



3040	3	1	STAAKJE	VIERKANT	L23	GR	FE HK KALK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	5	4	4/02/2020		
3041	3	1	STAAKJE	ROND	L23	BRGR	FE KALK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	6	4	4/02/2020		
3042	3	1	PK	ROND	L23	GRBR	FE HK KALK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	5	4	4/02/2020		
3043	3	1	GREPPEL	LINEAIR	L23	BRGR	FE HK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	42	4	4/02/2020		
3044	3	1	STAAKJE	RECHTHOEKIG	L23	GR	FE KALK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	10	4	4/02/2020		
3045	3	1	STAAKJE	VIERKANT	L23	BRGR	FE KALK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	10	4	4/02/2020		
3046	3	1	BOMKRATER	ROND	L23	BRGR	FE HK KALK BS	DIFFUUS	HOM	LAAG	N	N	/	/	4/02/2020		
4001	4	1	STAAKJE	ROND	L23	GR	FE	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	8	5	4/02/2020		
4002	4	1	STAAKJE	RECHTHOEKIG	L23	GR	KALK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	10	5	4/02/2020		
4003	4	1	STAAKJE	RECHTHOEKIG	L23	BRGR	HK KALK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	11	5	4/02/2020		
4004	4	1	STAAKJE	VIERKANT	L23	GR	HK KALK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	20	5	4/02/2020		
4005	4	1	GREPPEL	LINEAIR	L23	BRGR	FE HK KALK BSSPIKKELS	DIFFUUS	HOM	LAAG	N	N	/	/	4/02/2020		
4006	4	1	STAAKJE	VIERKANT	L23	BRGR	HK KALK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	22	5	4/02/2020		
4007	4	1	STAAKJE	RECHTHOEKIG	L23	BRGR	HK KALK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	10	5	4/02/2020		
4008	4	1	STAAKJE	VIERKANT	L23	BRGR	HK KALK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	30	5	4/02/2020		
4009	4	1	PK	OVAAL	L23	BRGR	FE HK KALK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	12	5	4/02/2020		
4010	4	1	GREPPEL	LINEAIR	L23	GRBR	FE HK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	25	5	4/02/2020		
4011	4	1	STAAKJE	VIERKANT	L23	GR	HK KALK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	24	5	4/02/2020		
4012	4	1	NATUURLIJK	VIERKANT	L23	BRGR	HK KALK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	N	/	/	4/02/2020		
4013	4	1	STAAKJE	VIERKANT	L23	GR	HK KALK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	32	5	4/02/2020		
4014	4	1	STAAKJE	ROND	L23	GR	FE KALK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	18	5	4/02/2020		
4015	4	1	STAAKJE	ROND	L23	GR	FE KALK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	13	5	4/02/2020		
4016	4	1	STAAKJE	VIERKANT	L23	BRGR	FE HK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	N	3	/	4/02/2020		
4017	4	1	STAAKJE	VIERKANT	L23	BRGR	FE KALK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	30	5	4/02/2020		
4018	4	1	STAAKJE	VIERKANT	L23	GR	FE HK KALK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	27	5	4/02/2020		
4019	4	1	STAAKJE	VIERKANT	L23	BRGR	FE	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	N	6	/	4/02/2020		
4020	4	1	STAAKJE	VIERKANT	L23	GR	FE HK KALK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	9	5	4/02/2020		
4021	4	1	STAAKJE	RECHTHOEKIG	L23	BRGR	FE HK KALK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	8	5	4/02/2020		
4022	4	1	STAAKJE	ROND	L23	BRGR	HK KALK BSSPIKKELS	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	24	5	4/02/2020		
4023	4	1	STAAKJE	RECHTHOEKIG	L23	BRGR	FE HK KALK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	15	5	4/02/2020		
4024	4	1	STAAKJE	VIERKANT	L23	BRGR	FE HK KALK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	14	5	4/02/2020		
4025	4	1	STAAKJE	VIERKANT	L23	BRGR	FE HK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	10	5	4/02/2020		
4026	4	1	STAAKJE	RECHTHOEKIG	L23	BRGR	FE HK KALK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	28	5	4/02/2020		
4027	4	1	STAAKJE	RECHTHOEKIG	L23	BRGR	FE HK KALK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	14	5	4/02/2020		
4028	4	1	KUIL	ONREGELMATIG	L23	GRBR	FE HK KALK	DIFFUUS	HOM	LAAG	N	N	/	/	4/02/2020		
4029	4	1	STAAKJE	ROND	L23	BRGR	FE HK KALK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	14	5	4/02/2020		
4030	4	1	STAAKJE	ROND	L23	BRGR	FE HK KALK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	18	5	4/02/2020		
4031	4	1	STAAKJE	VIERKANT	L23	BRGR	FE HK KALK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	18	5	4/02/2020		
4032	4	1	GREPPEL	LINEAIR	L23	BRGR	FE HK KALK	DIFFUUS	HOM	LAAG	N	N	/	/	4/02/2020		
4033	4	1	KUIL	ONREGELMATIG	L23	BRGR	FE HK	DIFFUUS	HOM	LAAG	ZELFDE ALS S4041	J	N	45 cm onder vlak 2	/	MAX DIEPTE 45 CM ONDER TWEEDE VLAK	15/04/2020
4034	4	1	KUIL	LANGWERPIG	L23	BRGR	FE HK KALK	DIFFUUS	HOM	LAAG	ZELFDE ALS S4040	J	J	66	7	15/04/2020	
4035	4	1	KUIL	ROND	L23	BRGR	FE KALK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	36	5	4/02/2020		
4036	4	1	KUIL	ROND	L23	BRGR	FE HK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	72	7	15/04/2020		
4037	4	1	POEL	ONREGELMATIG	L23	BRGR	FE HK KALK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	170	8	15/04/2020		
4038	4	1	POEL	ONREGELMATIG	L23	BRGR	FE HK KALK BS	DIFFUUS	HOM	LAAG	N	N	/	/	4/02/2020		
4039	4	1	POEL	ONREGELMATIG	L23	BRGR	FE HK KALK BSSPIKKELS	DIFFUUS	HOM	LAAG	N	N	/	/	OF POEL?	4/02/2020	
4040	4	1	KUIL	ONREGELMATIG	L23	BRGR	FE HK BS KALK BSSPIKKELS	DIFFUUS	HOM	LAAG	ZELFDE ALS S4034	J	J	66	7	15/04/2020	
4041	4	1,2	KUIL	ROND	L23	BRGR	FE HK BS KALK BSSPIKKELS	DIFFUUS	HOM	LAAG	ZELFDE ALS S4033	J	N	45 cm onder vlak 2	/	MAX DIEPTE 45 CM ONDER TWEEDE VLAK	15/04/2020
5001	5	1	PK	VIERKANT	L23	BRGR	FE HK NS	SCHERP	HOM	LAAG	J	J	38	6	5/02/2020		
5002	5	1	GREPPEL	LINEAIR	L23	BRGR	FE HK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	20	6	5/02/2020		
5003	5	1	PK	VIERKANT	L23	BRGR	FE HK NS	SCHERP	HET	LAAG	J	J	38	6	GROTE NS BROKKEN	5/02/2020	
5004	5	1	NATUURLIJK	LINEAIR	L23	GRBR	LGR GEVLEKT	FE HK	DIFFUUS	HET	LAAG	J	N	/	/	5/02/2020	
5005	5	1	GREPPEL	LINEAIR	L23	BRGR	FE HK KALK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	N	6	/	5/02/2020		
5006	5	1	LOOPGRAAF	ONREGELMATIG	L23	BRDGR	FE HK KALK BSSPIKKELS	SCHERP	HOM	LAAG	J	N	4	/	5/02/2020		
5007	5	1	LOOPGRAAF	RECHTHOEKIG	L23	V1: BRDGR V2: BRGR	V1: HK FE KALK BSSPIKKELS V2: FE HK	SCHERP	V1: HOM V2: HET	LAAG	J	N	5	/	5/02/2020		
5008	5	1	LOOPGRAAF	ONREGELMATIG	L23	BRDGR	FE HK KALK BSSPIKKELS	SCHERP	HOM	LAAG	J	J	34	6	5/02/2020		
5009	5	1	LOOPGRAAF	OVAAL	L23	BRDGR	FE HK KALK BSSPIKKELS	SCHERP	HOM	LAAG	J	N	6	/	5/02/2020		
5010	5	1	LOOPGRAAF	LANGWERPIG	L23	BRDGR	FE HK KALK BSSPIKKELS	SCHERP	HOM	LAAG	J	N	8	/	5/02/2020		
5011	5	1	GREPPEL	LINEAIR	L23	BRGR	FE HK AW	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	49	6	5/02/2020		
5012	5	1	WATERKUIL	ROND	L23	BRGR	FE HK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	150	7	GEROORD OP 160 CM, INITIEEL WATERPUT	15/04/2020	
5013	5	1	KUIL	OVAAL	L23	V1: BRDGR V2: BRDGR	V1: HK3 FE V2: HK2 FE BSSPIKKELS	DIFFUUS	HET	LAAG	J	N	7	/	MOGELIJK NATUURLIJK	5/02/2020	
5014	5	1	PK	ROND	L23	BRDGR	FE HK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	30	6	5/02/2020		
5015	5	1	PK	ROND	L23	BRDGR	FE HK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	14	6	5/02/2020		
5016	5	1	GREPPEL	LINEAIR	L23	BRGR	FE HK	DIFFUUS	HOM	LAAG	J	J	24	6	5/02/2020		

BIJLAGE 10.2 - VONDSTENLIJST - OPGRAVING  
POPERINGE, IEPERSEWEG - 2020-0274 - 2020A386

Vondst	WP	Vlak	Spoor	Laag/Vulling	Kwadrant	Profiel	Context	Categorie	Subcategorie	Aanvullende info	Datum
1	1	1	1004				COUPE	AW		COUPE B	29/01/2020
2	1	1	1011				COUPE	AW		COUPE A	29/01/2020
3	1	1	1008				COUPE	AW			29/01/2020
4	1	1	1019				AAVL	AW			29/01/2020
5	1	1	1024				AAVL	AW			29/01/2020
6	1	1	1032				AAVL	AW			29/01/2020
7	1	1	1032				AAVL	BK			29/01/2020
8	1	1	1032				AAVL	AW			29/01/2020
9	1	1	1033				AAVL	AW			29/01/2020
10	1	1	1019		ZO		COUPE	AW			29/01/2020
11	1	1	1018		ZO		COUPE	AW			30/01/2020
12	1	1	1017				COUPE	AW		COUPE C	30/01/2020
13	1	1	1024		ZO		COUPE	AW			30/01/2020
14	1	2	1011				COUPE	AW		COUPE D	30/01/2020
15	1	1	1004				COUPE	AW		ONDERIN!	30/01/2020
16	1	1	1011				AFW	AW			30/01/2020
17	1	1	1011				AFW	AW			30/01/2020
18	1	1	1035				AAVL	AW			30/01/2020
19	1	1	1018		NW		AFW	AW			30/01/2020
20	1	1	1016				AFW	AW			30/01/2020
21	1	1	1028				COUPE	AW			30/01/2020
22	1	1	1035			A	COUPE	AW			30/01/2020
23	1	1	1025		NW		COUPE	AW			30/01/2020
24	1	1	1025		ZW		COUPE	AW			30/01/2020
25	1	1	1021		NO		COUPE	AW			30/01/2020
26	1	1	1025		ZW		COUPE	NS	VU	bewerkt	30/01/2020
27	1	1	1034				COUPE	AW			30/01/2020
28	1	1	1031				AFW	AW			30/01/2020
29	2	1	2008				AFW	AW			5/02/2020
30	1	1	1033		ZW		COUPE	AW			30/01/2020
31	1	1	1025		ZO		COUPE	AW			30/01/2020
32	1	1	1025		NO		AFW	AW			30/01/2020
33	1	1	1025		ZO		AFW	AW			30/01/2020
34	1	1	1033		ZO		COUPE	AW		FRAGIEL	30/01/2020
35	1	1	1032				COUPE	NS	VU		31/01/2020
36	1	1	1032				COUPE	AW			31/01/2020
37	1	1	1017	1		C	COUPE	NS	VU		31/01/2020
38	1	1	1017	1		C	COUPE	AW			31/01/2020
39	1	1	1017	1		C	COUPE	BOT	DBOT	Tanden rond	31/01/2020
40	2	1	2001				AAVL	AW			4/02/2020
41	2	1	2003				COUPE	AW			4/02/2020
42	4	1	4028				AAVL	AW			4/02/2020
43	4	1	4028				AAVL	NS			4/02/2020
44	4	1	4032				AAVL	AW			4/02/2020
45	4	1	4032				AAVL	AW			4/02/2020
46	4	1	4037				AAVL	AW			4/02/2020
47	4	1	4038				AAVL	AW			4/02/2020
48	5	1					PV	AW			5/02/2020
49	5	1	5011				AAVL	AW			5/02/2020
50	3	1						MET		Vondsten Bombe	5/02/2020
51	4	1	4036				AAVL	VL			4/02/2020
52	5	1	5001				COUPE	NS			5/02/2020
53	5	1	5003				COUPE	NS			5/02/2020
54	5	1	5016				AFW	AW			5/02/2020
55	5	1	5008				AFW	AW			5/02/2020
56	5	1	5016				AFW	AW			5/02/2020
57	5	1	5016				AFW	BOT	DBOT	Tanden rond	5/02/2020
58	1	1	1025		ZO		BEMO	AW		Uit M9	30/01/2020
59	1	1	1028		NO		BEMO	AW		Uit M4	30/01/2020
60	4	1	4041				COUPE	AW			15/04/2020
61	4	1	4042				AAVL	AW			15/04/2020
62	4	1	4034				AAVL	AW			16/04/2020
63	4	1	4034	1			COUPE	AW			16/04/2020
64	5	1	5012				AAVL	AW			15/04/2020

BIJLAGE 10.3 - STALENLIJST - OPGRAVING  
POPERINGE, IEPERSEWEG - 2020-0274 - 2020A386

Monster	WP	Vlak	Spoor	Laag/Vulling	Kwadrant	Categorie	Aantal	Aanvullende info	Datum	Interpretatie spoor	Maaswijdte gezeefd	Type waardering	Type analyse	Bewaring/deselectie
1	1	1	1018		NW	BULK	1	zaadjes, weinig HK	30/01/2020	PK	0,5 mm			Deselectie
2	1	1	1024		NO	BULK	1	verbrand bot, wat HK	30/01/2020	PK	0,5 mm	14C	14C	Deselectie
3	1	1	1019		ZW	BULK	1	<b>verbrand bot (!)</b> , wat HK	30/01/2020	KUIL	0,5 mm	14C	14C	Deselectie
4	1	1	1028	1	NO	BULK	1	<b>verbrand bot (!)</b> , mog. schelpje, mog. noot, HK	30/01/2020	PK	0,5 mm	14C	14C	Deselectie
5	1	1	1027		NO	BULK	1	weinig HK, mog. Zaadje	30/01/2020	PK	0,5 mm			Deselectie
6	1	1	1023		NW	BULK	1	onverbrand bot, mog. zaadje, HK	30/01/2020	PK	0,5 mm			Deselectie
7	1	1	1026		ZW	BULK	1	wat HK	30/01/2020	KUIL	0,5 mm			Deselectie
8	1	1	1021		Z	BULK	1	HK, verbrand gruis	30/01/2020	PK	0,5 mm			Deselectie
9	1	1	1025		ZO	BULK	1	onverbrand tand, HK	30/01/2020	KUIL	0,5 mm			Bewaring
10	1	1	1020		NO	BULK	1	onverbrand bot?, weinig HK	30/01/2020	PK	0,5 mm			Deselectie
11	5	1	5012	2, 3, 4		POLLEN	1	Gedeselecteerd na NWO	15/04/2020	WATERKUIL		14C, Pollen	Niet geschikt	Deselectie
12	5	1	5012	4		BULK	1		15/04/2020	WATERKUIL				Bewaring
13	5	1	5012	6		BULK	1		15/04/2020	WATERKUIL				Bewaring
14	4	2	4033			BULK	1	onderste laag vlak 2	16/04/2020	KUIL		14C, Macro	14C, macro	Deselectie
15	4	1	4037	4	N	BULK	1		16/04/2020	POEL		14C, Macro	14C, macro	Deselectie
16	4	1	4037	4	Z	BULK	1		16/04/2020	POEL		14C, Macro	14C, macro	Deselectie





















BIJLAGE 10.5 - TEKENINGENLIJST - OPGRAVING  
POPERINGE, IEPERSEWEG - 2020-0274 - 2020A386

Uniek herkeningsnummer tekening	Type tekening	Schaal	Analoog/Digitaal	Datum aanmaak	WP	Vlak	Spoornummer
1	Coupes	1:20	Analoog	29/02/2020	1	1	
2	Coupes	1:20	Analoog	30/02/2020	1	1	
3	Coupes	1:20	Analoog	30/02/2020	1 en 2	1	
4	Coupes	1:20	Analoog	4/02/2020	3	1	
5	Coupes	1:20	Analoog	5/02/2020	3 en 4	1	
6	Coupes	1:20	Analoog	5/02/2020	5	1	
7	Coupes	1:20	Analoog	15/04/2020	4 en 5	1	S4034, S4036, S5012
8	Coupes	1:20	Analoog	16/04/2020	4	1	S4037

BIJLAGE 10.6 - ASSESSMENTTABEL HANDGEVORMD AARDEWERK - OPGRAVING  
 POPERINGE, IEPERSEWEG - 2020-0274 - 2020A386

VONDST	SPOOR	RS	WS	BS	FRAGM	MAI	VERSHRALING	GROOTTE	BAKSEL	BAKKING	BUITENWAND	BINNENWAND	KLEUR	SECUNDAIRE KENM	VERBRAND	BEGINDATERING	EINDDATERING	AFMETINGEN
11	1018	0	2	0	0		org	grof	hard	ox	effen	indet	robr	verweerd		indet	indet	
20	1016	0	1	0	0		pg	fijn	zacht	red	effen	effen	brgr	verweerd		BRONS	ROM	
14	1011	0	1	0	0		pg	fijn	hard	red	effen	geglad	brgr		sec	IJZ	IJZ	
29	2008	0	3	0	1	1	pg	fijn	zeer hard	red	geglad	geglad	br			IJZ	ROM	
29	2008	0	0	0	1		indet	indet	indet	indet	indet	indet	indet			indet	indet	<1cm2

**BIJLAGE 10.7 - ASSESSMENTTABEL ROMEINS AARDEWERK - OPGRAVING  
POPERINGE, IEPERSEWEG - 2020-0274 - 2020A386**

<i>Administratief</i>			<i>Determinatie</i>			<i>Aantallen</i>					
<b>VONDST</b>	<b>SPOOR</b>	<b>STRUCTUUR</b>	<b>MATERIAALCATEGORIE</b>	<b>BAKSEL</b>	<b>AANVULLING BAKSEL</b>	<b>RAND</b>	<b>BODEM</b>	<b>WAND</b>	<b>OOR</b>	<b>TOTAAL AANTAL</b>	<b>MAE</b>
41	2003		TS	TS ARG			1			1	1
14	1011		HAN	HAN LOK/REG				1		1	1
55	5008		BOUW								
64	5012		GOA	GOA NFD				3		3	1
45	4032		DOL	DOL HAN 2			1			1	1



BIJLAGE 10.8 - ASSESSMENTTABEL MIDDELEEUWS AARDEWERK - OPGRAVING  
POPERINGE, IEPERSEWEG - 2020-0274 - 2020A386

VONDST	WP	SPOOR	DOMINANTE DEELCATEGORIE	BEWARING	FRAGMENTATIE	TELLING	HRONOLOG	INTRUSIEF/RESIDUEEL	BIJZONDERE KENMERKEN	OPMERKINGEN
1	1	1004 Coupe B	gedraaid grijs	goed	groot	2	LME	geen	1 rand kogelpot, 1 wand, ook 1 brok tegel	12e-13e
2	1	1011 Coupe A	gedraaid grijs	goed	groot	2	VOL ME	geen	1 rand+1hals kogelpot	12e?
3	1	1008	IW	goed	groot	1	NT	geen	1 rand bord IW	19e-20e
4	1	1 019	handgevormd grijs	goed	groot	2	VOL ME	geen	1 wand HGV grijs, 1 wand gedr grijs	
5	1	1024	handgevormd grijs	goed	groot	3	VOL ME	geen	3 wanden (dikwandig), waarvan 1 met een doorboring	
6	1	1032	handgevormd grijs	goed	groot	1	VOL ME	geen	1 wand	
8	1	1032	handgevormd grijs	goed	groot	1	VOL ME	geen	1 wand	
9	1	1033	handgevormd grijs	goed	groot	2	VOL ME	geen	2 passende randen kogelpot, versierd met radstempels	10e-11e
10	1	1019 KW ZO	handgevormd grijs	slecht	groot	3	VOL ME	geen	3 passende wandfragmenten, buitenzijde grotendeels afgeschilferd	
12	1	1017 coupe C	handgevormd grijs	goed	groot	5	VOL ME	geen	4 wand, 1 rand kogelpot, allen secundair verbrand	
13	1	1024 KW ZO	gedraaid grijs	goed	groot	2	VOL ME	geen	2 wanden	
15	1	1004 onderin	handgevormd grijs	goed	groot	3	VOL ME	geen	1 rand kogelpot, 2 wand	
16	1	1011	gedraaid grijs	matig	groot	2	VOL ME	geen	2 fragmenten zelfde beschadigde rand, blokvorm?	12e?
17	1	1011	handgevormd grijs	goed	groot	3	VOL ME	geen	3 wanden	
18	1	1035	handgevormd grijs	goed	groot	1	VOL ME	geen	1 rand kogelpot	
19	1	1018 KW NW	handgevormd grijs	goed	groot	1	VOL ME	geen	1 klein wandfragment, ook twee brokjes VL	
21	1	1028	handgevormd grijs	goed	groot	5	VOL ME	geen	5 wandfragmenten	
22	1	1035 Coupe A	handgevormd grijs	goed	groot	2	VOL ME	geen	2 secundair verhitte wanden	
23	1	1025 KW NW	handgevormd grijs	goed	groot	7	VOL ME	geen	7 wandfragmenten	
24	1	1025 KW ZW	handgevormd grijs	goed	groot	7	VOL ME	geen	5 wanden HGV grijs, 2 wanden gedr grijs, ook 6 brokken VL	
25	1	1021 KW NO	gedraaid grijs	goed	groot	3	VOL ME	geen	3 wanden gedr grijs	
27	1	1034	handgevormd grijs	goed	groot	1	VOL ME	geen	1 wand	
28	1	1031	handgevormd grijs	goed	groot	1	VOL ME	geen	1 wand	
30	1	1033 K ZW	handgevormd grijs	goed	groot	3	VOL ME	geen	3 wanden	
31	1	1025 KW ZO	handgevormd grijs	goed	groot	15	VOL ME	geen	1 rand kom/pan, 11 wand HGV grijs, 3 wand RRB, ook 3 brokken VL	10e-11e
32	1	1025 KW NO	handgevormd grijs	goed	groot	8	VOL ME	geen	7 wand HGV grijs, 1 wand RRB	
33	1	1025 KW ZO	handgevormd grijs	goed	groot	1	VOL ME	geen	1 wand	
34	1	1033 KW ZO	handgevormd grijs	goed	groot	2	VOL ME	geen	2 passende wanden, intern beroet	
36	1	1032	handgevormd grijs	goed	groot	5	VOL ME	geen	4 wanden HGV grijs (1 secundair verbrand), 1 wand gedraaid grijs	
38	1	1017 L1 (coupe C)	handgevormd grijs	goed	groot	3	VOL ME	geen	3 wanden (2 passende met extern secundair verhitte zijde)	
40	2	2001	handgevormd grijs	goed	groot	1	VOL ME	geen	1 wand, secundair verhit	
42	4	4028	vroegrood	goed	groot	1	LME	geen	1 rand kogelpot	13e
44	4	4 032	handgevormd grijs	goed	groot	3	VOL ME	geen	1 wand HGV grijs, 1 wand gedr grijs, 1 wand RRB	
46	4	4037	handgevormd grijs	goed	groot	10	VOL ME	ja, beetje gemengd	1 oor gedr grijs (intrusief), 8 wanden HV grijs, 1 standrin tuitpot RRB	10e-11e
47	4	4038	handgevormd grijs	goed	groot	1	VOL ME	geen	1 wand	
48	5	AAVL1	handgevormd grijs	goed	groot	1	VOL ME	geen	1 wand	
49	5	5011	handgevormd grijs	goed	groot	1	VOL ME	geen	1 wand	
54	5	5016	handgevormd grijs	goed	groot	2	VOL ME	geen	2 kleine wandfragmentjes	
56	5	5 016	handgevormd grijs	goed	groot	2	VOL ME	geen	2 wanden, lijken bijgedraaid	
58	1	1025 KW ZO	handgevormd grijs	goed	groot	1	VOL ME	geen	1 wand	
59	1	1028 L1 KW NO	handgevormd grijs	goed	groot	2	VOL ME	geen	2 wanden	
60	4	4041	handgevormd grijs	goed	groot	3	VOL ME	geen	3 wanden (1 secundair verhit)	
61	4	4042	handgevormd grijs	goed	groot	19	VOL ME	geen	3 randen kogelpotten (1 met radstempeliersering), 16 wanden hgv grijs	10e-11e
62	4	4 034	handgevormd grijs	goed	groot	1	VOL ME	geen	1 kogelpotrand, mogelijk beetje bijgedraaid	
63	4	4034 L1	handgevormd grijs	goed	groot	1	VOL ME	geen	1 hals kogelpot	

BIJLAGE 10.9 - ASSESSMENTTABEL NATUURSTEEN - OPGRAVING

POPERINGE, IEPERSEWEG - 2020-0274 - 2020A386

VNR	SPOOR	INTERPRETATIE	BRUSSELIAANSE KALKZANDSTEEN	GEWICHT (in gram)	DOORNIKSE KALKSTEEN	GEWICHT (in gram)	DETAILS	GEBRUIK
43	4028	Greppel	1	508			glad afgewerkte kanten, 4 tot 5 cm dik	bouwmateriaal
52	5001	Paalkuil			1	2084	grof behouwen - kwartsaders, gemiddelt 8 cm dik	bouwmateriaal
53	5003	Paalkuil			1	2897	grof behouwen - kwartsaders, gemiddelt 8 cm dik	bouwmateriaal

## Poperinge Ieperseweg

### Allesporenkaart vlak 1

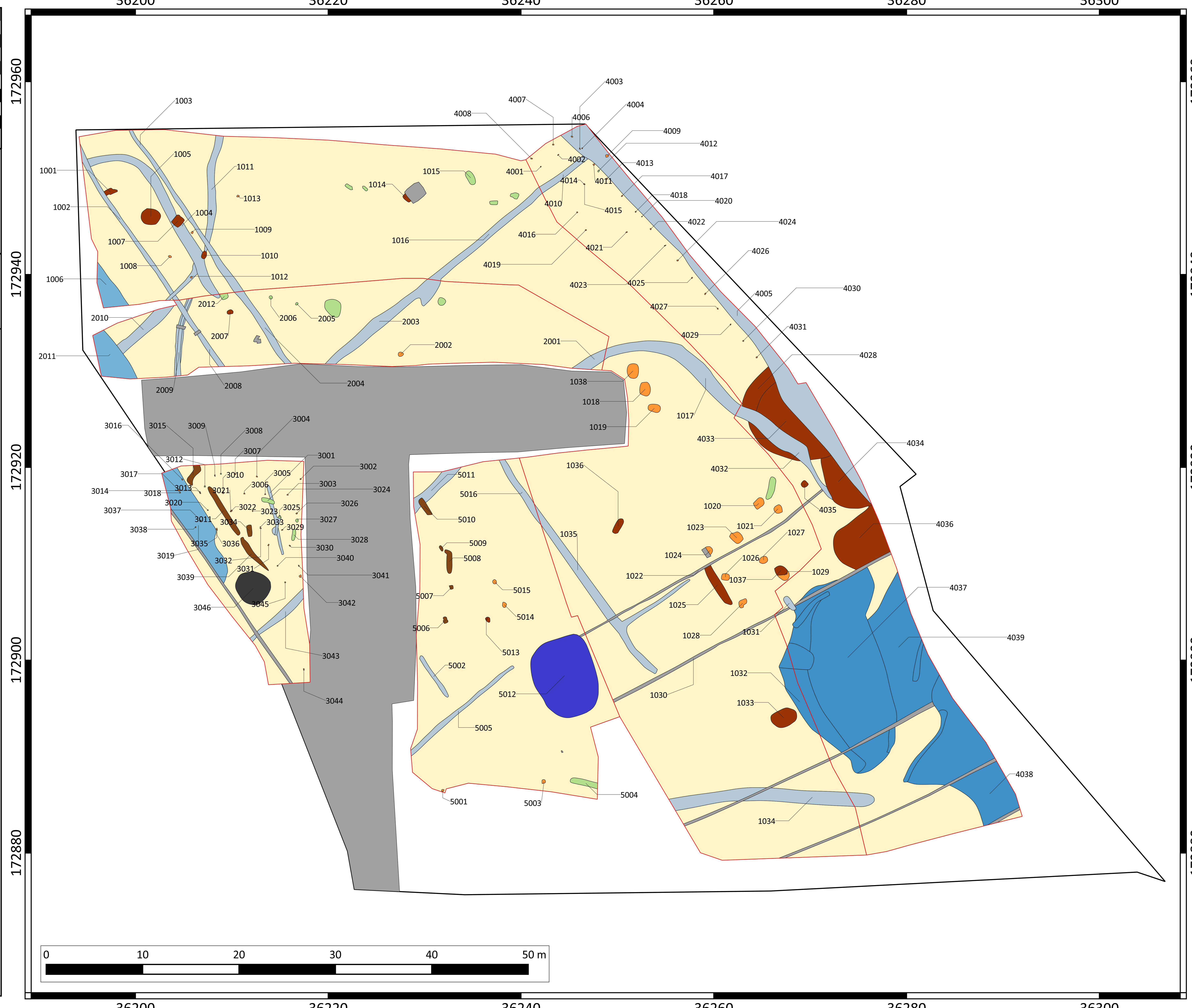
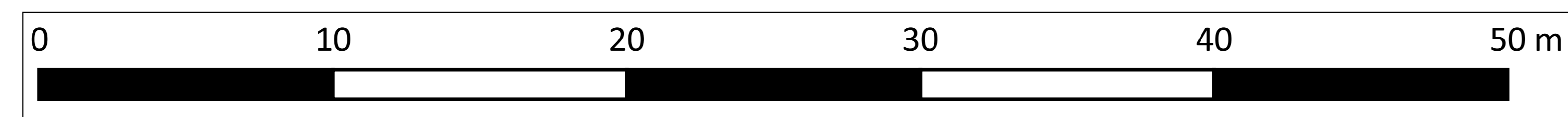
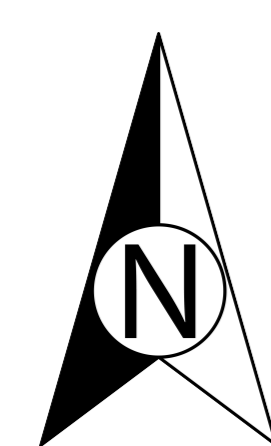
Projectnummer BAAC: 2020-0274  
Vergunningsnummer: 2020A386

#### Legende

- Advieszone
- Werkputten
- Sporen**
- Bomkrater
- Gracht
- Greppel
- Kuil
- Loopgraaf
- Moederbodem
- Natuurlijk
- Paalkuil
- Poel
- Verstoring
- Waterkuil

Schaal: 1:127

28-4-2020



## Dagrapporten Poperinge Ieperseweg 24

2020-0274 – 2020A386

### **FASE 1**

#### **Dinsdag 27 januari 2020**

Aanw: Tina Dyselinck, Frederic Joos (bom-be), rest van team na 1u naar huis gestuurd

Weer: zonnig en koud

Kraan: 8u

Bezoek: aannemer

Werkzaamheden:

Bovengrond draaien van een groot deel van het beschikbaar oppervlakte:

Op het wegcunet ligt reeds gekalkte grond en is de riolering en nutsvoorziening reeds aanwezig= ontoegankelijk

In de zuidoostelijke hoek ligt een grote dump bovengrond

De advieszone wordt uitgezet en de bovengrond wordt gestapeld in de westelijke kant, waar gebied is vrijgegeven. De rest van de bovengrond wordt gestapeld tegen de oostelijke kant van de advieszone. Dit wordt later dan omgezet. De rest van de bovengrond wordt in de zuidwestelijke hoek van het plangebied overgezet.

Er wordt dus ongeveer 4500 m2 vrij gemaakt van bovengrond, er wordt 1 obus gevonden.

#### **Woensdag 28 januari 2020**

Aanw: Tina Dyselinck, Frederic Joos (bom-be), Jasmijn Overmeire, Adonis Wardeh, Ron Bakx, Ann-Sophie De Witte

Weer: zonnig en koud

Kraan: 8u

Bezoek: Jan De Corte, Olivier en Stefanie

Werkzaamheden:

Aanleg vlak werkput 1. Werkput 1 is de werkput die nu aaneensluitend aangelegd kan worden. Alles wat nog onder stort zit, wordt werkput 2.

In de noordwestelijke zone worden zoals verwacht, tal van greppels aangetroffen. Een aantal is vrij krom en doet denken aan volmiddeleeuwse erfgreppels. Er worden geen andere sporen die eraan gelinkt kunnen worden aangetroffen. Een drietal sporen lijken WOI. Al deze sporen worden na inmeten en fotograferen gecoupeerd en geadmistreerd. De greppels zijn mooi diep bewaard!

Verder naar het oosten in de noordelijke zone wordt nog een greppel aangetroffen en een verdwaalde kuil. Naar het zuiden komen de sporen uit het VOZ aan het licht, er worden enkele extra gevonden maar er lijkt niet echt een structuur aanwezig. Alles lijkt wat asymmetrisch en onregelmatig. Er wordt actief geschaafd voor bijkomende sporen maar die zorgen niet voor verduidelijking. Een enkel spoor

uit het VOZ is niet meer aangetroffen, vermoedelijk was het te ondiep bewaard. Er komt meer naar het zuiden een grote cirkelvormige greppel vrij, die verder naar het oosten gaat. Voor de sporen kwam de erfgreppel vrij, met een duidelijke ingang. Er komt hier en daar wat vondstmateriaal uit de sporen, het lijkt volmiddeleeuws.

#### **Donderdag 29 januari 2020**

Aanw: Tina Dyselinck, Frederic Joos (bom-be), Ron Bakx, Jasmijn Overmeire, Adonis Wardeh, Sarah De Cleer, Thaïsa Van Speybroek

Weer: zonnig en koud

Kraan: 4u

Bezoek: aannemer

Werkzaamheden:

Laatste stukje van WP1 wordt aangelegd. Een stukje greppel uit het eerdere deel wordt terug aangetroffen maar maakt een vreemde knik.

Er wordt gecoupeerd in de sporenrijke zone. De meerderheid van de paalsporen zijn ondiep, tot amper 15 cm. Alle paalsporen worden bemonsterd. Een WOI-kuil lijkt een restant van een paalkuil te oversnijden. In die kuil zitten rechthoekige conservenblikjes. Er worden vrij veel vondsten gedaan in de vulling van de paalkuilen.

Er wordt niet verder aangelegd op vraag van de aannemer, gezien de weersverwachting in het weekend. De kraan werkt nog het noordelijke deel van werkput 1 af onder begeleiding van Frederic en een archeoloog. Er worden nog bijkomende coupes gezet op de greppels en tweede vlakken ter verduidelijking worden ingemeten. De mogelijke bomkrater is gewoon een dump. De andere kuil bevat ronde conservenblikjes. Ook hier worden bij het afwerken nog wel wat vondsten verzameld.

#### **Vrijdag 30 januari 2020**

Aanw: Tina Dyselinck, Jasmijn Overmeire, Adonis Wardeh (allen tot 11u)

Weer: miezerig en koud

Kraan: 2u

Bezoek: /

Werkzaamheden:

Afwerken en machinaal couperen van de laatste grote sporen in werkput 1. Bij het couperen van de cirkelvormige greppel wordt duidelijk dat het hier niet gaat om een greppel maar om de vulling van een poel. De gezette coupe (slechts een deeltje) wordt schoongemaakt en gefotografeerd maar kon niet worden geregistreerd. Ze klapte vrij snel in, ondanks de beperkte diepte. Het grondwater staat hier ook zeer hoog. Meer centraal is in dit spoor een boring gezet. Er lijkt een kleilaag aanwezig in de vulling die vermoedelijk de waterverzadiging verder in de hand werkt. Bronbemaling zal hier noodzakelijk zijn.

De erfgreppel wordt gecoupeerd en bevat bovenin een duidelijk houtskoolrijke en vondstrijke laag. Bij het couperen van het stukje bij de mogelijke ingang wordt duidelijk dat de greppel er een ander verloop heeft. Dus de ingang is geen ingang, maar een gewone kuil. Dit nieuwe verloop wordt ingemeten in een tweede vlak.

Na afwerken wordt de put gedicht en aangereden. De kraan gaat verder ook de bovengrond draaien zodat we volgende week alles kunnen aanleggen.

Afspraak is maandag om 15u te bellen met de kraanman over stand van zaken.

### **Dinsdag 4 februari 2020**

Aanw: Tina Dyselinck, Jasmijn Overmeire, Adonis Wardeh, Ron Bakx, Ann-Sophie De Witte, Mike Creutz (bodembkundige), Frederic Joos

Weer: wisselvallig, winderig en koud

Kraan: 8u

Bezoek: /

Werkzaamheden:

De kraan heeft zonder bommenbegeleiding de bovengrond verwijderd van wp 3 en 4.

Aanleg wp 2, dit is de wp in het noorden van de weg. In het begin (oosten) wordt een greppel gevonden die nog niet eerder is aangetroffen in wp 1. Dit was ter hoogte van een PS die niet is uitgediept gezien er volgens het sporenplan geen sporen zijn gevonden. Verder wordt een greppel gevonden die ook in wp 1 is aangetroffen. Centraal wordt bijna niks aangeduid, met uitzondering van enkele vermoedelijke natuurlijke vlekken die toch gecheckt zullen worden. In het westen worden alle greppels uit wp 1 gevonden. Er worden nog twee extra kuiltjes gevonden. Er zijn geen WOI sporen. Alle sporen worden geadmistreerd, gefotografeerd, ingemeten en gecoupeerd. De kleine sporen worden handmatig afgewerkt. De greppels zullen machinaal worden afgewerkt. Er wordt een enkel profiel gedocumenteerd.

Aanleg wp 3, het driehoekje ten westen van de weg. Hier komen uitzonderlijk veel WOI sporen aan het licht: verschillende staakjes, vermoedelijk van prikkeldraad, een loopgraaf bestaande uit verschillende fragmenten, een bomkrater met veel prikkeldraad in de vulling. De oudere sporen zijn miniem: een enkel vaag greppeltje, en de brede greppel die de rand van de advieszone vormt. Na administratie, fotograferen en inmeten wordt gecoupeerd: de staakjes zijn vrij diep bewaard en zijn duidelijk staakjes. Ook de loopgraaf is vrij goed bewaard.

Aanleg wp 4, de meest oostelijk gelegen zone, tegen de perceelsgrens aan. Aanvankelijk worden ook hier enkele staakjes gevonden. Meer naar het zuiden wordt de greppel uit wp 2 niet teruggevonden ondanks gericht zoeken. Hier zal de kraan nog wat moeten verdiepen. Vervolgens volgen verschillende poelen, mogelijk tot 5. Mike zet boringen om diepte te bepalen en stand GWT. Hier kunnen geen profielen gezet worden gezien de aanwezigheid van een perceelsgreppel op de oostelijke grens. Ter hoogte van de poelen is het vlak zeer moeilijk aan te leggen: zeer waterverzadigd, reeds deels kapot gereden door de kraan, bij het verwijderen van de bovengrond.

### **Woensdag 5 februari 2020**

Aanw: Tina Dyselinck, Jasmijn Overmeire, Adonis Wardeh, Ron Bakx, Ann-Sophie De Witte, Frederic Joos (4u)

Weer: droog en koud

Kraan: 6u

Bezoek: aannemer

### Werkzaamheden:

Wp 3: verder couperen en afwerken sporen. De bomkrater wordt onder begeleiding leeggehaald. Hij is minimaal 150 cm diep. Er zitten scherven van de bom in, en mogelijk nog wat ander materiaal.

Wp 4: couperen en documenteren van de kleinere sporen. De poelen worden met rust gelaten. Deze staan ook al ongeveer 5 cm onder grondwater. De staakjes zijn hier tot in de 30 cm bewaard. De noordelijke greppel wordt machinaal afgewerkt.

Wp 5: aanleg vlak. Zeer moeilijk aan te leggen gezien dit is kapotgereden. De kraanman sprak van verschillende kranen en dumpers met tractors, die ook zijn vastgereden en losgetrokken moesten worden. Het vlak is dus met momenten mogelijk iets te diep aangelegd. Er zijn wat greppels aangetroffen, wat mogelijke paalkuilen, enkele loopgraafsegmenten en een mogelijke waterput. De waterput wordt geboord en blijkt ongeveer 160 cm diep. Alles wordt gedocumenteerd en afgerond.

Wp 2: verder machinaal afwerken van de greppels.

## **FASE 2**

**Woensdag 15 april 2020**

Aanw: Stefanie Sadones, Christine Swaelens, Ann-Sophie De Witte

Weer: Zonnig

Kraan: 8u

Bezoek: Jan Decorte

### Werkzaamheden:

Omdat we hier het meeste werk verwachtten begonnen we met de waterput (S5012), waarbij het aanleggen best wat tijd in beslag nam door de ophoging van kalkgrond. In coupe bleek het echter eerder een drenkpoel/waterkuil te zijn in plaats van een waterput, met een maximumdiepte van ca. 1m60. Amper vonden in de vulling aangetroffen, buiten enkele kleine scherfjes aardewerk. Omdat quasi centraal in de lengtecoupe een mogelijke houten paal werd aangetroffen hebben we ter hoogte van het hout een dwarscoupe aangelegd. Hier werd duidelijk dat het slechts om een natuurlijk fragment ging. De onderste vulling in de dwarscoupe was zeer heterogeen, met mogelijk sporen van trampling. Enkele lagen werden bemonsterd, en in de lengtecoupe werd ook een pollenbak geslagen.

De aanleg van het vlak ter hoogte van de poelen in werkput 4 ging op zich vlot, maar de kuilen tekenden zich amper zichtbaar af in het vlak. Aangezien de vorm leek te verschillen van wat oorspronkelijk werd ingemeten kregen de kuilen een nieuw spoornummer. De meest noordelijke, S4041/S4033 werd eerst gecoupeerd, maar deze kuil bleek in doorsnede dieper te gaan dan verwacht. Omwille van de veiligheid (snel opkomend grondwater en instortende wanden) werd besloten om de coupe op een diepte van ca. 1m70 stil te leggen en te registreren, hier proberen we morgen in de mate van het mogelijke een tweede vlak aan te leggen. Een coupetekening was helaas niet mogelijk, door de instabiele coupewand. Gezien de afmetingen van het spoor en de locatie nabij de perceelsgrens zullen we al doende moeten zien wat veilig lukt, indien een tweede vlak niet mogelijk is boren we de vulling om een indicatie te krijgen van de diepte.

De grote aparte poel, S4037, werd ten oosten van de bemaling aanvankelijk niet aangetroffen in het vlak. Pas bij het aanleggen van het vlak ten westen van de bemaling kon het spoor met zekerheid herkend worden.

Morgen gaan we verder met de resterende aanleg van deze kuil, met een lengte van 20m zal het toch ook spannend worden wat dit in doorsnede zal geven qua diepte. Opnieuw houden we de veiligheid zeker in het oog.

De 'kleinere' kuilen, S4034 en S4036, zullen morgen eveneens gecoupeerd worden.

### **Donderdag 16 april 2020**

Aanw: Stefanie Sadones, Christine Swaelens, Ann-Sophie De Witte

Weer: Zonnig

Kraan: 8u (?)

Bezoek: /

Werkzaamheden:

Vandaag werden de laatste kuilen en poelen gecoupeerd. Grootste exemplaar was een poel met een lengte van 16m en een maximumdiepte van 1m70, met een interessante organische laag die werd bemonsterd. De grote kuil waarvan we de coupe gisteren omwille van de veiligheid moesten stilleggen op 1m70 diepte bleek in het tweede vlak nog 75 cm diep te gaan. De overige kuilen waren beperkt qua diepte.



# Pollen

*Poperinge - Ieperseweg*

## Waarderingsrapport

dr. Y.F. van Amerongen MSc

Versie 1.0 concept



# 1 Inleiding en materiaal

In totaal zijn 3 monsters uit opeenvolgende vullingen van een waterkuil gewaardeerd op de geschiktheid van het materiaal voor pollenanalyse (zie Tabel 1). Het hoofddoel van de genomen pollenmonsters is het plaatsen van de context binnen het ruimer gebruik van het terrein en de bewoningsevolutie.<sup>1</sup> Bij de waardering is in het bijzonder gelet op de criteria kwantiteit en kwaliteit als gevolg van conservering, de diversiteit aan taxa en de aanwezigheid van wilde planten en cultuurplanten (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Daarnaast is een evaluatie gemaakt van de potentie van de monsters voor het bereiken het beoogde onderzoeksdoelen (zie tekst Resultaten).

Tabel 1. Monsterlijst palynologische waardering met resultaten en aanbeveling ter analyse. Met J = ja en N = nee.

Vondstnr.	Spoor	Context	Conservering	Concentratie	Diversiteit	Wilde planten	Cultuurplanten	Analyse
M11, laag 2	5012	waterkuil	middel	laag	laag	J	J/N	N
M11, laag 3	5012	waterkuil	matig	laag	zeer laag	J	N	N
M11, laag 4	5012	/waterkuil	matig	zeer laag	zeer laag	J	N	N

## 2 Resultaten waardering en advies voor vervolgonderzoek

De waardering van de drie monsters heeft helaas geen analysewaardige resultaten opgeleverd. Alle drie de lagen van de drenkpoel bevatten weliswaar pollen, maar in (zeer) lage concentratie en diversiteit en (middel)matige conservering. In laag 2 is pollen aanwezig van onder andere de bomen beuk (*Fagus*) en els (*Alnus*), lint- en buisbloemigen (Asteraceae liguliflorae/tubuliflorae), grassen (Poaceae), maar ook waterkantvegetatie waterweegbree (*Alisma*) en egelskop-type (*Sparganium*-type). Er is ook een enkele mogelijke graanpollenkorrel (cf. Cerealia) aanwezig, maar de conservering is niet goed genoeg om dit met zekerheid te kunnen vaststellen. Ten slotte zijn sporen van varens en mossen aanwezig. In laag 3 en 4 zijn alleen pollenkorrels van grassen en els aanwezig en ook sporen van varens en mossen.

Samengevat wordt geadviseerd geen van de lagen verder op pollen te onderzoeken. Gezien de relatief beste conservering in laag 2 wordt geadviseerd deze laag te waarderen op macroresten voor een eventuele <sup>14</sup>C-datering.

<sup>1</sup> Archeologierapport BAAC BE Poperinge Iepersestraat

# Macrobotanie en geschiktheidsbepaling <sup>14</sup>C-datering

*Poperinge – Ieperseweg*

*BAAC-BE projectnummer: 2020-0274*

## Waarderingsrapport

dr. Y.F. van Amerongen MSc

Versie 1.0 concept



# 1 Inleiding en materiaal

Er zijn 6 monsters gewaardeerd op de geschiktheid van het materiaal voor <sup>14</sup>C-datering, waarvan er twee ook zijn gewaardeerd op de geschiktheid voor macrobotanische analyse (zie Tabel 1). Het betreft monsters uit paalkuilen van een gebouwstructuur, kuilen, een poel en een waterkuil.

Bij de waardering voor <sup>14</sup>C-datering is in het bijzonder gelet op de aanwezigheid van zaden en vruchten van eenjarige landplanten en op houtskool van twijgjes/takjes of van buitenste jaarringen (zie Tabel 1; Tabel 2). Deze soorten materiaal zijn het meest geschikt voor <sup>14</sup>C-analyse omdat ze een relatief korte groeiperiode representeren die zo dicht mogelijk aan de menselijke bewoning kan worden gekoppeld.

Bij de inventarisatie voor macrobotanische analyse is gelet op de potentiële informatiewaarde van de resten voor een beeld van het ruimere gebruik van het terrein en de bewoningsevolutie.<sup>1</sup>

**Tabel 1. Monsterlijst macrobotanische en <sup>14</sup>C waardering met resultaten en aanbeveling ter analyse. J=ja; N=nee; -=geen botanische resten zoals zaden en vruchten aangetroffen**

Monster-nr.	Spoor	Context	Conservering	Concentratie	Diversiteit	Wilde planten	Cultuurplanten	Macro analyse	<sup>14</sup> C-analyse*
M2	1024	paalkuil structuur	matig	zeer laag	zeer laag	N	J	nvt	J/N**
M3	1019	kuil	-	-	-	-	-	nvt	J
M4	1028	paalkuil structuur	-	-	-	-	-	nvt	J/N
M11, laag 2	5012	waterkuil	-	-	-	-	-	nvt	N
M14	4033	kuil	middel-goed	matig	laag	J	N	J/N	J
M15/16	4037	poel	goed	redelijk	redelijk	J	N	J	J

\* zie Tabel 1 voor te dateren materiaal

\*\* mogelijk dat er te weinig materiaal is voor datering (zie tekst)

**Tabel 2. Te dateren materiaal per monster.**

Monster-nr.	Spoor	Context	Te dateren materiaal
M2	1024	paalkuil structuur	verkoold graan*/houtskool kringporig loofhout**
M3	1019	kuil	verkoold twijg
M4	1028	paalkuil structuur	houtskool, niet verder te determineren**
M14	4033	kuil	onverkoold zaden
M15/16	4037	poel	onverkoold bladknoppen+bladlitteken

\* mogelijk dat het aangetroffen materiaal te weinig is voor datering

\*\* dit levert een mogelijk afwijking op van tientallen tot honderden jaren (zie tekst)

<sup>1</sup> Pers. comm. A.-S. De Witte

## 2 Resultaten waardering

### 2.1 <sup>14</sup>C-datering

In het merendeel van de onderzochte monsters voor <sup>14</sup>C-datering (n=6) is in principe geschikt materiaal gevonden voor datering. M<sub>3</sub>, M<sub>14</sub> en M<sub>15/16</sub> hebben voldoende materiaal opgeleverd. In M<sub>3</sub> is een verkoolde twijg aangetroffen die een nauwkeurige datering zou moeten kunnen opleveren. In M<sub>14</sub> en M<sub>15/16</sub> zijn onverkoolde resten aanwezig, respectievelijk zaden en bladknoppen, welke ook een korte groeiperiode representeren en een nauwkeurige datering zouden moeten leveren. In M<sub>2</sub> is een verkoolde graankorrel aanwezig, welke door de matige conservering niet op naam kon worden gebracht. Omdat het slechts een graankorrel is bestaat de kans dat het onvoldoende materiaal is om een datering op te leveren. Als alternatief/back-up kan een stuk houtskool van kringporig loofhout worden meegestuurd. Omdat het onbekend is waar het stuk houtskool uit de boom is gekomen (kern, buitenkant) en het van een type boom is dat honderden jaren oud kan worden bestaat het risico op een afwijking van de datering ten opzichte van de bewoning. Wanneer slechts een globale datering vereist is kan deze back-up worden aangesproken mocht in het <sup>14</sup>C-laboratorium blijken dat de graankorrel onvoldoende is voor datering. M<sub>4</sub> heeft ook houtskool opgeleverd van kringporig loofhout en hiervoor gelden dezelfde beperkingen als voor de houtskool in M<sub>2</sub>. M<sub>11</sub> heeft helemaal geen dateerbare resten opgeleverd en is dus ongeschikt voor verder onderzoek.

### 2.2 Macroresten

M<sub>14</sub> en M<sub>15/16</sub> zijn beide in principe geschikt voor macrobotanische analyse. In beide monsters zijn de onverkoolde resten van dusdanige conservering, concentratie en diversiteit dat door een analyse een beeld kan worden verkregen van de omgeving van de bemonsterde contexten. De resten bestaan voornamelijk uit water(kant)planten, waardoor het lokale milieu in en rond de kuil en poel kan worden onderzocht.

### 3 Advies voor verder onderzoek

Geadviseerd wordt de volgende monsters verder te analyseren, onder voorbehoud dat er in sommige gevallen mogelijk een minder nauwkeurige datering mogelijk is op basis van de houtskool:

Datering (n=5):

Vondstnummer	Context
M2	paalkuil structuur
M3	kuil
M4	paalkuil structuur
M14	kuil
M15/16	poel

Macroresten (n=2):

Vondstnummer	Context
M14	kuil
M15/16	poel

# Macrobotanie

*Poperinge – Ieperseweg*

BAAC-Projectnummer: 2020-0274

## Analyserapport

dr. Y.F. van Amerongen MSc

Versie 2.0 definitief

# 1 Macrobotanie Poperinge Ieperseweg

## 1.1 Inleiding

De aanleiding voor het archeologisch veldonderzoek te Ieperseweg, Poperinge is de geplande verkaveling van een akkerland.<sup>1</sup> Het nu te onderzoeken terrein is van 27-1-2020 t/m 5-2-2020 en 15-4-2020 t/m 16-4-2020 onderzocht door BAAC Vlaanderen bv. Bij dit onderzoek werden sporen uit de late ijzertijd/Romeinse tijd (250 v. Chr. – 450 n. Chr.), de volle middeleeuwen (10<sup>e</sup>-11<sup>e</sup> eeuw) en de Tweede Wereldoorlog, waaronder grachten, greppels, (water)kuilen, paalkuilen, een waterkuil en een poel. Meerdere sporen zijn bemonsterd voor een macrobotanische waardering<sup>2</sup>, waarvan er twee geschikt bleken voor analyse.

## 1.2 Materiaal, methoden en data-analyse

Een overzicht van de onderzochte vondsten met hun contextgegevens is in **Fout! Ongeldige bladwijzerverwijzing.** weergegeven. De macrorestenmonsters zijn afkomstig uit een kuil en een poel. De analyse is gericht op het beantwoorden van vraagstukken aangaande het gebruik van het terrein en de evolutie van de bewoning.<sup>3</sup>

**Table 1. Overzicht van de onderzochte monsternummers met: spoor, omschrijving van het spoor, datering en bemonsterd volume.**

Monsternummer	Spoor	Context	Datering	Volume
14	4033	kuil	vroege-midden ijzertijd (750-404 v.Chr.) <sup>4</sup>	1L
15	4037	poel	laat-Romeinse tijd (255-423 n.Chr.) <sup>5</sup>	1L

Voor de analyse is 1 liter materiaal geanalyseerd<sup>6</sup>. De afgemeten grond is met kraanwater gespoeld op een serie zeven met maaswijdten van respectievelijk 2.0, 1.0, 0.5 en 0.25 mm. Vervolgens zijn de zeefresiduen geïnspecteerd op de aanwezigheid van botanische macroresten (zaden, vruchten, takjes etc.), alsmede zoölogische indicatoren voor landschap en menselijke aanwezigheid ((vis)botresten, insecten, ostracoden, etc.). Alle botanische macroresten zijn zo specifiek mogelijk op naam gebracht<sup>7</sup> met naamgeving volgens de drieëntwintigste druk van Heukels' flora van Nederland<sup>8</sup>. Hierbij is gebruik gemaakt van de vergelijkingscollectie van het archeobotanisch laboratorium van de Universiteit Leiden. Voor zowel het bepalen van de productie, eventuele handel en consumptie van cultuurgewassen, als voor het bepalen van het natuurlijk voorkomen van planten en het gebruik daarvan, is een scheiding gemaakt op basis van gebruiksplanten en wilde planten. Onder de gebruiksplanten vallen onder andere granen, vruchten en kruiden; onder de wilde planten zijn de categorieën cultuurbegeleiders (akkeronkruiden, tredplanten en ruderalen) en overige wilde planten (graslandplanten, planten van vochtige locaties, waterkantplanten, waterplanten, planten van diverse standplaatsen, etc.) te onderscheiden. De wilde planten zijn ingedeeld op grond van de vegetatiestructuur en abiotische standplaatsfactoren. Voor de beschrijving van de standplaatsen is gebruik gemaakt van de indeling op basis van ecogroepen<sup>9</sup>. Ten slotte is informatie ingewonnen over de voorkeur van planten voor lokale abiotische factoren welke belangrijk zijn voor de groei (bijv. licht, warmte, stikstof)<sup>10</sup>.

## 1.3 Resultaten en discussie

Er zal eerst een beschrijving worden gegeven van de aangetroffen resten per monster (Bijlage 1), waarna getracht zal worden de onderzoeksvragen te beantwoorden per thema.

<sup>1</sup> Bot & Van Quaethem 2019

<sup>2</sup> Van Amerongen 2020

<sup>3</sup> De Witte 2020, 30

<sup>4</sup> Poz-127603

<sup>5</sup> Poz-128069

<sup>6</sup> Alle fracties zijn bekeken, maar in sommige gevallen is slechts een deel bekeken van de kleinste fractie(s). De gevonden resten uit deze fracties zijn geëxtrapoleerd naar het totale volume dat bekeken is voor de overige fracties per monster.

<sup>7</sup> Volgens Cappers et al. 2006

<sup>8</sup> Van der Meijden et al. 2003

<sup>9</sup> Volgens Tamis et al. 2004

<sup>10</sup> Ellenberg et al. 1991



#### M14: vroege-midden ijzertijdkuil

In dit monster zijn bijna uitsluitend onverkoelde botanische resten aangetroffen. Het gaat om zaden en vruchten van wilde planten waaronder cultuurbegeleiders zoals akkeronkruiden en ruderaal planten. Verder zijn er zaden van bomen van natte standplaatsen aanwezig, maar ook planten van oevers en waterkanten, planten van vochtige standplaatsen en graslanden.

Akkeronkruiden kunnen informatie geven over de manier waarop het gewas, waarmee het samen op de akker heeft gestaan, heeft gegroeid en is geoogst (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Op basis van de akkeronkruiden is duidelijk dat het in ieder geval gaat om een zomergewas dat op akkers gestaan heeft die niet lang braak lagen (eenjarige levenscyclus van de akkeronkruiden). Gekroesde melkdistel (*Sonchus asper*) en guichelheil (*Anagallis arvensis*) groeien op hakvrucht- en graanakkers op leem- en kleibodems, maar ook in moestuinen. De aanwezige zaden van wilde peen (*Daucus carota*) zouden bijvoorbeeld in een moestuin kunnen zijn verbouwd of verzameld in het wild. De akkeronkruiden duiden erop dat het gewas relatief laag geoogst is (max. hoogte vanaf 40 cm) en dat de grond niet bemest was, vanwege de voorkeur voor relatief lage stikstofwaarden (Tabel 2, kolom 10).

**Tabel 2. Overzicht van de onderzochte aspecten gerelateerd aan de (productie van) gewassen op basis van de aangetroffen akkeronkruiden in M14.**

Taxa	Nederlandse naam	Zomer/ wintergewas onkruid	Levens- cyclus	Max. hoogte (cm)	L	T	V	P	N	Z
<i>Aethusa cynapium</i>	Hondspeterselie	-	eenjarig	120	6	6	5	8	6	0
<i>Anagallis arvensis</i>	Rood/Blauw guichelheil	-	eenjarig	50	6	6	5	-	6	0
<i>Sonchus asper</i>	Gekroesde melkdistel	zomer	eenjarig	60	7	5	6	7	7	1
<i>Spergula arvensis</i>	Gewone spurrie	zomer	eenjarig	40	6	5	5	3	6	0

L=licht; T=temperatuur; V=vocht; P=pH; N=stikstof; Z=zout. Deze waarden zijn ontleend aan Ellenberg *et al.* 1991 en representeren een voorkeur voor lokale abiotische omstandigheden: deze waarden variëren van 0 tot maximaal 9.

De overige wilde planten duiden op een vochtige tot natte omgeving van Poperinge. Twee van de aangetroffen soorten, rode ogentroost (*Odontites vernus* ssp. *serotinus*) en kruipende boterbloem (*Ranunculus repens*) zijn indicatief voor wisselende waterstand of anderszins fluctuerende milieuomstandigheden. Ook wilg wijst erop dat er wisselende waterstand was gedurende het jaar.

#### M15: laat-Romeinse poel

Monster M15 heeft uitsluitend onverkoelde resten opgeleverd van tredplanten, ruderaal planten, bomen van natte en droge standplaatsen, waterplanten, planten van oevers en waterkanten, planten van vochtige standplaatsen en graslandplanten. In de poel overheersen de planten die gerelateerd kunnen worden aan de poel zelf, zoals de waterplanten sterrenkroos (*Callitriche spec.*), kroos (*Lemna spec.*), fonteinkruis (*Potamogeton spec.*) en fijne waterranonkel-type (*Ranunculus aquatilis*-type). Al deze soorten wijzen op stilstaand tot zwak stromend ondiep, voedselrijk water. Daarnaast zijn waterkantplanten zoals onder andere watertorkruis (*Oenanthe aquatica*) en grote waterweegbree (*Alisma plantago-aquatica*) aanwezig, die rond de poel zullen hebben gegroeid. Tenslotte zijn er zaden van braam (*Rubus fruticosus*), ostracoden en visbotten aanwezig.

## 1.4 Beantwoording van de onderzoeksvragen per thema

### Lokaal paleolandschap en landschapsgebruik

Te Poperinge leperseweg duiden de aangetroffen botanische resten uit een vroege-midden ijzertijdkuil op de aanwezigheid van (natte) graslanden in de omgeving, net als mogelijke zomerakkers/moestuinen. Deels wijzen de soorten erop dat er sprake was van een wisselende waterstand in de omgeving (of andere fluctuerende milieufactoren). De botanische resten uit de laat-Romeinse poel geven aan dat de lokale omstandigheden in de poel bestonden uit stilstaand tot zwak stromend ondiep, voedselrijk water en dat er aan de oevers ook vegetatie stond. Lokaal groeide verder ook elzen en waren er regelmatig betreden/omgewerkte gronden aanwezig. Drogere bossen in de bredere omgeving worden gerepresenteerd door berk.

De mens wordt in geen van de perioden vertegenwoordigd door de aanwezigheid van cultuur- of andere voedselgewassen, met uitzondering van wilde peen in de vroege-midden ijzertijdkuil. Deze soort zou lokaal verbouwd kunnen zijn geweest, maar ook verzameld in het wild. Indirect duiden de zomerakkers/moestuinen in deze periode er wel op dat de mens al in de

ijzertijd zijn invloed uitoefende op het omringende landschap. De mate hiervan alsmede eventuele veranderingen door de tijd heen zijn niet te reconstrueren op basis van de hier onderzochte monsters.

## 1.5 Conclusie

Lokale vegetatie in de vroege-midden ijzertijd te Poperinge Ieperseweg bestond ten minste uit omgewerkte gronden, akkers/moestuinen en (natte) graslanden. Rond de aangetroffen laat-Romeinse poel groeide els en oevervegetatie en de poel bevatte ondiep en voedselrijk water. De aanwezigheid van wilde peen en akkers geeft aan dat men hier al sinds de vroege-midden ijzertijd invloed had op het landschap, door verbouw en/of verzamelen van planten.

## 1.6 Gebruikte literatuur

- Amerongen, Y.F. van 2020, Waarderingsrapport Macrobotanie en geschiktheidsbepaling <sup>14</sup>C-datering Poperinge – Ieperseweg BAAC-BE projectnummer: 2020-0274, Leiden: Archol bv.
- Bot, B. & K. Van Quaethem 2019, Poperinge Ieperseweg Nota verslag van de resultaten proefsleuvenonderzoek, Bart Bot Archeologie en Archeopunt rapport.
- Cappers, R.T.J., R.M. Bekker & J.E.A. Jans 2006, *Digital seed atlas of The Netherlands* (1<sup>e</sup> ed.), Groningen Archaeological Studies 4, Eelde.
- De Witte, A.-S. 2020, Archeologierapport opgraving Poperinge, Ieperseweg, BAAC Vlaanderen archeologierapport 2020-0274.
- Ellenberg, H., H.E. Weber, R. Düll, V. Wirth, W. Werner & D. Paulissen 1991, Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa, *Scripta geobotanica* 18, Göttingen.
- Meijden, R.v.d. 2005: *Heukels' flora van Nederland* (23<sup>e</sup> ed.), Groningen.
- Tamis, W.L.M., R. van der Meijden, J. Runhaar, R.M. Bekker, W.A. Ozinga, B. Odé & I. Hoste 2004, Standaardlijst van de Nederlandse flora 2003, *Gorteria* 30.

### Bijlagen

1. Resultaten van het macrobotanisch onderzoek

## Bijlage 1. Resultaten van het macrobotanisch onderzoek

vondstnummer		14	15
spoor		4033	4037
context		kuil	poel
datering		vroege- midden ijzertijd	laat-Romeinse tijd
conservering		onverkoold	onverkoold
volume		1L	1L
<b>Taxa</b>	<b>Nederlandse naam</b>		
<b>GEBRUIKSPLANTEN</b>			
<b>NOTEN EN VRUCHTEN</b>			
<i>Rubus fruticosus</i>	Braam		+
<i>Rubus spec.</i>		1	
<b>WILDE PLANTEN: cultuurbegeleiders</b>			
<b>AKKERONKRUIDEN</b>			
<i>Aethusa cynapium</i>	Hondspeterselie	2	
<i>Anagallis arvensis</i>	Rood/Blauw guichelheil	2	
<i>Sonchus asper</i>	Gekroesde melkdistel	1	
<i>Spergula arvensis</i>	Gewone spurrie	1	
<b>TREDPLANTEN</b>			
<i>Polygonum aviculare</i>	Gewoon varkensgras		+
<b>RUDERALEN</b>			
<i>Atriplex patula/prostrata</i>	Uitstaande/Spiesmelde	4; 7 fr.	+
<i>Persicaria lapathifolia</i>	Beklierde duizendknoop		+
<b>WILDE PLANTEN: overig</b>			
<b>BOMEN VAN NATTE STANDPLAATSEN</b>			
<i>Alnus glutinosa</i>	Els		+
<i>Salix spec. (zaaddoos)</i>	Wilg	2	
<b>BOMEN VAN DROGE STANDPLAATSEN</b>			
<i>Betula pendula/pubescens</i>	Ruwe/zachte berk		++
<b>WATERPLANTEN</b>			
<i>Callitriche spec.</i>	Sterrenkroos		+
<i>Lemna spec.</i>	Kroos		+
<i>Potamogeton spec.</i>	Fonteinkruid		+
<i>Ranunculus aquatilis-type</i>	Fijne waterranonkel-type		+
<b>PLANTEN VAN OEVERS EN WATERKANTEN</b>			
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Grote waterweegbree	3	+
<i>Epilobium cf. hirsutum</i>	Harig wilgenroosje		+
<i>Mentha aquatica/arvensis</i>	Water-/akkerment		+
<i>Oenanthe aquatica</i>	Watertorkruid		+
<i>Typha spec.</i>	Lisdodde		++
<b>PLANTEN VAN VOCHTIGE STANDPLAATSEN</b>			
<i>Cerastium cf. fontanum</i>	Glanzige/gewone hoornbloem	1	
<i>Juncus spec.</i>	Rus	++	+++
<i>Montia fontana</i>	Bronkruid	14	
<i>Odontites vernus ssp. serotinus*</i>	Rode ogentroost	3	
<i>Ranunculus repens*</i>	Kruipende boterbloem	1	
<b>GRASLANDPLANTEN</b>			
<i>Daucus carota</i>	Wilde peen	3	

<i>Picris hieracioides</i>	Echt bitterkruid		+
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewone brunel		
cf. <i>Prunella vulgaris</i>	Gewone brunel		+
PLANTEN VAN DIVERSE STANDPLAATSEN			
Apiaceae	Schermbloemenfamilie	1 (v)	+
Asteraceae	Composietenfamilie		+
<i>Carex spec.</i>	Zegge		++
<i>Glyceria declinata/notata</i>	Getand/stomp vlotgras		+
<i>Myosotis spec.</i>	Vergeet-mij-nietje	1	
Poaceae (klein)	Grassenfamilie	++	
<i>Stellaria graminea/palustris</i>	Gras-/zeegroene muur	5	
-			
<u>OVERIGE RESTEN</u>			
-			
PLANTENRESTEN			
	bladknop(schub)	x	x
	hout	x	
	houtschool	x	
DIERLIJKE RESTEN			
Insecta	insecten	x	x
Ostracoda	mosselkreeftjes		x
Pisces	visbot		x

fr.=fragment(en); (v)=verkoold; x=aanwezig; +=tientallen; ++=honderden; \*=planten die groeien op locaties met wisselende waterstand of anderszins fluctuerende milieuomstandigheden.

# Resultaten <sup>14</sup>C-datering

*Poperinge - Ieperseweg*

Analyserapport

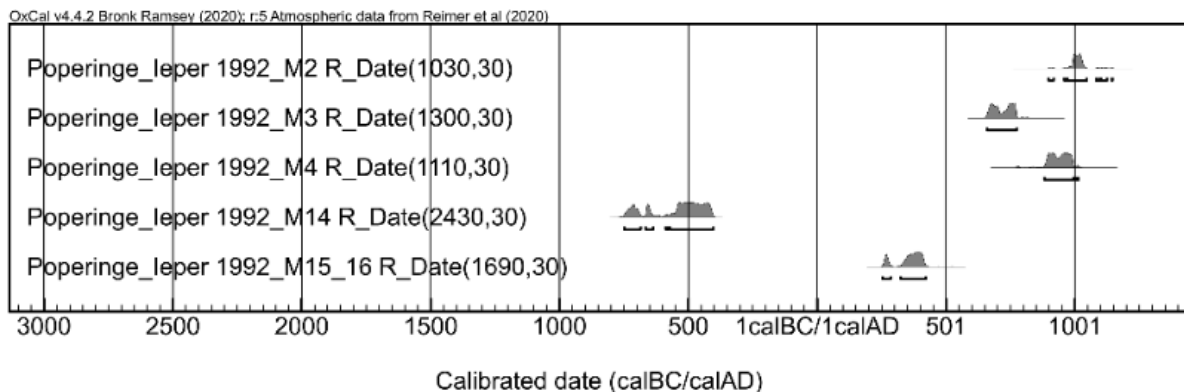


## Resultaten

Er zijn 5 monsters gedateerd met behulp van de <sup>14</sup>C-dateringsmethode<sup>1</sup>. De resultaten zijn te zien in Tabel 1 en Figuur 1.

Tabel 1. Resultaten <sup>14</sup>C-datering.

Monster-nr.	Spoor	Context	Lab nr.	Ouderdom (BP)	Ouderdom 1σ (68,3%) (BC/AD) <sup>2</sup>	Ouderdom 2σ (95,4%) (BC/AD) <sup>3</sup>
M2	1024	paalkuil structuur	Poz-128068	1030 ± 30 BP	994-1026 AD (68,3%)	899-918 AD (2,9%) 960-964 AD (0,4%) 973-1047 AD (87,4%) 1084-1095 AD (1,4%) 1102-1124 AD (3,1%) 1143-1147 AD (0,3%)
M3	1019	kuil	Poz-127617	1300 ± 30 BP	669-702 AD (33,7%) 741-772 AD (34,6%)	660-774 AD (95,4%)
M4	1028	paalkuil structuur	Poz-127547	1110 ± 30 BP	895-925 AD (29,6%) 949-988 AD (38,7%)	882-996 AD (94,2%) 1007-1015 AD (1,3%)
M14	4033	kuil	Poz-127603	2430 ± 30 BP	718-710 BC (3,8%) 661-654 BC (2,9%) 542-416 BC (61,6%)	750-686 BC (18,2%) 667-638 BC (7,8%) 588-579 BC (0,9%) 571-404 BC (68,7%)
M15/16	4037	poel	Poz-128069	1690 ± 30 BP	265-272 AD (5,9%) 351-411 AD (62,3%)	255-285 AD (16,6%) 326-423 AD (78,8%)



Figuur 1. Dateringsgrafiek.

<sup>1</sup> De monsters zijn gedateerd door het Poznan Radiocarbon Laboratory te Poznan, Polen.

<sup>2</sup> Calibratie heeft plaatsgevonden met behulp van de software OxCal v4.2.3 Bronk Ramsey en met de calibratiecurve IntCal13

<sup>3</sup> Calibratie heeft plaatsgevonden met behulp van de software OxCal v4.2.3 Bronk Ramsey en met de calibratiecurve IntCal13