	Zbft	Zbft?	16/08/2017	Zonnig	241224	179211	48,99	Braakliggend	Gras	te veel kiezel	Bijlagen 7-10	0832	edelman	7	manueel	30x30m
2017H3	3	Zbft	Zbft?	16/08/2017	Zonnig	241195	179223	49,24	Braakliggend	Gras	te veel kiezel	Bijlagen 7-10	0834	edelman	7	manueel	30x30m
2017H3	4	Zbf1	Zbft?	16/08/2017	Zonnig	241165	179238	49,09	Braakliggend	Gras	te veel kiezel	Bijlagen 7-10	0835	edelman	7	manueel	30x30m
2017H3	5	Zbf1	Zbft?	16/08/2017	Zonnig	241140	179248	49,02	Braakliggend	Gras	te veel kiezel	Bijlagen 7-10	0836	edelman	7	manueel	30x30m
2017H3	6	Zbf1t	Zbft?	16/08/2017	Zonnig	241056	179291	49,22	Braakliggend	Gras	te veel kiezel	Bijlagen 7-10	0838	edelman	7	manueel	30x30m
2017H3	7	Zbf1t	Zbft	16/08/2017	Zonnig	241032	179297	48,97	Braakliggend	Gras	te veel kiezel	Bijlagen 7-10	0840	edelman	7	manueel	30x30m

Beschrijving van de aardkundige eenheden per boor																					
Nummer	Nummer aardkundige eenheid	Bodemkundige interpretatie	Geologische interpretatie	Begindiepte onder maaiveld	Einddiepte onder maaiveld	Conditie	Naam aardkundige eenheid	Bijmenging	Textuur	Kleur	Munsell	Type bodemstructuur	Andere fenomenen	Grensduidelijkheid ondergrens	Grensregelmaticheid ondergrens	Grondwaterstand	Bovengrens roest	Bovengrens reductie	Classificatie veen	Classificatie organische bodem	
1	1	Bouwvoor	/	0	40	droog	Ap	GR (zv)	Z	Gr	/	korrelig	/	/	/	/	/	/	/	/	
2	1	Bouwvoor	/	0	40	droog	Ap	GR (zv)	Z	Gr	/	korrelig	/	/	/	/	/	/	/	/	
3	1	Bouwvoor	/	0	30	droog	Ap	GR (zv)	Z	Gr	/	korrelig	/	/	/	/	/	/	/	/	
3	2	Bouwvoor	/	30	50	droog	Ap	GR (zv)	Z	BrGr	/	korrelig	/	/	/	/	/	/	/	/	
4	1	Bouwvoor	/	0	40	droog	Ap	GR (zv)	Z	Gr	/	korrelig	/	duidelijk	/	/	/	/	/	/	
5	1	Bouwvoor	/	0	30	droog	Ap	GR (v)	Z	Gr	/	korrelig	/	/	/	/	/	/	/	/	
6	1	Bouwvoor	/	0	40	droog	Ap	GR (zv)	Z	Gr	/	korrelig	/	/	/	/	/	/	/	/	
7	1	Bouwvoor	/	0	40	droog	Ap	KZ (m)	Z	Gr	/	korrelig	/	duidelijk	/	/	/	/	/	/	
7	2	podzol	Fluviatiele afzettingen	40	60	droog	Bs	KZ (m)	Z	BrGr	/	korrelig	/	duidelijk	/	/	/	/	/	/	
7	3	/	Fluviatiele afzettingen	60	80	droog	C	KZ (w)	Z	GeGr	/	korrelig	/	/	/	/	/	/	/	/	

DSC-nummer	Aanmaakdatum	Aanmaakwijze	Type	Vlak	Beschrijving	Genomen uit	Opmerkingen
0826	16/08/2017	Digitaal	Overzicht	/	zicht op terrein	O	/
0828	16/08/2017	Digitaal	Werkfoto	/	pogingen boringen	/	/
0829	16/08/2017	Digitaal	Profiel	/	BP1	/	/
0830-0831	16/08/2017	Digitaal	Overzicht	/	zicht op terrein	O	/
0832	16/08/2017	Digitaal	Profiel	/	BP2	/	/
0834	16/08/2017	Digitaal	Profiel	/	BP3	/	/
0835	16/08/2017	Digitaal	Profiel	/	BP4	/	/
0836	16/08/2017	Digitaal	Profiel	/	BP5	/	/
0837	16/08/2017	Digitaal	Overzicht	/	zicht op halfverharde parking	ZO	/
0838	16/08/2017	Digitaal	Profiel	/	BP6	/	/
0839	16/08/2017	Digitaal	Profiel	/	BP6	/	/
0840	16/08/2017	Digitaal	Profiel	/	BP7	/	/

Horizont:

A-Horizont	A
Ploegvoor	Ap
E-Horizont (uitloging)	E
B-Horizont	B
Bt-Horizont (aanrijking van klei door inspoeling)	Bt
Bh-Horizont (humus)	Bh
Bir-Horizont (ijzer)	Bir
C-horizont	C
C-Horizont met gleyverschijnselen	Cg
Gereduceerde C-Horizont	Cr

Bodemkundige Interpretatie (BI):

Bouwvoor	BV
Recent verstoord	VER
Verveend	VV
Veengrond	VG
Ophoging	OP
Slootvulling	SLO
Plaggendek	PL
Antropogeen Dek	AD
Podzol	PO

Geologische Interpretatie (GI):

Löss	LSS
Colluvium	COL
Alluvium	ALL
Dekzand	DEZ
Rivierafzettingen	RIV
Fluvioperiglaciaal	FPG

Kleur + Vlekken:

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:

Grind	Gr
Klei	KI
Leem	Le
Veen (geoxideerd/gereduceerd)	V (o/r)
Zand	Za
Puin	P
Bijmengsel klei	BKI
Bijmengsel silt	Bsi
Bijmengsel zand	BZa
Bijmengsel grind	BGr
Bijmengsel humus	BG
Kleilagen	KIL
Leemlagen	LeL
Zandlagen	ZaL
Fijn gelaagd	LF

Korrelgrootte:

Uiterst fijn	uf
Zeer fijn	zf
Matig fijn	mf
Matig grof	mg
Zeer grof	zg
Uiterst grof	ug

Bijmenging:

Baksteen	Ba
Breuksteen	Bs
Grind	Gr
Hout	Ho
Houtskool	Hk
Kalk	Ka
Kalksteen	Ks
Kei	Kei
Kiezels	Kz
Leisteen	Lei
Mergel	Me
Mortel	Mo
Natuursteen	Ns
Dakpan	Dp
Silex	Si
Slak	Sl
Steenkool	Sk
Verbrand	Vb
Zandsteen	Zs
Zavel	Zv

Nieuwvormigheden (NVS):

Mangaanconcreties	Mn
Roestvlekken	ROE
Ijzeroxides	Fe
Fosfaatvlekken (groene band)	Ff

Hoeveelheid:

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

Ondergrens :

Scherp	S
Geleidelijk	G
Diffuus	D

Trends in laag:

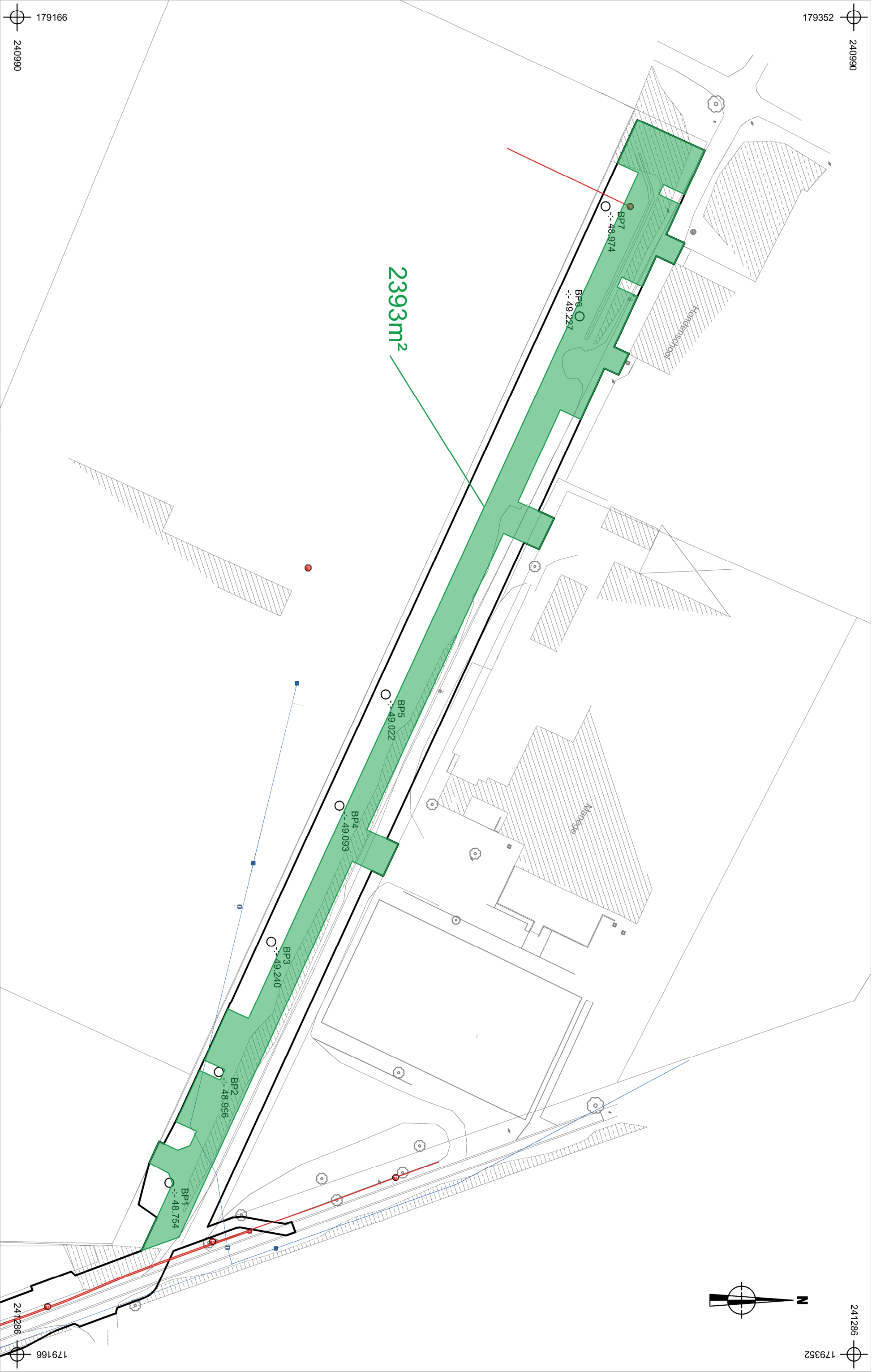
Naar boven toe fijner	FUA
Aan de top humeus	TOH

Consistentie (CONS):

Zeer slap	ZSL
Slap	SL
Matig slap	MSL
Matig stevig	MST
Stevig	ST
Zeer stevig	ZST

Plantenresten (PL):

Geen	0
Weinig	1
veel	2



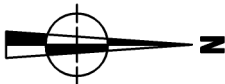
2017H3		Onderwerp	Datum	Legende				
LA-17-PA					Projectgebied		Watergroep Water	
Lanaken- Paalsteenstraat	Schaal	Inplantingsplan vervolgonderzoek op bestaande toestand	September 2017	BP1	Boornummer		InfraSite Electricity	
					Absolute hoogte (in m TAW)		Vervolgonderzoek	
				1 : 750				

240990

179352

241286

179352



179166

240990

179166



2017H3
LA-17-PA
Lanaken-
Paalsteenstraat

Onderwerp
Inplantingsplan vervolgonderzoek op ontworpen toestand
Schaal
1 : 750

Datum
September 2017

Legende
Projectgebied
Boornummer
Absolute hoogte
(in m TAW)
Watergroep Water
InfraSite Electricity
Vervolgonderzoek
Ontwerp

