

Kortrijk Sint-Vincentius (KOSIO24).

Natuursteendeterminatie van de
kanonballen & bouwmetaal.

dr. Sibrecht Reniere

Roeselare, december 2025

Opdrachtgever: Monument Vandekerckhove NV

INHOUD

1. Inleiding & methode	3
2. Natuursteendeterminatie	4
Kanonballen.....	4
Kwartsareniet uit de Groep van Landen	4
Doornikse kalksteen	4
Petit granit.....	5
Zandige kalksteen uit de Formatie van Brussel.....	5
Bouwmateriaal.....	7
3. Inventaris.....	8
4. bibliografie.....	9

1. INLEIDING & METHODE

In opdracht van Monument Vandekerckhove NV werd de steensoort van 26 kanonballen en 2 stalen bouw materiaal gedetermineerd. De determinatie van de steensoort gebeurde met het blote oog en een handlens (10x). Daarnaast werd door de Historical Archaeological Research Group (HARG) van de Universiteit Gent aanvullend slijpplaatonderzoek uitgevoerd op drie stalen (voor het rapport, zie Dreesen & Reniere 2015). De resultaten van dit slijpplaatonderzoek werden in dit verslag geïntegreerd.

Projectgegevens:

- Vergunningsnummer: 2024A139
- Plaats: Kortrijk – Groeningestraat 4-6
- Projectcode: KOSIO24
- Projectleider: Christof Vanhoutte
- Naam erkende archeoloog: Monument Vandekerckhove NV
- Contactpersoon opdracht natuursteendeterminatie: Bart Bartholomieux

Volgende artefacten werden gedetermineerd:

- **Kanonbal:** inventarisnummers 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 88, 142, 143, 144, 145
- **Bouw materiaal sample:** inventarisnummers 71, 72

2. NATUURSTEENDETERMINATIE

In totaal werden vier verschillende steensoorten herkend. In wat volgt worden ze per vondstcategorie en per type gesteente toegelicht. Voor de kanonballen wordt per steensoort ook de diameter, het gewicht en de bewerkingssporen beknopt beschreven.¹ Zie deel 3 voor de inventaris.

KANONBALLEN

KWARTSARENIEET UIT DE GROEP VAN LANDEN

Tien kanonballen werden vervaardigd uit kwartsareniet (zie: 3. Inventaris). Het gewicht van de volledige exemplaren situeert zich tussen min. 1.93 en 6.48 kg. De kanonballen zijn afgewerkt met een type werktuig dat puntvormige bewerkingssporen achterlaat (bijvoorbeeld *pic de tailleur de pierre* of *broche*) (Doperé 2018). Eén van de kanonballen is zeer ruw afgewerkt, mogelijk gaat het om een halffabrikaat (vondstnummer 19). Eén exemplaar betreft een ruw bewerkte cilindervorm (vondstnummer 29, hoogte: 20 cm, diameter: 21.5-22 cm, gewicht: 13,85 kg). Ook dit object is mogelijk een nog onafgewerkte kanonbal. Verschillende andere exemplaren vertonen een combinatie van met puntbeitel afgewerkte zones en zones met een ruwere afwerking (grotere afslagen).

De kwartsareniet uit de Groep van Landen wordt ook vaak aangeduid met de term kwartsitische zandsteen of Tertiaire zandsteen. Het grijze tot grijsbeige gesteente is quasi uitsluitend opgebouwd uit matig gesorteerde licht afgeronde kwartskorrels. Er is ook sprake van een beperkte hoeveelheid glauconiet, in het handstuk zichtbaar als zwart gekleurde ronde korrels. Verder bestaat er een grote variabiliteit in porositeit: van zeer poreus en slecht gecementeerd tot weinig poreus en sterk gecementeerd tot zelfs kwartsitisch.² Drie kanonballen bestaan uit een zwak tot matig gecementeerde variant. De 7 overige kanonballen zijn goed tot zeer sterk gecementeerde varianten (zie: 3. Inventaris).

Dit gesteente heeft qua herkomst een breed voorkomen met ontsluitingen o.a. in de regio van Tienen (zandsteen van Tienen, Tienen kwartsiet), over Henegouwen (*grès de Bray*, *grès de Binche*) tot in het noorden van Frankrijk (*grès d'Artois*, *grès d'Ostrevent*) (Dusar et al. 2009, Laga et al. 2001).

Geologische ouderdom: Paleogeen (Thanetiaan/Onder Ypresiaan; Groep van Landen)

DOORNIKSE KALKSTEEN

Eén kanonbal, voor de helft bewaard, werd in een fijnkorrelige grijze kalksteen vervaardigd (inventarisnummer 13) (zie: 3. Inventaris). Het wordt geïdentificeerd als Doornikse kalksteen. De kanonbal heeft een diameter van 10.7 cm en weegt 818 gram. De afwerking bestaat uit fijne puntvormige bewerkingssporen (puntbeitel ?).

Het gesteente is een donkergrijze fijnkorrelige dun gelaagde kalksteen. Hij wordt vaak gekenmerkt door een schieferige splijting als resultaat van het hoge kleigehalte, dit komt bij dit exemplaar niet tot uiting. Door verwerking krijgt de kalksteen een bleekgrijze tot beige patine. In sommige lagen komen pikzwarte chert lenzen voor alsook (verkiezelde) macrofossielen zoals crinoïden, brachiopoden, bryozoa, etc. Deze zijn in

¹ Het is aangewezen om de bewerkingssporen in detail te laten analyseren door een specialist in middeleeuwse steenbewerkingssporen. De hier beschreven bewerkingssporen zijn een eerste aanzet en de identificaties van de gebruikte werktuigen zijn louter een indicatie.

² Kwartsitisch of lijkend op een kwartsiet (een kwartsiet is een metamorf gesteente, wat bij deze kwartsitische zandstenen niet het geval is).

het bestudeerde object niet zichtbaar. Doornikse kalksteen ontsluit in de Scheldevallei, o.a. in de regio van Doornik (Poty et al. 2001)³.

Geologische ouderdom: Tournaisiaan (Onder-Carboon)

PETIT GRANIT

Eén kleine kanonbal werd uit Petit Granit kalksteen gehouwen (inventarisnummer 30) (zie: 3. Inventaris). De kanonbal is volledig bewaard, heeft een diameter van 5.8 cm en weegt 279 gram. Hij is vrij onregelmatig van vorm. De afwerking bestaat uit fijne puntvormige bewerkingssporen (puntbeitel ?).

De Petit Granit kalksteen is een medium- tot donkergrijze harde crinoïdenkalksteen met opvallend blinkende calcietskristallen. De kalksteen kent talrijke ontsluitingen in het bekken van Henegouwen, het bekken van de Condroz en het bekken van de rivier de Molinee (o.a. ter hoogte van Denée). Tijdens de 15e en 16e eeuw was Ecaussines (Henegouwen) een belangrijk centrum voor de winning van bouwmaterialen in Petit Granit (Dusar et al. 2009, 201-219).

Geologische ouderdom: Tournaisiaan (Onder-Carboon)

ZANDIGE KALKSTEEN UIT DE FORMATIE VAN BRUSSEL

Veertien kanonballen zijn uit een zandige kalksteen gemaakt (zie: 3. Inventaris). Aan de hand van het macroscopisch onderzoek werden twee mogelijke determinaties mogelijk geacht: Ledestein en/of Gobertangestein. Aanvullend slijpplaatonderzoek dat uitgevoerd werd door de Historical Archaeological Research Group (HARG) van de Universiteit Gent wees uit dat het om een fijnkorrelige variant van Gobertange steen gaat uit de Formatie van Brussel (Dreesen & Reniere 2025).

Dit gesteente komt voor in Midden- en Zuid-Brabant tussen Gete en Zenne. Ontginningen zijn o.a. gekend in de regio van Diegem, Woluwe, Gobertange, Geldenaken en Hoegaarden (Dusar et al. 2009, De Kock et al. 2015).

Geologische ouderdom: Midden-Eoceen (Lutetiaan), Formatie van Brussel

Macroscopisch worden ze gekenmerkt door een beige tot blauw- en lichtgroengrijze kleur. We merken zandkorrels op die ingebed liggen in een fijne kalkmatrix. Er is sprake van een lichte porositeit en een beperkt aantal kleine macroscopisch zichtbare microfossielen en enkele grotere schelpfragmenten en holtes (schelpgeesten ?). Daarnaast is ook sprake van vrij veel glauconiet en mica. In de kanonbal met vondstnummer 31 konden we met behulp van de handlenz ook twee sponsnaalden identificeren. De voor de Gobertangestein normaal typische en diagnostische laminaties zijn bij deze groep zandige kalkstenen afwezig. In vergelijking met het "typische" faciës hebben we hier te maken met een fijnkorreliger variant.

Op basis van vorm en bewerkingssporen valt deze groep kanonballen uiteen in twee verschillende groepen.

Een eerste groep kanonballen (n=10) zijn vrij onregelmatig qua vormgeving. De afwerking bestaat uit verschillende rijen (verschillende oriëntaties) van parallelle vrij korte groeven (max. 1.3-1.5 cm lang en 0.5 cm breed). Ze zijn vermoedelijk het resultaat van het gebruik van een korte platte beitel (*ciseau*) (Doperé 2018). De diameter van de kanonballen situeert zich tussen min. 11.5 en max. 13.8 cm. Het gewicht van de volledige exemplaren (n=4) situeert zich tussen min. 11.5 en max. 13.4 kg.

³ Zie o.a.: https://www.flepostore.ugent.be/rocks?rocks%5B0%5D=rock_name%3A568&page=0

De tweede groep wordt gekenmerkt door een meer regelmatige bolvorm. De afwerking bestaat uit fijne puntvormige bewerkingssporen (wellicht het resultaat van een puntvormig werktuig zoals een *pic de tailleur de pierre* of *broche*) (Doperé 2018). De diameter van de kanonballen is vrij constant en situeert zich tussen min. 10.8 cm en 12 cm diameter. Slechts één exemplaar is volledig en weegt 1.73 kg.

BOUWMATERIAAL

Het sample bouwmateriaal met vondstnummer 71 is een glauconietrijke zandige kalksteen en werd aan de hand van het slijpplaatonderzoek uitgevoerd door de Historical Archaeological Research Group (HARG) van de Universiteit Gent als Gobertangesteent gedetermineerd (Dreesen & Reniere 2025).

Het sample bouwmateriaal met vondstnummer 72 is een bleke witte tot asgrijze slecht gecementeerde kwartsareniet. Het gesteente bestaat quasi uitsluitend uit kwartskorrels. Daarnaast zijn ook beperkt enkele glauconietkorrels zichtbaar. Het gesteente sluit aan bij de hierboven beschreven kwartsareniet uit de Groep van Landen. Het gaat alleen om een minder goed gecementeerde variant.

Dit gesteente heeft qua herkomst een breed voorkomen met ontsluitingen o.a. in de regio van Tienen (zandsteen van Tienen, Tienen kwartsiet), over Henegouwen (*grès de Bray*, *grès de Binche*) tot in het noorden van Frankrijk (*grès d'Artois*, *grès d'Ostrevent*) (Dusar et al. 2009, Laga et al. 2001). In dit geval vertoont het sample sterke gelijkenissen met de steen van Le Quesnoy dat als bouwsteen ontgonnen werd in de buurt van Douai en Valenciennes (Debonne & Dreesen 2015).

Geologische ouderdom: Paleogeen (Thanetiaan/Onder Ypresiaan; Groep van Landen)

3. INVENTARIS

object	inventarisnummer	gesteente	opmerking gesteente	bewaring; V:volledig, F: fragment	diameter (cm)	gewicht (gram)	bewerkingsporen
kanonbal	12	zandige kalksteen		F	11	1038	fijne puntvormige bewerkingsporen (puntbeitel ?)
kanonbal	13	Doornikse kalksteen	homogene grijze kleur	F	10,7	818	fijne puntbeitel
kanonbal	14	zandige kalksteen		F	13,8	1542	onbepaald, weinig origineel oppervlak bewaard
kanonbal	15	zandige kalksteen		F	12	1742	fijne puntvormige bewerkingsporen (puntbeitel ?)
kanonbal	16	kwartsareniet	zwak gecementeerde variant	F	12	2087	puntbeitel (en enkele fijne groefjes)
kanonbal	17	zandige kalksteen	enkele grotere kwartskorrels	F	13,2	2181	korte groeven (platte beitel ?)
kanonbal	18	zandige kalksteen		F	13	2003	korte groeven (platte beitel ?)
kanonbal	19	kwartsareniet	goed gecementeerd	V	11,6	1931	enkele ruwe afslagen (halffabrikaat ?), zeer geaccidenteerd oppervlak
kanonbal	20	zandige kalksteen	fossielfragmenten macroscopisch zichtbaar	F	13	2025	korte groeven (platte beitel ?); slecht bewaard
kanonbal	21	kwartsareniet	heel goed gecementeerd, kwartsitisch zeer sporadisch donkere korrel (glauconiet?); goed gecementeerd	V	14,4	3716	puntbeitel; enkele zones met ruwe afslagen
kanonbal	22	kwartsareniet		V	15,4	5110	puntbeitel en zones met grotere ruwe afslagen
kanonbal	23	zandige kalksteen	veel glauconiet (soms verweerd ?!)	V	13,4	2619	korte groeven (maar fijnere platte beitel ?)
kanonbal	24	zandige kalksteen	veel glauconiet (soms verweerd ?!)	V	12	1873	korte groeven (platte beitel ?); slecht bewaard
kanonbal	25	zandige kalksteen	beigegrijs (lichtgroen); mica, glauconiet; fijnkorrelig	V	13,2	2203	korte groeven (platte beitel ?)
kanonbal	26	kwartsareniet	goed gecementeerd	V	15,6	5540	puntbeitel (enkele langwerpige impactsoren); zones met grotere ruwe afslagen
kanonbal	27	kwartsareniet	heel goed gecementeerd	V	15,5	5132	puntbeitel (enkele langwerpige impactsoren); zones met grotere ruwe afslagen
kanonbal	28	kwartsareniet	heel goed gecementeerd, kwartsitisch; enkele bioturbaties zichtbaar (holtes: wortelgangen)	V	17,2	6480	vnl. puntbeitel, zones met grotere afslagen (en zones verweerd ?)
kanonbal	29	kwartsareniet	goed gecementeerd	V	21,5	13085	enkele ruwe afslagen (halffabrikaat ?)
kanonbal	30	Petit Granit	typische glinsterende crinoiden	V	5,8	279	zeer fijne puntbeitel (onregelmatig qua vorm)
kanonbal	31	zandige kalksteen	grijsgroene kleur; zwarte korreltjes (glauconiet), twee sponsnaalden	V	11	1734	fijne puntvormige bewerkingsporen (puntbeitel ?)
kanonbal	32	zandige kalksteen		V	11,5	1515	korte groeven (platte beitel ?)
bouw materiaal	71	zandige kalksteen	sterk gecementeerd en veel glauconietkorrels	nvt	nvt	nvt	nvt
bouw materiaal	72	kwartsareniet	slecht gecementeerd, enkele glauconietkorrels (type Le Quesnois ?)	nvt	nvt	nvt	nvt
kanonbal	88	zandige kalksteen	grijsgroene kleur; glauconiet, opgeloste fossielen, mica (>), kwartskorrels	F	10,8	935	fijne puntvormige bewerkingsporen (puntbeitel ?)
kanonbal	142	zandige kalksteen		F	12,5	1410	korte groeven (platte beitel ?); slecht bewaard
kanonbal	143	kwartsareniet	zwak gecementeerde variant	F	14,2	1949	puntbeitel ?
kanonbal	144	zandige kalksteen		F	13,4	2258	korte groeven (platte beitel ?)
kanonbal	145	kwartsareniet	medium gecementeerd	V	14,1	3947	puntbeitel ?

4. BIBLIOGRAFIE

Debonne V. & Dreesen R. 2015. Stenen immigranten in de Zwinstreek. Natuursteen in de Onze -Lieve-Vrouwhemelvaartkerk in Damme. *Relicta* 12: 149-180.

De Kock T., De Ceukelaire M., Elsen J. & Cnudde V. 2015. De Eocene witte stenen van Noord-België. *Grondboor & Hamer* 69, 5-6: 84-91.

Doperé F. 2018. *Dater les édifices du Moyen Âge par la pierre taillée*. Safran.

Dreesen R. & Reniere S. 2025. *Kortrijk, Sint-Vincentius. Resultaten van het microscopisch natuursteenonderzoek*. Flepostore Rock Report, 4, Gent: 18.

Dusar M., Dreesen R. & De Naeyer A. 2009. *Natuursteen in Vlaanderen, versteend verleden*. Wolters Kluwer.

Laga P., Louwye S. & Geets S. 2001. Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium). *Geologica Belgica* 4, 1-2: 135-152.

Poty E., Hance L., Lees A. & Hennebert M. 2001. Dinantian lithostratigraphic units (Belgium). *Geologica Belgica* 4, 1-2: 69-94.