



Faculteit Letteren en Wijsbegeerte  
Vakgroep Archeologie en Oude Geschiedenis van Europa

**Prospectievondsten te Drongen - Heilig Huizeken  
(Gent, O-VI.):  
Typologische analyse van het lithisch materiaal**

Mathieu Callens  
Promotor: Prof. Dr. P. Crombé

Verhandeling ingediend tot het behalen van de graad van Licentiaat in de Archeologie  
Academiejaar 2007-2008



# Inhoudstafel

Voorwoord.....	1
<b>Deel 1: Inleiding.....</b>	<b>2</b>
1. Situering Drongen - Heilig Huizeken .....	3
1.1. Geografische ligging.....	3
1.2. Geologische opbouw.....	5
1.2.1. Tertiair (65,5 - 2,5 miljoen BP).....	5
1.2.2. Quartair (2,5 miljoen BP - ...) .....	6
1.3. Bodemkundige opbouw .....	9
1.3.1. Drongen .....	9
1.3.2. Drongen - Heilig Huizeken.....	11
2. Voorgaand archeologisch onderzoek in Drongen .....	14
2.1. Historiek .....	14
2.2. Resultaten .....	15
2.2.1. Steentijden .....	16
2.2.2. Metaaltijden (2100 v.Chr. – 50 v.Chr.).....	18
2.2.3. Romeinse periode (50 v.Chr. – 5 <sup>de</sup> eeuw).....	19
2.2.4. Middeleeuwen (5 <sup>de</sup> eeuw – 15 <sup>de</sup> eeuw).....	20
2.2.5. Post-middeleeuwen (16 <sup>de</sup> eeuw – heden).....	23
2.2.6. Besluit .....	24
<b>Deel 2: Typologische analyse .....</b>	<b>25</b>
1. Methodiek van het onderzoek .....	26
1.1. Beschrijven.....	26
1.2. Tekenen.....	29
2. Globale samenstelling van de lithische industrie.....	30

3. Grondstof.....	31
3.1. Grondstofverdeling .....	31
3.2. Cortex .....	33
3.3. Verwerking.....	34
3.3.1. <i>Patina</i> .....	34
3.3.2. <i>Verbranding</i> .....	34
3.4. Polijsting .....	35
4. Kernen .....	36
4.1. Typologie .....	36
4.2. Afmetingen.....	38
5. Verfrissingsmateriaal .....	39
6. Debitagemateriaal.....	40
6.1. Chips en microchips .....	40
6.2. Brokstukken .....	41
6.3. Afslagen.....	41
6.4. (Micro)klingen .....	43
6.5. Debitagetechniek .....	44
7. Kerfresten .....	45
8. Werktuigen.....	46
8.1. Globale samenstelling van de werktuigen .....	46
8.2. Gemene werktuigen .....	48
8.2.1. <i>Schrabbers</i> .....	48
8.2.2. <i>Bekken en boren</i> .....	57
8.2.3. <i>Stekers</i> .....	59
8.2.4. <i>Geretoucheerde artefacten</i> .....	60
8.3. Pijlbewapening .....	71
8.3.1. <i>Microlieten</i> .....	71
8.3.2. <i>Pijlpunten</i> .....	75
8.4. Artefacten met gebruiksretouches .....	79
8.5. Afslagen van gepolijste bijlen.....	80
8.6. Onbepaalde werktuigfragmenten.....	81
9. Artefacten met verbrijzelde boorden.....	83

<b>Deel 3: Interpretatie</b> .....	<b>84</b>
1. Inleiding .....	85
2. Mesolithicum (9500 – 5200/5100 BP of 9000 – 4000 v.Chr.) .....	86
2.1. Algemeen .....	86
2.2. Het mesolithicum te Drongen – Heilig Huizeken.....	89
2.3. Regionale context .....	90
2.4. Besluit.....	92
3. Neolithicum (5200/5100 – 3700 BP of 4000 – 2100 v.Chr.) .....	93
3.1. Algemeen.....	93
3.1.1. <i>Inleiding</i> .....	93
3.1.2. <i>Midden-neolithicum (5200/5100 – 4700 BP of 4000 – 3400 v.Chr.)</i> .....	93
3.1.3. <i>Laat-neolithicum (4700 – 4100 BP of 3400 – 2800 v.Chr.)</i> .....	96
3.1.4. <i>Finaal-neolithicum (4100 – 3700 BP of 2800 – 2100 v.Chr.)</i> .....	97
3.2. Het neolithicum te Drongen – Heilig Huizeken.....	98
3.2.1. <i>Gidsfossielen</i> .....	98
3.2.2. <i>Vergelijking met Geistingen "Huizerhof"</i> .....	100
3.3. Regionale context .....	101
3.4. Besluit.....	103
4. Algemene conclusie.....	104
<b>Bibliografie</b> .....	<b>106</b>
<b>Bijlagen</b> .....	<b>113</b>

# Voorwoord

In deze licentiaatsverhandeling analyseren we het lithisch materiaal dat werd verzameld tijdens de periode 1982-1986 op de site Drongen - Heilig Huizeken. Dit materiaal is afkomstig van verschillende veldprospecties en werd door Guy Van der Haegen in één verzameling ondergebracht.

In een eerste inleidende deel behandelen we de algemene context van de site Drongen – Heilig Huizeken. Deze site wordt in een breder geografisch en geologisch kader geplaatst, waarna we de historiek en resultaten van voorgaand archeologisch onderzoek in de gemeente Drongen uitgebreid bespreken.

Het tweede deel omvat de eigenlijke typologische analyse van het lithisch materiaal. Allereerst wordt de methodiek van deze analyse m.b.t. het beschrijven en tekenen van het materiaal bondig uitgelegd. Daarna bekijken we het grondstofgebruik van dichtbij: de gebruikte grondstoffen en hun onderlinge verhouding, de cortexverdeling, en de graad van verwerking/verbranding/polijsting komen aan bod. Vervolgens worden de verschillende artefacten volgens hun typologische categorie gedetailleerd besproken.

In het derde deel volgt de interpretatie van de voorgaande typologische analyse. Aan de hand van gidsfossielen en vergelijkingssites trachten we het materiaal in zijn juiste chronologische en culturele context te plaatsen, rekening houdend met de problemen i.v.m. prospectiemateriaal. We vergelijken ook telkens onze resultaten met die in de rest van de streek. Tot slot schuiven we een algemene conclusie naar voren.

Dan rest mij enkel nog mijn promotor Prof. Dr. Philippe Crombé te bedanken, voor zijn steun en begeleiding bij het determineren van het materiaal en bij het opstellen van deze verhandeling. Daarnaast gaat mijn dank uit naar dhr. Guy Van der Haegen, voor het beschikbaar stellen van zijn uitgebreide verzameling prospectievondsten aan de Universiteit Gent.

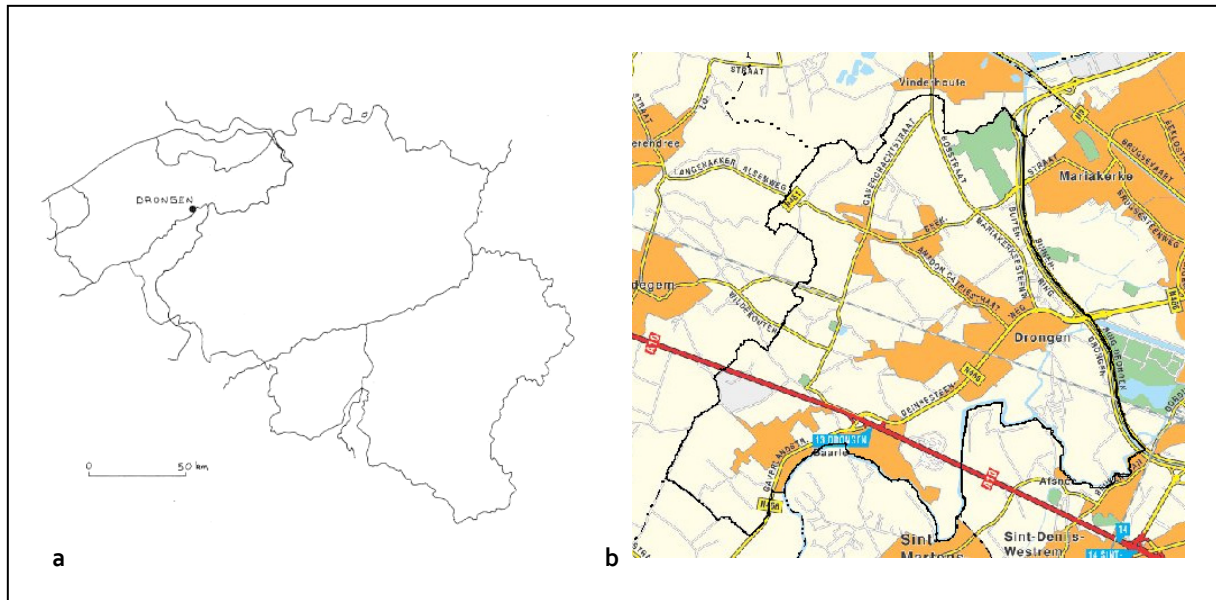
# Deel 1: Inleiding

# 1. Situering Drongen - Heilig Huizeken

## 1.1. Geografische ligging

Drongen is een deelgemeente van Gent (*fig. 1*) en ligt in de provincie Oost-Vlaanderen. Het wordt begrensd door:

- de Ringvaart in het oosten,
- de Leie en Sint-Martens-Lerne (Deinze) in het zuiden,
- Landegem en Merendree (Nevele) in het westen,
- en Vinderhoute (Lovendegem) in het noorden.



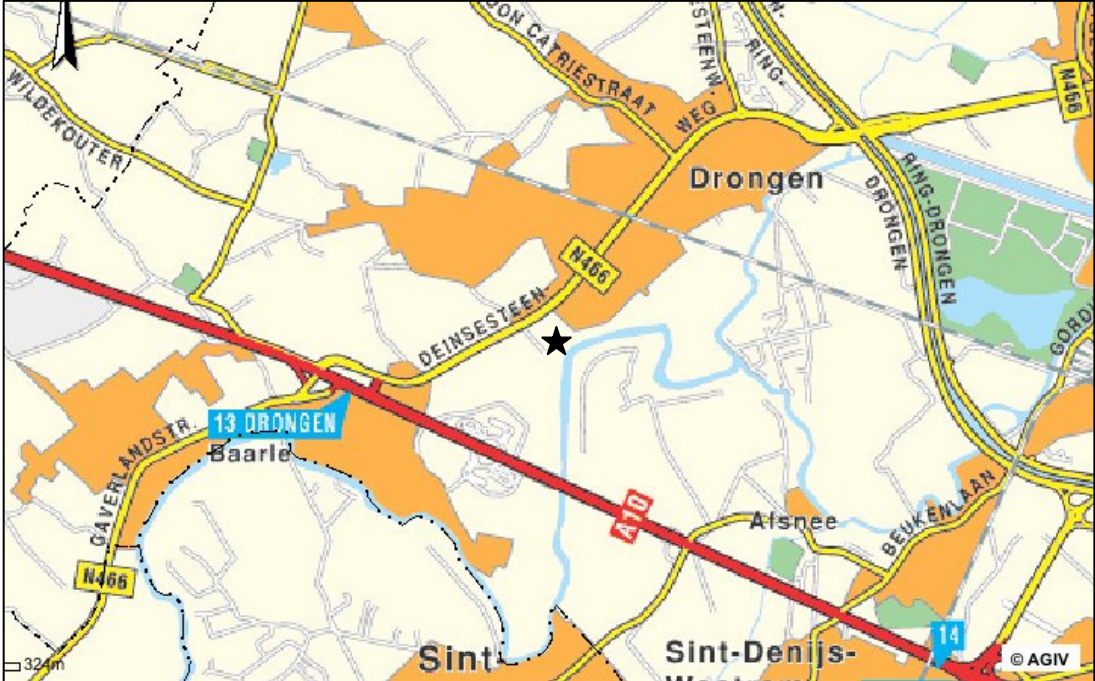
Figuur 1: Geografische situering

a: Algemene situering van Drongen (Bockstael 1983-1984, Band IV, 2)

b: Grenzen van de gemeente Drongen (Naar: <http://geo-vlaanderen.agiv.be/geo-vlaanderen/straten>)



De exacte ligging van de site Heilig Huizeken is aangeduid op figuur 2.

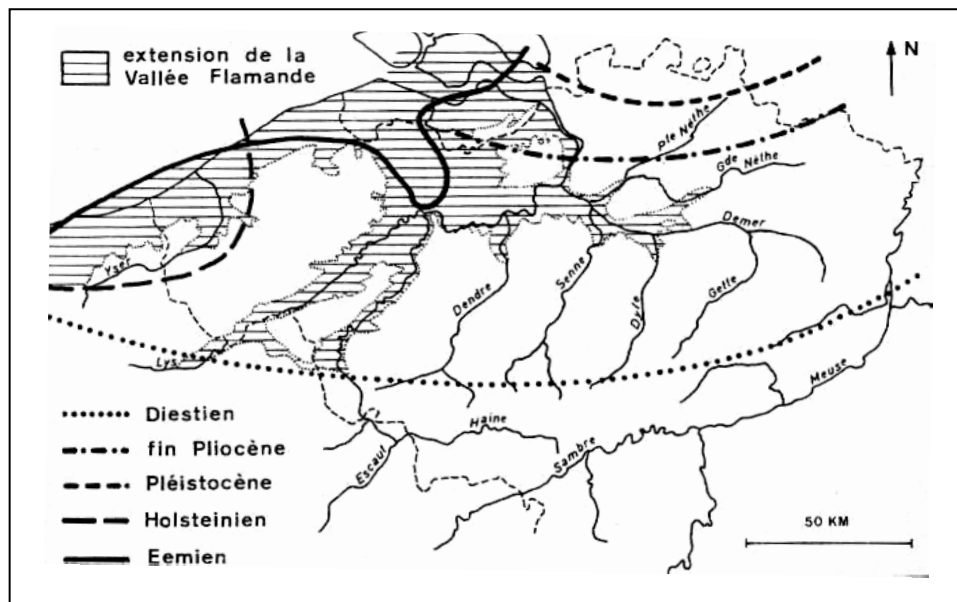


Figuur 2: Situering van de site Drongen - Heilig Huizeken

## 1.2. Geologische opbouw<sup>1</sup>

### 1.2.1. Tertiair (65,5 - 2,5 miljoen BP)

Tijdens het Tertiair zijn opeenvolgende fasen van mariene trans- en regressies belangrijke factoren in de landschapsvorming. Het stelselmatig terugtrekken van de kustlijn naar het noorden (fig.3) zorgde voor een afzetting van mariene sedimenten. Op het grondgebied van Drongen gaat het specifiek om grijsgroen zeer fijn zand, kleilagen en zandsteenbanken. Door de mariene regressie ontwikkelde zich een netwerk van rivieren die *grosso modo* van het zuidwesten naar het noordoosten liepen.



Figuur 3: Situering van de Vlaamse vallei en de mariene trans- en regressiefasen (Cahen & Haesaerts 1984, 28)

<sup>1</sup> Naar: - Cordy 1984;  
- Crombé 1999;  
- Goossens 1984, 99-158;  
- Haesaerts 1984;  
- Munaut 1984;  
- Van der Haegen et al. 1999, 15-19.

### 1.2.2. Quartair (2,5 miljoen BP - ...)

#### *Pleistoceen (2,5 miljoen BP - ca. 10 000 BP)*

Van belang voor onze regio is de vorming van de Vlaamse vallei tijdens de verschillende glacialen en interglacialen. Tijdens deze continue afwisseling van extreem koude en meer gematigde klimaatperiodes speelden twee belangrijke landschapsvormende processen een grote rol, nl. erosie en sedimentatie.

Tijdens de Saale-ijstijd daalde de zeespiegel sterk (tot 130 m onder het huidige niveau), dit had tot gevolg dat de rivieren zich zeer diep insneden in het tertiair substraat. Door deze uitschuring ontstond de Vlaamse vallei: een grote depressie van Vlissingen tot Gent met een zuidelijke en oostelijke uitloper, tot in Doornik en Aarschot (*fig.3*).

Het Eem-interglaciaal (128 000 - 70 000 BP) zorgde terug voor een zeespiegelstijging, waardoor de volledige Vlaamse vallei onder water werd gezet. Terwijl het gebied ten noorden van Gent weggeërodeerd werd door getijdenwerking, werden in de rest van de Vlaamse vallei mariene en estuariene sedimenten afgezet.

Tijdens het Vroeg-Weichseliaan (70 000 - 50 000 BP) koelde het klimaat af en kwam een nieuwe fase van erosie op gang.

Met het Pleni-Weichseliaan of Pleniglaciaal (50 000 - 15 000 BP) werd het pas echt koud. De verhoogde erosieve werking van de rivieren zorgde voor zodanig veel erosiemateriaal, dat het bezonk in de Vlaamse vallei (zgn. fluvio-periglaciale afzettingen). Toen het klimaat echter sterk verdroogde, kwam de eolische activiteit op gang: het opvullingsmateriaal uit de Vlaamse vallei en uit het toen droogliggende Noordzeebekken werd door de wind meegevoerd en zuidwaarts afgezet. Zo kwam een sortering van het bodemmateriaal op gang: de zware zandkorrels konden geen grote afstanden afleggen en accumuleerden in het noordelijk deel van Vlaanderen en de Kempen (zgn. dekzanden), terwijl de lichtere lösspartikels een eind verder werden meegevoerd tot aan de Samber en Maas (leemstreek). In de overgangszone tussen deze twee gebieden situeert zich de zandleemstreek. Door deze langdurige periode van sedimentatie en eolische herwerking werd de Vlaamse vallei volledig opgevuld.

De laatste fase van het Weichseliaan of het Tardiglaciaal (15 000 - 10 000 BP) bestond uit afwisselend koude (Dryas) en warme (Bølling en Allerød) periodes. Tijdens de koude Dryas-fasen werden de dekzanden door de wind verwaaid, hierdoor ontstonden verschillende dekzandruggen. De warmere fasen zorgden voor een stabilisatie van deze duinruggen, door het ontstaan van een vegetatiedek. Daarnaast werden ook kouterruggen of donken gevormd door de opwaaiing van zand uit de rivier valleien.

#### *Holoceen (10 000 BP - nu)*

Met het Holoceen is een einde gekomen aan de laatste ijstijd. Deze periode wordt verder onderverdeeld in 5 fasen, achtereenvolgens: het Preboreaal, Boreaal, Atlanticum, Subboreaal en Subatlanticum.

In het Preboreaal (10 000 - 8700 BP) stijgt de temperatuur van 7-8° naar 12-14°. Het steppelandschap wordt vervangen door een open naaldbos met den, berk en hazelaar. De typische ijstijdfauna, zoals rendier, verdwijnt. Ook steppedieren zoals paard, nemen in aantal af ten voordele van een typische bosfauna met hert, ree, everzwijn, vos en bever.

Tijdens het Boreaal (8700 - 7800 BP) stijgt de temperatuur verder tot 16°, en wordt het open bos vervangen door een dichtbegroeid bos met veel hazelaar. Op het einde van deze periode verschijnen al de eerste sporen van een gemengd loofwoud, met soorten als eik, olm, linde en els.

Tijdens het Atlanticum (7800 - 5000 BP) bereikt de gemiddelde temperatuur een maximum rond 18°. In de drogere gebieden domineert het gemengd loofbos met eik, hazelaar, linde, olm en es. In de nattere zones komt els dan weer in grotere mate voor. In de alluviale vlaktes begint er zich veen te vormen.

Eigenlijk is er geen groot verschil tussen het Atlanticum en het Subboreaale (5000 - 2700 BP), de scheiding tussen beide periodes is louter gebaseerd op de sterke terugval van olm. Naargelang de auteur is dit te wijten aan een epidemie of klimaatswisseling.

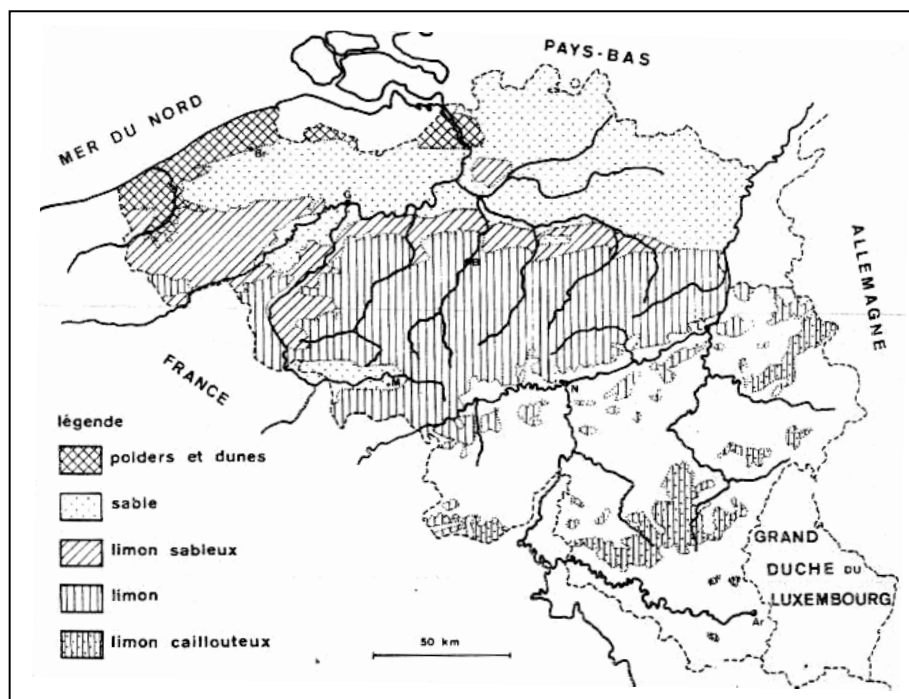
Het Subatlanticum (2700 - nu) toont een lichte verslechtering van het klimaat. De temperatuur zakt enkele graden (tot 16°) en de hoeveelheid neerslag neemt toe. De beuk neemt een belangrijke plaats in, op de zandgronden verdringt hij de linde. Ook de haagbeuk verschijnt. Vanaf deze periode tekenen de ingrepen van de mens op het landschap zich duidelijk af. Vooral de grote ontginningen tijdens de middeleeuwen, in het bijzonder de grootschalige ontbossing, leidt tot een heropstarten van de erosieprocessen.

## 1.3. Bodemkundige opbouw

### 1.3.1. Drongen

#### *Landschappelijke context*

De gemeente Drongen ligt bodemkundig gezien op de grens van de Vlaamse zand- en zandleemstreek (fig.4). Het gebied kan omschreven worden als een laagvlakte met een micoreliëf, bestaande uit rivier- en beekdepressies (tot 6 m), middelhoge gebieden (6-8 m) en kouterruggen (8-12 m)<sup>2</sup>.



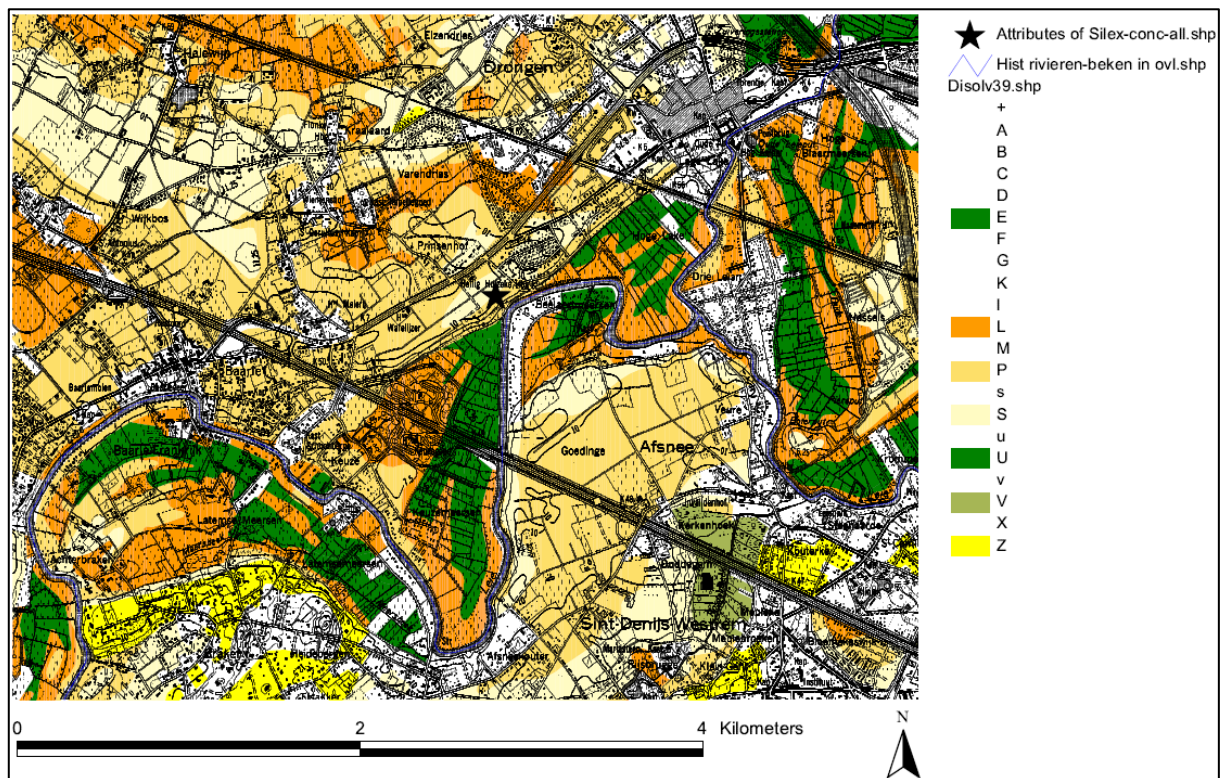
Figuur 4: Vereenvoudigde bodemkaart van België  
(Cahen & Haesaerts 1984, 32)

---

<sup>2</sup> Bockstael 1983-1984, Band I, 35.

## Textuur

In het gebied rond de site Heilig Huizeken zien we een grote verscheidenheid aan bodemtextuur (fig. 5). In het Leie-alluvium zien we een afwisseling van zandleem- (L..) en (zware) kleigronden (E., U..). De hoger gelegen gebieden worden echter gekenmerkt door een lemige zandgrond (S.): het gaat hier om zgn. kouterruggen, die zoals eerder vermeld werd, in het Tardiglaciaal ontstaan zijn door opwaaing uit de rivieralleen. De belangrijkste kouterrug voor deze studie is NO-ZW georiënteerd en loopt van Drongen naar Deinze, bijna parallel met de Leie<sup>3</sup>. In de overgangszones tussen kouterruggen enerzijds en alluviale vlakke anderzijds, vinden we dan weer de lichte zandleemgronden (P..) terug.

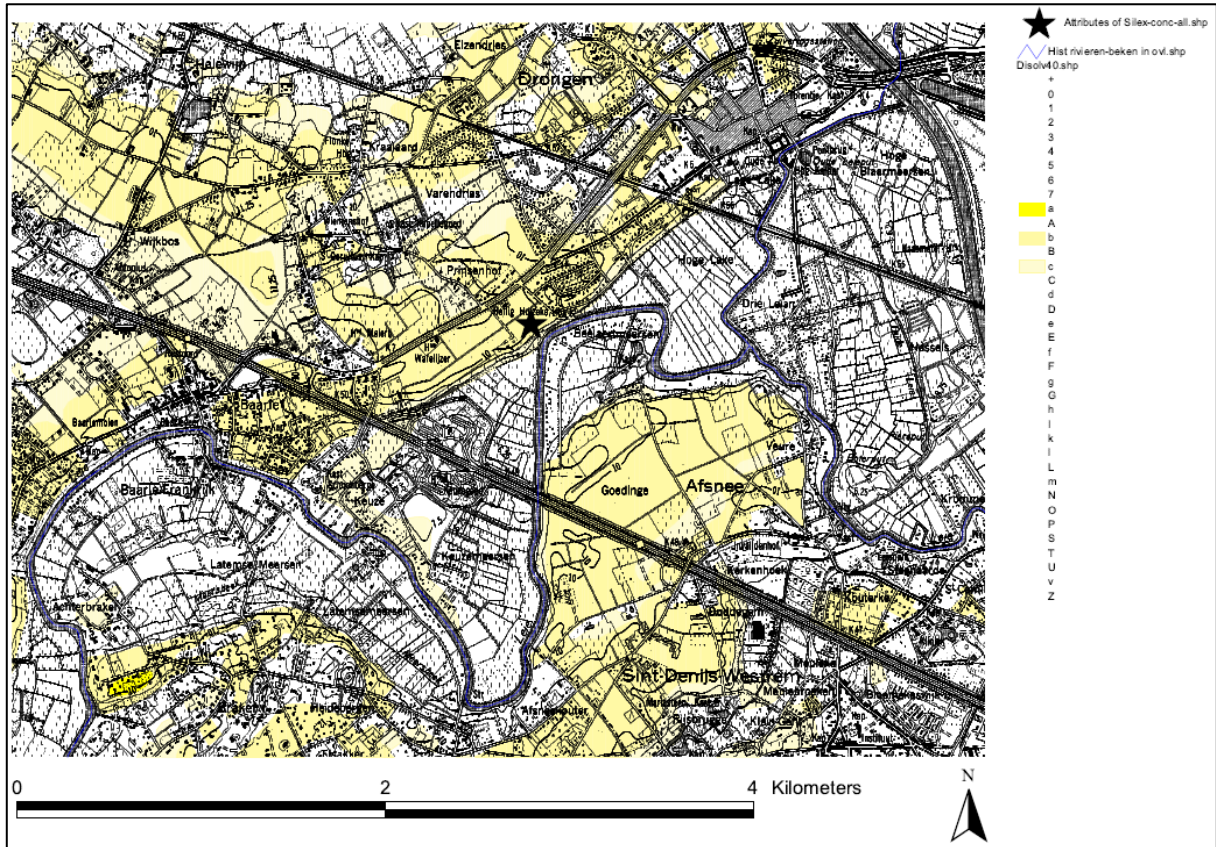


Figuur 5: Bodemkaart van Drongen - Heilig Huizeken (textuur)

<sup>3</sup> Het is trouwens op deze kouterrug dat de site Drongen – Heilig Huizeken zich bevindt.

## Drainage

Wat de drainage betreft (*fig. 6*), zien we dat de kouterruggen goed gedraineerd zijn: de bodem wordt hier gedefinieerd als 'droge grond' (.b.). In de overgangszone naar het Leie-alluvium en de lager gelegen gebieden zijn de bodems eerder matig droog en zwak gleyig (.c.).

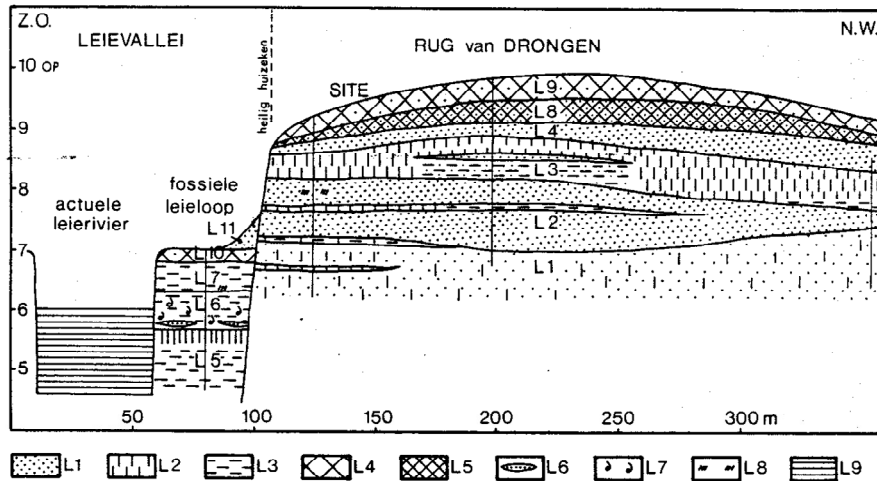


Figuur 6: Bodemkaart van Drongen - Heilig Huizeken (drainage)

### 1.3.2. Drongen - Heilig Huizeken

De site Heilig Huizeken ligt op een hoge kouterrug (+10 m O.P.) langs de linkeroever van de Leie, aan de rand van het Leie-alluvium (Bockstael & Van der Haegen 1985, 2). Door de steile zuidelijke helling, in combinatie met intensieve landbouwactiviteit, is deze site echter sterk onderhevig aan erosie (Semey & Vanmoerkerke 1983, 38). Door een aantal boringen is men in staat geweest om een geologisch bodemprofiel op te stellen (*fig. 7*).





Laag	Lithologie	Genese
L11	fijn zand tot licht zandleem, bruin humeus	hellingsruisselement
L10	zware compacte klei, donkerbruin, humeus gehomogeniseerd	actuele teeltlaag
L9	fijn zand tot licht zandleem, bruin, humeus gehomogeniseerd	actuele teeltlaag
L8	fijn zand tot licht zandleem, bleekbruin, zwak humeus, baksteen- en potscherffragmenten gehomogeniseerd	fossiele teeltlaag
L7	zware compacte klei, donkergrijs met roestvlekken, zeldzame baksteenresten	Leie-alluvium (geulopvulling)
L6	zware plastische klei, donkergrijs met roestvlekken, talrijke intacte zoetwaterschelpjes, zandige lensjes	Leie-alluvium geulopvulling
L5	slappe lemige klei (slib), groenachtig grijs tot donkergrijs blauw, met glauconiet, harde roestige zandige toplaag	Leie-alluvium geulopvulling
L4	fijn zand, homogeen goed gesorteerd	eolisch
L3	kleiige leem, beigegrijs tot okerbruin, met oranje roestige vlekken, zeer compact, zeldzame zandige tussenlamina	kombezinking
L2	fijn zand, beige tot okerkleurig, homogeen goed gesorteerd	eolisch
L1	middelmatig fijn zand, tot licht zandleem, okerbruin zeldzame kleiige zandleemlamina, zeldzame grove zandkorrels	fluvio-periglaciaal

Figuur 7: Bodemprofiel Drongen - Heilig Huizeken  
(Bockstael & Van der Haegen 1985, 4)

De hoge rug bestaat uit een dik eolisch zandpakket, dat op regelmatige dieptes wordt doorsneden door een kleiige leemlaag. Toch blijft de oppervlakkige afwatering optimaal door de sterk convexe vorm van de zandrug (Bockstael & Van der Haegen 1985, 2). Het wegspoelen van de teeltaag door bodemerosie is op het dwarsprofiel duidelijk zichtbaar (L11 op figuur). We kunnen bovendien opmerken dat de bedding van de Leie zich in de loop der tijden lichtjes naar het zuidoosten verplaatst heeft.

Concluderend kunnen we zeggen dat de site Drongen - Heilig Huizeken zich kenmerkt door zijn ligging op een hoge droge zandrug, een goede afwatering, gemakkelijk bewerkbare landbouwgrond, de nabijheid van de Leie en een steile talud die onderhevig is aan erosie (Bockstael & Van der Haegen 1985, 2). Het hoeft ons dan ook niet te verwonderen dat de meeste prospectievondsten zijn aangetroffen aan de zuidzijde van de kouterrug.

## 2. Voorgaand archeologisch onderzoek in Drongen

### 2.1. Historiek

In het begin van de 20<sup>ste</sup> eeuw werden enkele opgravingen te Drongen uitgevoerd, meer bepaald in het gehucht Regenboog (R.P. Planquaert in 1921 en majoor De Poorter in 1924) en Valkenhuis (gebroeders Planquaert in 1924).

Daarnaast heeft men bij een noodopgraving in 1977 een middeleeuwse motte onderzocht, die bedreigd werd door de aanleg van de expresweg Gent-Lichtervelde (Laleman & Raveschot 1981).

De meeste archeologische vondsten komen echter uit verschillende veldprospecties. Het merendeel van deze prospecties werd uitgevoerd in de periode 1982-1986 door Guy Van der Haegen, Philippe Bockstael en Jan Vanmoerkerke.

De resultaten van de verschillende prospectiecampagnes werden regelmatig gepubliceerd in het tijdschrift *Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent*<sup>4</sup>.

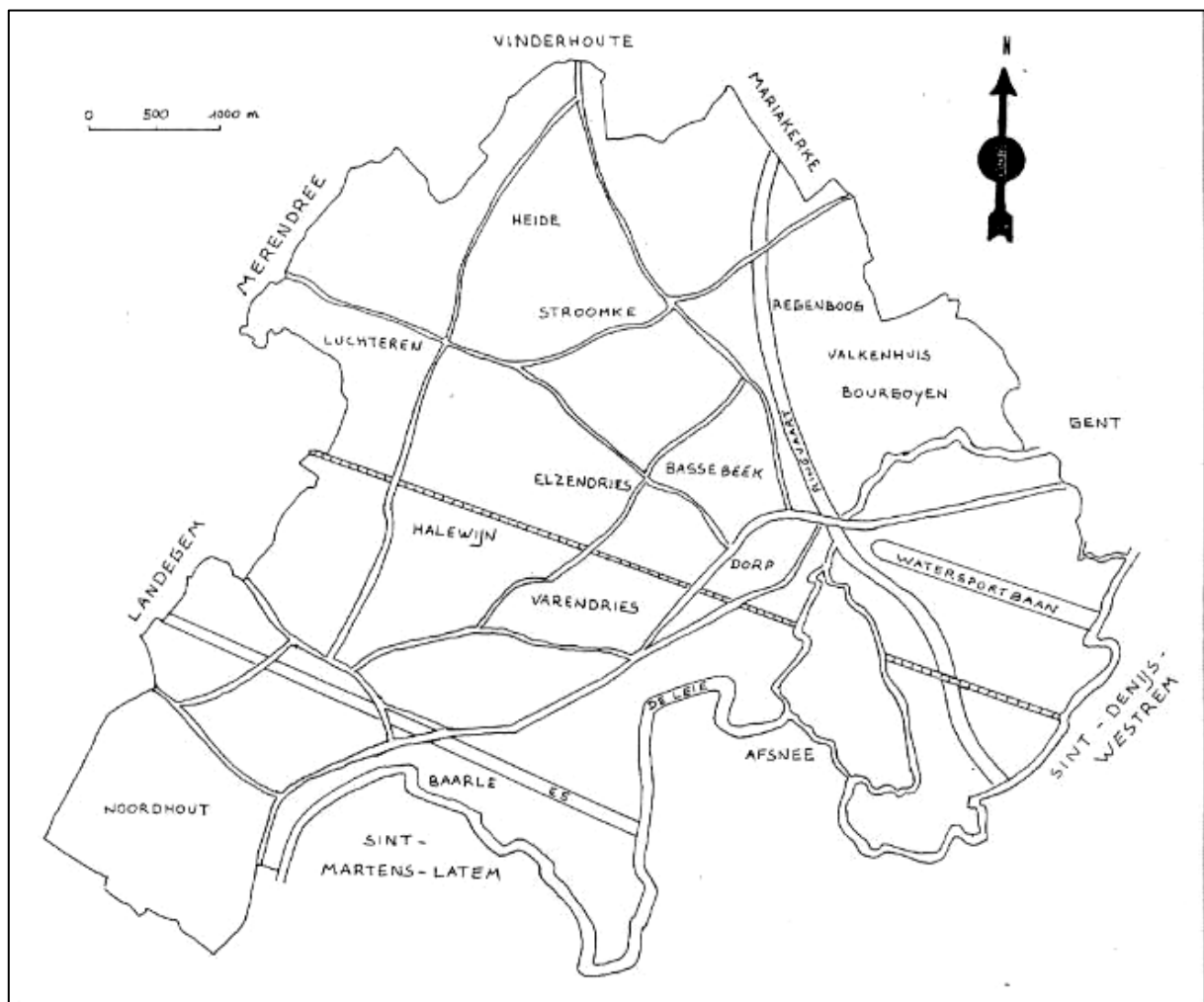
Bockstael (1983-1984) heeft als eerste een algemeen overzicht van de resultaten van het archeologisch onderzoek in Drongen opgesteld. Deze verhandeling vormde de basis voor een ander overzichtswerk, dat zich specifiek toespitst op de site Drongen – Heilig Huizeken (Bockstael & Van der Haegen 1985). Eerder was al in *Vobov-info* een artikel van Van der Haegen (1984d) over het lithisch materiaal in Drongen verschenen.

---

<sup>4</sup> Zie: *Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent*:  
- jg. 6 nr. 2;  
- jg. 7 nr. 1-2-3;  
- jg. 8 nr. 1-2-3;  
- jg. 9 nr. 2-3;  
- jg. 10 nr. 1-3.

## 2.2. Resultaten<sup>5</sup>

Hieronder volgt een overzicht van de resultaten van voorgaande opgravingen en prospecties. De resultaten zijn chronologisch geordend en opgesplitst per gehucht/ vindplaats (*fig.8*). Wat de gehuchten Regenboog-Valkenhuis en Bourgoyen betreft, is het belangrijk te vermelden dat deze gehuchten geen deel meer uitmaken van het huidige Drongen: de oostgrens van Drongen wordt nu gevormd door de Ringvaart. Omdat deze gehuchten wel nog vermeld worden in de licentiaatsverhandeling van Bockstael, hebben we ervoor geopteerd om de resultaten van deze vindplaatsen op te nemen in onderstaand overzicht.



Figuur 8: Kaart van Drongen en zijn gehuchten  
(Bockstael 1983-1984, Band IV, 2)

<sup>5</sup> Naar: - Bockstael 1983-1984, Band I, 41-100;  
- en Bockstael & Van der Haegen 1985.

### 2.2.1. Steentijden

#### *Mesolithicum (9000 – 4000 v.Chr.)*

Over het gebied Regenboog-Valkenhuis zijn we slecht geïnformeerd. De zgn. mesolithische vondsten uit dit gebied dateren namelijk uit het begin van de 20<sup>ste</sup> eeuw: de artefacten waarvan sprake is, zijn niet meer bewaard. Toch besluit Bockstael – door het bestaan van verschillende onafhankelijke getuigenissen over mesolithische artefacten en de gunstige ligging van de site – dat een bewoning vanaf het mesolithicum op deze plaats zeker mogelijk is (Bockstael 1983-1984, Band I, 45).

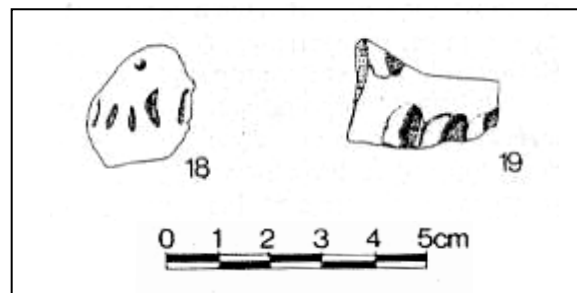
De site Heilig Huizeken ligt op een zandige opduiking aan de rand van het Leie-alluvium, vlakbij de Leie. Deze vindplaats heeft wel met volledige zekerheid mesolithische artefacten opgeleverd. Er wordt o.a. melding gemaakt van microlieten en kerfresten (Bockstael & Van der Haegen 1985, 7).

#### *Neolithicum (4000 – 2100 v.Chr.)*

In het gehucht Stroomken werd in 1907 neolithisch oppervlaktemateriaal aangetroffen, maar dit is helaas niet bewaard gebleven. Recentere prospecties van Bockstael brachten eveneens vuurstenen artefacten aan het licht die uit het neolithicum zouden stammen (Bockstael 1983-1984, Band I, 47). Over de betekenis van deze site kan men echter geen duidelijke uitspraken doen.

In het gebied Regenboog-Valkenhuis werd een duidelijke concentratie aan lithisch materiaal aangetroffen, die door Bockstael geïnterpreteerd wordt als een neolithische bewoningscontext (Bockstael 1983-1984, Band I, 48). Sommige artefacten dateren uit het midden-neolithicum, terwijl andere vondsten (zoals fragmenten van gepolijste bijlen) slechts vaag tussen het midden-neolithicum en de vroege bronstijd kunnen geplaatst worden. Hoe dan ook blijkt uit het gerecupereerde materiaal dat Regenboog-Valkenhuis zeker vanaf het midden-neolithicum tot de bronstijd bewoond werd.

Op en rond de site Heilig Huizeken werden talrijke silexartefacten verzameld, wat duidt op een tweede nederzettingcontext. Onder de werktuigen treffen we o.a. fragmenten van gepolijste bijlen, pijlpunten en dwarspijlen aan. Bockstael en Van der Haegen zien in dit materiaal, vooral wat de schrabbers betreft, een grote gelijkenis met de lithische industrie van Geistingen<sup>6</sup> (Bockstael & Van der Haegen 1985, 9). Daarnaast werden twee wandscherven van gebruiksaardewerk aangetroffen, die zouden mogen toegeschreven worden aan de Klokbekercultuur (*fig.9*). Op basis van de artefacten en vergelijkingsmateriaal dateert men het merendeel van het lithisch materiaal van deze site in het laat-neolithicum (Bockstael & Van der Haegen 1985, 9).



Figuur 9: Wandscherven toegeschreven aan de Klokbekercultuur (Bockstael & Van der Haegen 1985, 9)

Ten slotte zijn er, verspreid over Drongen, nog enkele vuurstenen artefacten en fragmenten van neolithisch aardewerk aangetroffen. Deze vondsten, buiten de twee concentraties van Regenboog-Valkenhuis en Heilig Huizeken, zouden kunnen wijzen op de ontginning van de omliggende gronden (Bockstael 1983-1984, Band I, 53).

---

<sup>6</sup> Hierop zullen we later uitgebreid ingaan, zie: Deel 3: Interpretatie.

### 2.2.2. Metaaltijden (2100 v.Chr. – 50 v.Chr.)

Over de metaaltijden in Drongen zijn we over het algemeen slecht geïnformeerd. De vondsten zijn schaars en kunnen niet nauwkeuriger gedateerd worden. Daarom hebben we ervoor gekozen om, in tegenstelling tot Bockstael (1983-1984), geen onderscheid te maken tussen bronstijd en ijzertijd.

Aan de Elzendries werd een cirkelvormige structuur aangetroffen, samen met enkele scherven van dikwandig aardewerk in prehistorische techniek en een schuin afgeknotte kling. Bockstael dateert dit ensemble met de nodige voorzichtigheid, op basis van vergelijkbare structuren in de omgeving, in de bronstijd (Bockstael 1984-1985, 57).

In het gehucht Regenboog-Valkenhuis werd door de gebroeders Planquaert een 'terp' opgegraven. Bockstael heeft de aardewerkfragmenten uit de bovenste lagen opnieuw bestudeerd. Hij dateert dit materiaal in de late bronstijd of vroege ijzertijd en schrijft deze vondsten toe aan de Vlaamse Urnenveldencultuur (Bockstael 1984-1985, 55). Daarnaast werd er een fragment van een lappenschaal aangetroffen, dat zeker uit de ijzertijd dateert. Wat de betekenis van deze site betreft, wijzen zijn het fragment van een lappenschaal en de ontdekking van twee hutkommen met ijzertijdaardewerk in de jaren 1920 op een nederzettingscontext. Bockstael is er dan ook van overtuigd dat we hier 'een grote permanente aaneengesloten verblijfplaats van ijzertijdboeren' mogen veronderstellen (Bockstael 1983-1984, Band I, 59). Een continue bewoning vanaf het neolithicum behoort dus tot de mogelijkheden.

Op de site Heilig Huizeken zijn er slechts enkele fragmenten van gepolijste bijlen en een aantal artefacten ontdekt die mogelijk jonger zijn dan het neolithicum. Prospectievondsten op de akkers rond de site Heilig Huizeken leverden een honderdtal scherven in prehistorische techniek op. Deze scherven kunnen niet precies gedateerd worden: ze komen voor vanaf de ijzertijd tot ver in de Romeinse periode. Omdat er een duidelijk verschil is in de ruimtelijke spreiding van de scherven in prehistorische techniek en de zuiver Romeinse fragmenten, opteren Bockstael en Van der Haegen toch voor een datering in de metaaltijden (Bockstael & Van der Haegen 1985, 10). Een ijzertijdbewoning op deze site is dus goed mogelijk.

Ten slotte werden op de akkers aan de Luchteren Kouter verschillende aardewerkfragmenten aangetroffen. Deze scherven zouden volgens Bockstael wijzen op agrarische activiteiten van ijzertijdboeren in her en der verspreide *celtic fields*, gelegen op de droge zandgronden, terwijl de lager gelegen gronden nog dicht bebost waren (Bockstael 1983-1984, Band I, 61).

### 2.2.3. Romeinse periode (50 v.Chr. – 5<sup>de</sup> eeuw)

In het gehucht Regenboog-Valkenhuis hebben de opgravingen uit de jaren 1920 talrijke scherven Gallo-Romeins aardewerk aan het licht gebracht. Het merendeel van dit materiaal bestaat uit lokaal gebruiksaardewerk. Op deze site lag dus zeker tijdens de Romeinse periode een nederzetting.

Daarnaast werden in het nabij gelegen Bourgoyen verschillende grafvondsten aangetroffen, o.a. een terra sigillata-schotel en een aantal munten. Het merendeel van deze grafgiften stamt uit de 2<sup>de</sup> eeuw na Chr. We kunnen hier dus spreken van een begraafplaats, gekoppeld aan de nederzetting op Regenboog-Valkenhuis ten N-NW.

Aan het Heilig Huizeken werden een honderdtal fragmenten Gallo-Romeins aardewerk ingezameld, het gaat hier om luxe-ceramië (waaronder terra sigillata en Pompejaans rood aardewerk), gewoon aardewerk en dakpannen. Het gewoon aardewerk werd lokaal geproduceerd volgens de traditionele technieken, een deel van de scherven in prehistorische techniek (cf. supra) kan dus ook tot de Romeinse periode behoren (Bockstael & Van der Haegen 1985, 11). Het grote aantal tegulae- of dakpanfragmenten wijst op een nederzettingscontext. Deze vondstenconcentratie bevindt zich enkel in de oostelijke hoek van het terrein, latere prospectievondsten bevestigden het vermoeden dat een deel van de Romeinse nederzetting onder de bebouwing in het NO is verdwenen (Bockstael & Van der Haegen 1985, 13).

Daarnaast vermelden we nog enkele Romeinse vondsten uit de 18<sup>de</sup> en 19<sup>de</sup> eeuw, die echter niet exact gelokaliseerd zijn. Het gaat hier om een muntschat die dateert uit de periode van na



Postumus (260 na Chr.) en een terra sigillata-kom uit de 4<sup>de</sup> eeuw na Chr., afkomstig uit de Argonne.

Ten slotte komt de verspreiding van Romeinse scherven op enkele akkers overeen met de verspreiding van de vondsten uit de metaaltijden. Bockstael leidt hieruit af dat de Romeinen waarschijnlijk de *celtic fields* uit de ijzertijd zijn blijven gebruiken (Bockstael 1983-1984, Band I, 68).

#### 2.2.4. Middeleeuwen (5<sup>de</sup> eeuw – 15<sup>de</sup> eeuw)

##### *Vroege middeleeuwen (5<sup>de</sup> eeuw – 8<sup>ste</sup> eeuw)*

Slechts op de site Heilig Huizeken zijn enkele vroeg-middeleeuwse artefacten aangetroffen, deze dateren allemaal uit de Merovingische periode. Een aantal aardewerkfragmenten konden als Merovingisch geïdentificeerd worden. Daarnaast heeft men een bronzen mantelspeld gevonden, het betreft een gelijkarmige beugelfibula die tussen de 6<sup>de</sup> en 9<sup>de</sup> eeuw gedateerd moet worden (Raveschot & Van der Haegen 1984, 48).

De belangrijkste vondst blijkt echter een randfragment in Eifel waar te zijn. Soortgelijk aardewerk komt voor in de laat-Romeinse periode, maar kan ook nog in de 5<sup>de</sup> of het begin van de 6<sup>de</sup> eeuw gedateerd worden. Ongeacht welke datering de juiste is, wijzen beide mogelijke dateringen (laat-Romeins of vroeg-Merovingisch) op een continuïteit tussen de Romeinse periode en de vroege middeleeuwen (Bockstael & Van der Haegen 1985, 15). Over de aard van de site – nederzetting of grafcontext - kan men echter niets zeggen.

Een belangrijk historisch feit in de geschiedenis van Drongen is de stichting van de abdij. De exacte stichtingsdatum is niet gekend, maar valt toch te situeren in het begin van de 7<sup>de</sup> eeuw (Bockstael 1983-1984, Band I, 72). De stichting van de abdij heeft als gevolg dat de twee bewoningskernen op Regenboog-Valkenhuis en Heilig Huizeken stilaan zullen verdwijnen ten voordele van een nieuwe bewoningskern rond de abdij (Bockstael & Van der Haegen 1985, 20).

Wat het landschap betreft, wijzen historische vermeldingen over deze periode erop dat een groot deel van de gronden nog altijd volledig bebost was (Bockstael 1983-1984, Band I, 71).

### *Volle middeleeuwen (9<sup>de</sup> eeuw – 12<sup>de</sup> eeuw)*

De oudere opgravingen en prospecties uit het begin van de 20<sup>ste</sup> eeuw maken nauwelijks melding van vol-middeleeuws materiaal. Bockstael wijt dit aan de ongeïnteresseerdheid van de toenmalige onderzoekers (Bockstael 1983-1984, Band I, 74).

De prospecties op de site Heilig Huizeken hebben enorm veel schervenmateriaal opgeleverd. We vermelden hier, in dalende volgorde van aantal: scherven van vroeg reducerend gebakken, vroeg oxiderend gebakken, Andenne- en Paffrathardewerk. Het grootste deel van de vol-middeleeuwse scherven bestaat echter uit Pingsdorfceraamiek. Het grote aandeel van dit luxueuze importmateriaal wijst op een belangrijke functie van deze nederzetting: ofwel in relatie met de ontginningen van de omliggende gronden, ofwel in relatie met de Leie als belangrijke handelsweg (Bockstael & Van der Haegen 1985, 19). Op basis van een typologische vergelijking van het aardewerk kan men deze occupatiefase ten vroegste dateren rond de 10<sup>de</sup> eeuw (Bockstael & Van der Haegen 1985, 19). Een belangrijk historisch feit hierbij is de verwoesting van de abdij door de Vikingen in 884: het zou dus best kunnen dat de Vikingen, indien we uitgaan van een bewoningsfase in de vroege middeleeuwen, ook de nederzetting op het Heilig Huizeken geplunderd hebben (Bockstael 1983-1984, Band I, 75).

Op het Prinsenhof en in het gebied tussen de Beekstraatkouter en de Luchterenkouter werden eveneens scherven van vol-middeleeuws aardewerk aangetroffen. Deze ceramiekfragmenten zijn naar alle waarschijnlijkheid door bemesting op de velden terechtgekomen, en zijn dus afkomstig van een nabijgelegen bewoningscontext. Deze vondsten wijzen erop dat dit ganse gebied vanaf de volle middeleeuwen ontgonnen is (Bockstael 1983-1984, Band I, 76).

In 1977 heeft men bij een noodopgraving een castrale motte in Drongen onderzocht. Het gaat hier om 'een kunstmatige ophoging, aangelegd in een zeer vochtige zone die doorgaans niet bewoonbaar of althans niet bewoningsgeschikt is' (Laleman & Raveschot 1981, 20). De

oprichting van de motte moet gesitueerd worden in de eerste helft van de 12<sup>de</sup> eeuw en kan waarschijnlijk toegeschreven worden aan Iwein van Aalst, heer van Drongen. Van een bebouwing op het motteplateau zijn er geen sporen aangetroffen. Er is wel materiaal uit de omringende gracht gehaald, dat afkomstig is van een bakstenen bebouwing met agrarisch karakter uit de 14<sup>de</sup>-15<sup>de</sup> eeuw. Het zou hier gaan om een pachthoeve van de heren van Drongen. De motte en wal zijn tot het einde van de 18<sup>de</sup> eeuw, mogelijk nog later, in het landschap zichtbaar gebleven (Laleman & Raveschot 1981, 22).

### *Late middeleeuwen (13<sup>de</sup> eeuw – 15<sup>de</sup> eeuw)*

Bockstael schrijft, op basis van cartografische bronnen, twee sites met walgracht toe aan de late middeleeuwen (Bockstael 1983-1984, Band I, 84). De datering van deze twee sites kan echter niet met volle zekerheid bewezen worden.

Sites zonder omwalling zijn natuurlijk moeilijker om te detecteren, deze komen enkel aan het licht door prospectievondsten.

Op het Heilig Huizeken werd een laat-middeleeuwse vondstconcentratie aangetroffen. Dit zou kunnen wijzen op een continue bewoning met de volle middeleeuwen. Onder het gerecupereerde aardewerk vermelden we laat reducerend gebakken aardewerk, oxiderend gebakken aardewerk, proto-steengoed, Siegburgsteengoed, Langerwehsteengoed en Saintongeceramiek (Bockstael & Van der Haegen 1985, 20-21). Prospectiemateriaal uit de omliggende akkers duiden op een blijvend gebruik van deze landbouwgronden.

Een tweede concentratie situeert zich op de Luchterenkouter. Fragmenten van laat reducerend gebakken aardewerk en vroeg oxiderend gebakken rood aardewerk komen in dergelijke mate voor, dat men hier zou kunnen spreken van een bewoningsfase in de late middeleeuwen. Op de kaart van Ferraris is deze site echter aangeduid als akkerland: dit wijst erop dat, indien we hier mogen uitgaan van een mogelijke laat-middeleeuwse bewoning, deze al snel terug verdwenen is (Bockstael 1983-1984, Band I, 89).

### 2.2.5. Post-middeleeuwen (16<sup>de</sup> eeuw – heden)

Er werden 14 sites met walgracht geïdentificeerd op basis van cartografische bronnen. Bockstael maakt in deze sites een typologische onderverdeling op basis van de omvang van de walgracht en zijn vorm. Een eventuele datering van deze omwalde sites is onmogelijk, omdat hier geen prospecties konden uitgevoerd worden. De dichtheid van deze sites met walgracht is 1 per 56 ha. Dit zou volgens Bockstael wijzen op een toenemende bewoning en gewijzigde economische structuur (Bockstael 1983-1984, Band I, 94).

Op de site Heilig Huizeken werd een groot aantal aardewerkscherven en constructiematerialen aangetroffen. Het gaat hier om laat oxiderend gebakken rood aardewerk, steengoed (vooral uit het Rijnland) en majolica. Deze zijn een duidelijk bewijs van laat-middeleeuwse bewoning. Andere vondsten uit deze periode zijn fragmenten van pijpen, beeldjes in pijpjarde en een aantal geïmporteerde glasfragmenten. Het cartografisch materiaal leert ons dat de bewoning op het Heilig Huizeken zeker voor het laatste kwart van de 18<sup>de</sup> eeuw verdwenen is.

Een andere vondstenconcentratie bevindt zich aan de Kraaiaard en dateert tussen de 14<sup>de</sup> en 19<sup>de</sup>-20<sup>ste</sup> eeuw. Het ingezamelde materiaal bestaat uit een groot aandeel aan steengoedfragmenten. Bockstael schrijft deze grote concentratie toe aan een 16<sup>de</sup>-17<sup>de</sup> eeuwse herberg langs de Brugse heerweg.

In deze periode zien we op het vlak van de bewoningsevolutie een duidelijke gehuchtvorming, met het ontstaan van driesgehuchten<sup>7</sup> en rijgehuchten<sup>8</sup>.

---

<sup>7</sup> Driesgehuchten zijn compacte bewoningskern waarbij de bewoning zich concentreert rond een centraal, driehoekig driespleintje (Bockstael 1983-1984, Band I, 90).

<sup>8</sup> Rijgehuchten zijn langgerekte bewoningskernen, waarbij de bewoning geconcentreerd is langs een straat (Bockstael 1983-1984, Band I, 91).

### 2.2.6. Besluit

De vroegste bewoning in Drongen begint vanaf het neolithicum, vermoedelijk zelfs al vanaf het mesolithicum. Er zijn twee duidelijke bewoningskernen zichtbaar, nl. Regenboog-Valkenhuis en Heilig Huizeken. Deze sites bevinden zich allebei op een zandige opduiking - midden in of aan de rand van het Leie-alluvium - en worden omringd door drassige gronden. De nabije aanwezigheid van de Leie heeft ongetwijfeld ook een belangrijke rol gespeeld bij de locatiekeuze. Enkele omliggende velden lijken vanaf het neolithicum te zijn ontgonnen. Hoewel er op beide sites metaaltijdvondsten zijn ontdekt, lijkt een onderbreking van de bewoning ons niet onmogelijk.

Tijdens de Romeinse periode worden beide sites, Regenboog-Valkenhuis en Heilig Huizeken, zeker opnieuw bewoond. Enkele fragmenten van importmateriaal (terra sigillata) en een muntschat kunnen duiden op een bloeifase in de 2<sup>de</sup>-3<sup>de</sup> eeuw na Chr. Of en wanneer deze Romeinse bewoningsfase eindigt, kon echter niet worden vastgesteld. Er is wel een duidelijke continuïteit qua locatie merkbaar in vergelijking met de voorgaande periodes, zowel wat de nederzettingen als de gebruikte landbouwgronden betreft.

Gedurende de middeleeuwen verliezen beide sites aan belang, ten voordele van een nieuwe bewoningskern rond de pas gestichte abdij. Over de vroege middeleeuwen zijn we slecht geïnformeerd, een hiaat in de bewoning is mogelijk. Tijdens de volle middeleeuwen kent Het Heilig Huizeken nog een kortstondige bloeiperiode. Vanaf de 10<sup>de</sup> eeuw worden grote gebieden volop ontgonnen, er wordt zelfs in de 12<sup>de</sup> eeuw een castrale motte opgericht. Deze evolutie zet zich verder gedurende de late middeleeuwen.

De post-middeleeuwen worden ten slotte gekenmerkt door een sterke gehuchtvorming. Verschillende sites met walgracht zijn ons ondertussen bekend. We zien een tegenstelling ontstaan tussen 'een gesloten landschap met opstreckende verkaveling (met bijbehorende rijgehuchten) en een open verkaveld kouterlandschap (in connectie met de driesgehuchten)' (Bockstael 1983-1984, Band I, 99).

## **Deel 2: Typologische analyse**

# 1. Methodiek van het onderzoek

## 1.1. Beschrijven

De inventaris van het lithisch materiaal werd opgemaakt in Microsoft Access (*zie CD-rom in bijlage*). Alle artefacten werden op dezelfde methode beschreven aan de hand van een standaardformulier. Hieronder volgt een beknopte uitleg over de verschillende beschrijvingscriteria.

### *Hoofdtype – subtype*

Via een keuzelijst kan het juiste hoofdtype en subtype bepaald worden. Een tabel met een overzicht van de verschillende hoofdtypes, subtypes en hun omschrijving is terug te vinden in het Access Databasebestand (*zie bijlage*).

### *Grondstof*

Ook hier wordt de juiste keuze uit een lijst gemaakt: basisgrind - grijze silex - zwarte silex - mijnsilex - Wommersomkwartsiet - kwartsiet van Tienen - Grand Pressigny silex - Romigny silex - hardsteen - zandsteen - onbepaalde silex - onbepaald.

### *Cortex*

De verhouding cortex t.o.v. het totale oppervlak wordt aangeduid: geen - tot 25% - tot 50% - tot 75% - tot 100%. Bij een gebroken artefact kiezen we echter voor 'fragment met cortex'.

### *Lengte – breedte – dikte*

Alleen van de volledige artefacten worden de verschillende afmetingen (in mm) ingevuld. Niet-geretoucheerde afslagen worden gemeten volgens de afslagas<sup>9</sup>, geretoucheerde afslagen volgen de morfologische as<sup>10</sup>.

### *Fragmentatie*

Hier duidt men de graad van fragmentatie aan: proximaal fragment – distaal fragment – mediaal fragment – lateraal fragment – volledig artefact – meervoudig gebroken. Wanneer het om een niet te definiëren breuk gaat, kiest men voor de optie 'onbepaald'.

### *Datering*

Hier kan men al een algemene datering vooropstellen: Paleolithicum – Mesolithicum – Neolithicum – onbepaald.

### *Patina*

Wanneer een artefact een patina vertoont, vinkt men dit vakje aan en geeft men verdere uitleg onder het veld 'opmerkingen'.

---

<sup>9</sup> De afslagas is een lijn die vertrekt van het slagpunt en die de slagbult in tweeën verdeelt (Vanmoerkerke 1982b, 11).

<sup>10</sup> De morfologische as is de as met de grootst mogelijke symmetrie in de richting van de grootste lengte van het stuk (Vanmoerkerke 1982b, 11).



### *Verbranding*

Hier kunnen de verschillende kenmerken van verbranding aangevinkt worden: witverkleurd – verkleuring – potlid – krakeling – glans – barsten.

### *Opmerkingen*

Hier kan, indien vereist, bijkomende informatie over het artefact neergeschreven worden (bv. het soort patina, voorkomen van polijsting, ...). Wanneer we met een werktuig te maken hebben, wordt een gedetailleerde beschrijving van de retouchering gegeven.


Deze beschrijving beslaat de eerste zes criteria die vermeld worden door Vanmoerkerke (1982b, 11-12), meer bepaald:


- richting: direct, ventraal, wisselzijdig, wisselretouche, kruisend, bifaciaal
- verdeling: partieel, discontinu, continu
- ligging: distaal, mediaal, proximaal, links, rechts, basaal
- aflijning: recht, concaaf, convex, gekerfd, getand, regelmatig, onregelmatig
- omvang: kort, lang, envahissant, dekkend
- hoek: overhangend ( $>90^\circ$ ), steil ( $70^\circ-90^\circ$ ), schuin ( $40^\circ-70^\circ$ ), vlak ( $<40^\circ$ )

## 1.2. Tekenen

Van de meest relevante categorieën werktuigen werden de belangrijkste exemplaren getekend. Het oriënteren en tekenen gebeurde volgens de regels die beschreven werden door Inizan et al. (1999, 101-127).

Om de afslagrichting aan te duiden, gebruiken we de volgende symbolen:


 slagbult en hiel aanwezig

 enkel slaggolven/slagstralen aanwezig


 enkel slagbult aanwezig

 stekerafslag

Daarnaast kunnen volgende symbolen voorkomen:

 cortex

 polijstsporen

 breuk

Na het inscannen van de tekeningen bleek echter dat deze scans niet al te scherp waren, daarom zijn ze op schaal 1:2 in de tekst ingevoegd. In bijlage zitten echter duidelijker fotokopieën van de tekeningen, deze zijn wel op ware grootte.

## 2. Globale samenstelling van de lithische industrie

Zoals al in het voorwoord werd vermeld, hebben we enkel het lithisch materiaal uit de verzameling van Guy Van der Haegen onderzocht. Het gaat hier dus om de vondsten die tijdens de prospecties van 1982 tot 1986 werden verzameld op en rond de velden van de site Heilig Huizeken.

De totale collectie omvat 1907 artefacten, nochtans bestaat de lithische industrie slechts uit 1889 exemplaren. Dit verschil is te wijten aan het voorkomen van 18 artefacten met verbrijzelde boorden<sup>11</sup>: dit materiaal behoort niet tot de steentijden en wordt daarom niet meegerekend in het totaal van de lithische industrie.

Tabel 1 toont een vereenvoudigd overzicht van de lithische industrie<sup>12</sup>. Vooraleer we echter beginnen aan de typologische bespreking van elk van onderstaande categorieën, onderzoeken we het grondstofgebruik.

	<i>aantal</i>	<i>%</i>
kernen	21	1,11
verfrissingsmateriaal	5	0,26
debitagemateriaal	1738	92,01
kerfresten	2	0,11
werktuigen	123	6,51
<i>totaal</i>	<i>1889</i>	<i>100,00</i>

artefacten met verbrijzelde boorden	18	-
-------------------------------------	----	---

Tabel 1: Typologische verdeling van de lithische industrie (vereenvoudigde tabel)

---

<sup>11</sup> Zie: g. Artefacten met verbrijzelde boorden.

<sup>12</sup> Voor een gedetailleerde tabel van de totale industrie, zie bijlage.

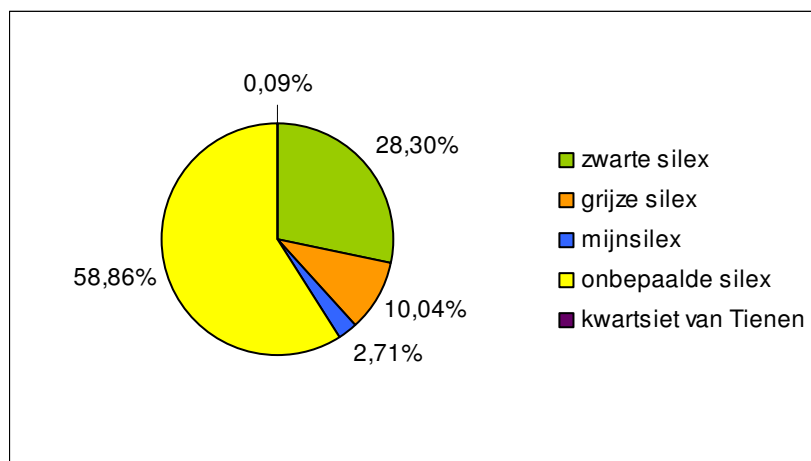
### 3. Grondstof

#### 3.1. Grondstofverdeling

Tabel 2 geeft de grondstofverdeling van de lithische industrie weer. De resultaten in de eerste kolom zijn echter louter informatief, omdat de grondstofverdeling van de totale lithische industrie een vertekend beeld geeft: van de meeste verbrande artefacten kon namelijk de grondstof niet meer gedetermineerd worden, zodat het aandeel van onbepaalde silex sterk overdreven wordt. Daarom is het beter om enkel de niet-verbrande artefacten in beschouwing te nemen (*fig.10*).

	<i>totale industrie</i>		<i>niet-verbrand</i>	
	<i>aantal</i>	<i>%</i>	<i>aantal</i>	<i>%</i>
zwarte silex	323	17,10	313	28,30
grijze silex	113	5,98	111	10,04
mijnsilex	30	1,59	30	2,71
onbepaalde silex	1422	75,28	651	58,86
kwartsiet van Tienen	1	0,05	1	0,09
<i>totaal</i>	<i>1889</i>	<i>100,00</i>	<i>1106</i>	<i>100,00</i>

Tabel 2: Grondstofverdeling van de totale industrie



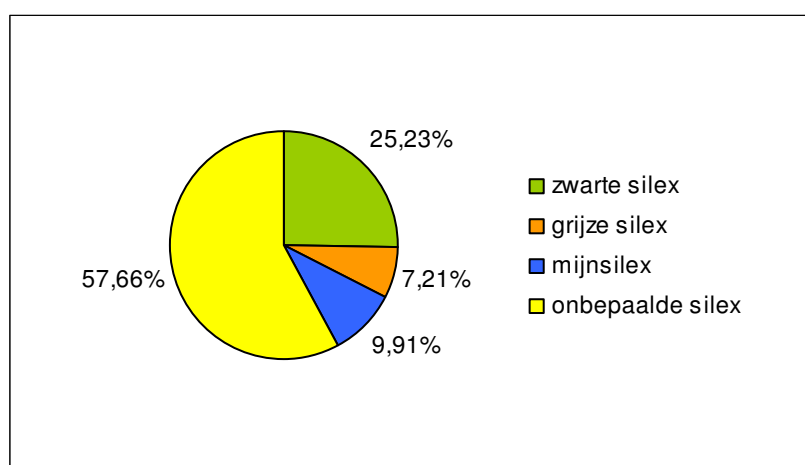
Figuur 10: Grondstofverdeling van het niet-verbrand materiaal

Op één afslag in kwartsiet van Tienen na, zijn alle artefacten uit silex vervaardigd. Ruim 28% van dit materiaal bestaat uit zwarte silex, tegenover 10% uit grijze silex. De zwarte silex is glanzend, matig korrelig van textuur en soms wit gespikkeld. Onder grijze silex verstaan we een heterogeen lichtgrijze silex met grijze inclusies, die eerder mat en grofkorrelig van textuur is. Daarnaast bestaat bijna 3% van het niet-verbrande materiaal uit mijnsilex: deze vuursteen is mat, grofkorrelig en lichtgrijs tot lichtbeige van kleur. De rest van de artefacten (ongeveer 59%) is gemaakt uit een 'onbepaalde silex'. Deze categorie bestaat uit vuursteensoorten met een waaier aan verschillende kleuren: donkergrijs, grijsbruin, bruin, grijsgroen, ...

Wat de grondstofverdeling van de werktuigen betreft, houden we ook hier enkel rekening met het niet-verbrande materiaal (*tab.3 en fig.11*). Wanneer we deze aantallen vergelijken met de totale lithische industrie, zien we min of meer vergelijkbare resultaten. Alleen het aandeel van mijnsilex verdrievoudigt tot bijna 10%.

	<i>totaal werktuigen</i>		<i>niet-verbrand</i>	
	<i>aantal</i>	<i>%</i>	<i>aantal</i>	<i>%</i>
zwarte silex	28	22,76	28	25,23
grijze silex	9	7,32	8	7,21
mijnsilex	11	8,94	11	9,91
onbepaalde silex	75	60,98	64	57,66
<i>totaal</i>	<i>123</i>	<i>100,00</i>	<i>111</i>	<i>100,00</i>

Tabel 3: Grondstofverdeling van de werktuigen



Figuur 11: Grondstofverdeling van de niet-verbrande werktuigen

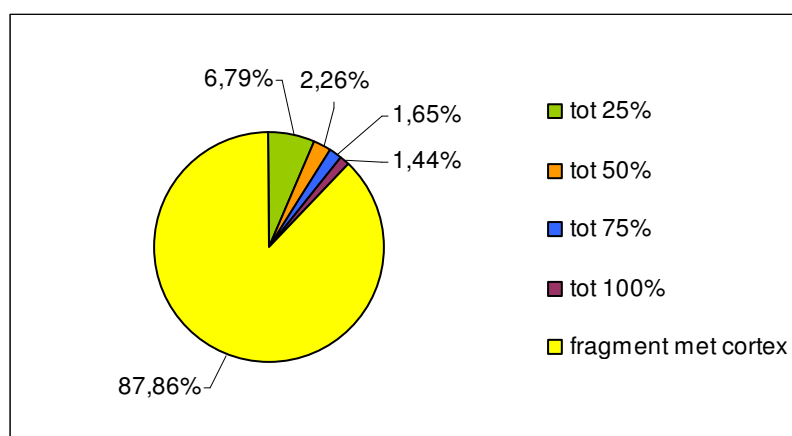
### 3.2. Cortex

Nauwelijks 26% van de totale lithische industrie vertoont sporen van cortex (*tab.4*). Dit lage aantal kan enkel verklaard worden door de manier van debitage. We mogen hierbij een sterk doorgevoerde debitage veronderstellen, waarbij de knollen pas werden afgedankt wanneer ze totaal uitgeput waren<sup>13</sup>.

	<i>aantal</i>	<i>%</i>
cortex	486	25,73
tot 25%	33	1,75
tot 50%	11	0,58
tot 75%	8	0,42
tot 100%	7	0,37
fragment met cortex	427	22,60
geen cortex	1403	74,27
<i>totaal</i>	<i>1889</i>	<i>100,00</i>

Tabel 4: Cortexverdeling van de totale industrie

Van de artefacten die sporen van cortex vertonen, is bijna 88% gebroken (*fig.12*). Gezien de aard van het materiaal, nl. prospectievondsten, hoeft dit ons zeker niet te verwonderen.



Figuur 12: Artefacten met cortex

<sup>13</sup> Zie: 6.5. Debitagetechniek.

Van alle volledige artefacten met cortex, is de categorie 'tot 25%' het best vertegenwoordigd met 33 exemplaren (of 6,79%). De drie andere categorieën zijn in mindere mate aanwezig: elk van hen schommelt grofweg tussen 1,5 à 2%.

### 3.3. Verwerking

#### 3.3.1. Patina

Van de 1742 artefacten vertonen er slechts 11 (of 0,58%) sporen van een patina. Eén exemplaar heeft een duidelijke windglans, vijf andere zijn gerold. De resterende 5 artefacten hebben een kleurpatina: deze is wit, wit-grijs gewolkt, roodbruin of bruin van kleur.

#### 3.3.2. Verbranding

Ongeveer 41% van de lithische industrie is verbrand (*tab.5*). Wanneer we de werktuigen apart bekijken, blijkt dat nog geen 10% (12 exemplaren) sporen van verbranding draagt.

	<i>totale industrie</i>		<i>werktuigen</i>	
	<i>aantal</i>	<i>%</i>	<i>aantal</i>	<i>%</i>
verbrand	783	41,45	12	9,76
niet verbrand	1106	58,55	111	90,24
<i>totaal</i>	<i>1889</i>	<i>100,00</i>	<i>123</i>	<i>100,00</i>

Tabel 5: Verbranding lithische industrie

We kunnen echter ook de graad van verbranding verder analyseren (*tab.6*). Hieruit blijkt dat ruim 8% van de verbrande industrie heel zwaar verbrand is: hiermee bedoelen we de artefacten

die volledig wit verkleurd zijn. Daarnaast vertoont bijna 91% van de verbrande industrie een verkleuring: dit is een kenmerk van zware verbranding. De categorie van de licht verbrande artefacten is dus heel slecht vertegenwoordigd met een aandeel van ca. 1%. Alle verbrande werktuigen zijn ofwel zwaar (67%) of heel zwaar (33%) verbrand. Over het algemeen kunnen we dus stellen dat alle verbrande artefacten in een ver gevorderd stadium van verbranding zitten.

	<i>verbrande industrie</i>	<i>%</i>	<i>verbrande werktuigen</i>	<i>%</i>
witverkleurd	64	8,17	4	33,33
verkleurd	710	90,68	8	66,67
potlid	232	29,63	5	41,67
krakelering	695	88,76	11	91,67
glans	1	0,13	0	0,00
barsten	218	27,84	1	8,33

Tabel 6: Verbrandingsgraad lithische industrie

### 3.4. Polijsting

Slechts 16 artefacten (nog geen 1% van de totale lithische industrie) vertonen sporen van polijsting, dit zijn allen afslagen van gepolijste bijlen. Zes afslagen werden geretoucheerd tot werktuig, hoewel één exemplaar ook een pseudo-werktuig kan zijn<sup>14</sup>. Omdat het hier slechts gaat om afslagen (en geen fragmenten) van gepolijste bijlen, kunnen we onmogelijk het exacte aantal gepolijste bijlen bepalen waarvan deze afslagen afkomstig zijn. We weten wel op basis van de grondstof dat er minstens 2 gepolijste bijlen geweest zijn: één exemplaar in grijze silex en een ander in mijnsilex.

---

<sup>14</sup> Zie: 8.2.4. Geretoucheerde artefacten.



## 4. Kernen

Er zijn in totaal 21 kernen aangetroffen, deze kunnen verder onderverdeeld worden in subtypes (*tab.7*). Kernen met meerdere slagrichtingen komen het meeste voor met 9 exemplaren (of 42,86% van de kernen). Daarnaast hebben we nog 3 kernen met één slagrichting, 3 onbepaalde kernen, 4 kernen op afslag en 2 kernfragmenten kunnen identificeren.

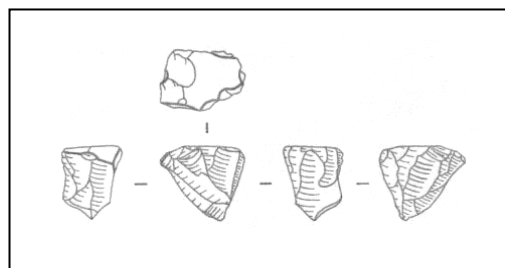
	<i>aantal</i>	<i>%</i>
kern met één slagrichting	3	14,29
kern met meerdere slagrichtingen	9	42,86
onbepaalde kern	3	14,29
kern op afslag	4	19,05
kernfragment	2	9,52
<i>totaal</i>	<i>21</i>	<i>100,00</i>

Tabel 7: Verdeling van de kernen

### 4.1. Typologie

#### *Kernen met één slagrichting*

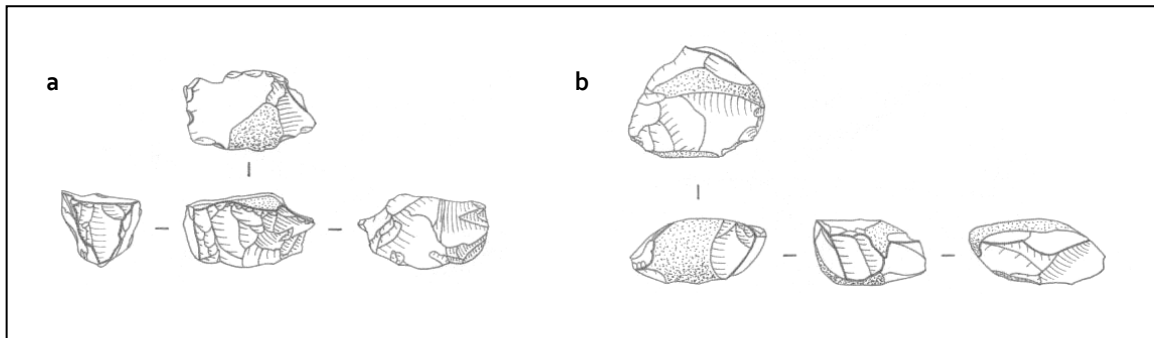
Er werden drie kernen met één slagrichting geïdentificeerd. Het exemplaar uit zwarte silex is tevens de grootste kern uit de volledige collectie. Beide andere kernen zijn vervaardigd uit een onbepaalde silex: de ene uit een grijsbruine silex (*fig.13*), de andere uit een heteroog grijs tot zwarte silex.



Figuur 13: Kern met één slagrichting

### *Kernen met meerdere slagrichtingen*

Zoals eerder vermeld, hebben we 9 kernen met meerdere slagrichtingen aangetroffen. Drie ervan zijn gemaakt uit een donkergrijze silex, één uit een heterogeen bruine tot grijze silex (*fig.14a*), twee uit een donkerbruine vuursteen, twee uit zwarte silex (*fig.14b*), en een laatste exemplaar uit een witgrijze silex. De helft van deze kernen draagt nog sporen van cortex.



Figuur 14: Kernen met meerdere slagrichtingen

### *Onbepaalde kernen*

In deze categorie hebben we 3 kernen kunnen onderbrengen, deze zijn allemaal verbrand en meervoudig gebroken. Door deze verbranding was het namelijk onmogelijk was om vast te stellen uit welke richting de afhakingen zijn afgeslagen.

### *Kernen op afslag*

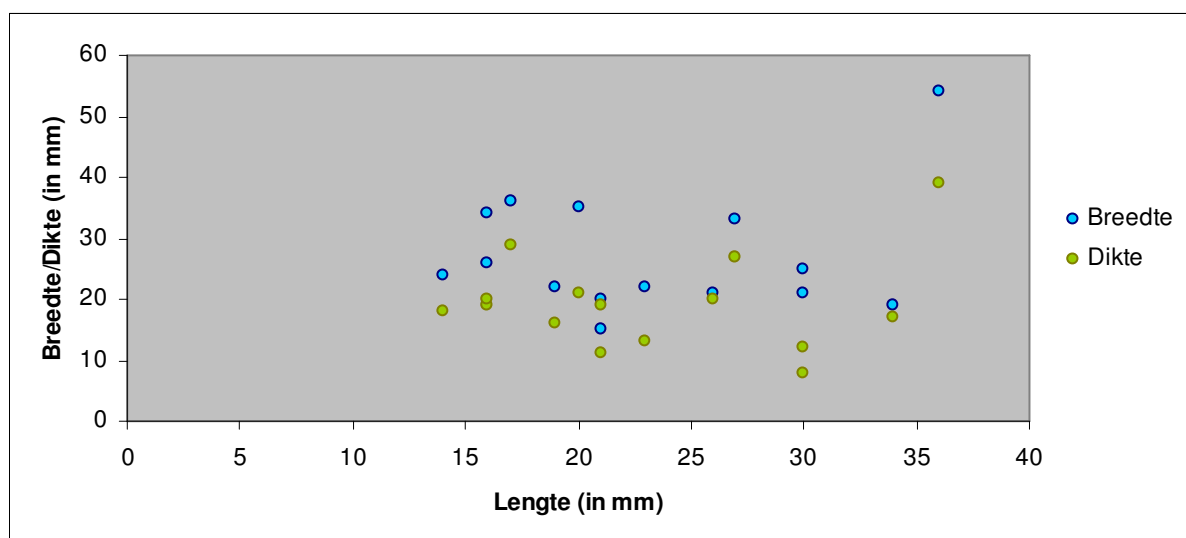
De tweede best vertegenwoordigde categorie is deze van de kernen op afslag, met 4 exemplaren (of 19,05% van alle kernen). Op één kern in zwarte silex na, zijn ze vervaardigd uit onbepaalde vuursteensoorten: van bruin over grijsbruin tot donkergrijs.

## Kernfragmenten

Tot slot hebben we twee kernfragmenten aangetroffen. De ene is gemaakt uit zwarte silex, de andere uit een doorschijnende grijsbruine silex.

### 4.2. Afmetingen

Van de 21 kernen zijn er 15 volledig bewaard. Wanneer we de afmetingen van de kernen onderzoeken (*fig.15*), zien we een grote variatie: van een clustering is dus geen sprake. De verschillende afmetingen variëren als volgt: de lengte schommelt tussen 14 en 36 mm, de breedte tussen 15 en 54 mm, en de dikte tussen 8 en 39 mm.



Figuur 15: Lengte/breedte/dikteverhouding van de volledige kernen

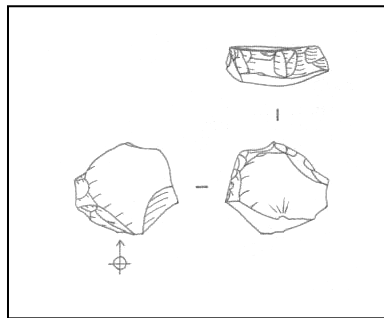
De gemiddelde kern meet 23,33 x 27,13 x 19,27 mm. Algemeen kunnen we stellen dat de afmetingen van de kernen heel klein zijn. We mogen dus zeker uitgaan van een ver doorgevoerde debitage<sup>15</sup>.

---

<sup>15</sup> Zie: 6.5. Debitagetechniek.

## 5. Verfrissingsmateriaal

Al het verfrissingsmateriaal bestaat uit kerntabletten. Eén exemplaar is gemaakt uit grijze silex, een ander uit zwarte silex (*fig.16*). De rest van de kerntabletten zijn vervaardigd uit een donkergrijze silex. Slechts twee ervan zijn volledig bewaard, de rest is gefragmenteerd. Qua afmetingen komen de twee volledige kerntabletten (29 x 35 x 17 mm en 24 x 27 x 10 mm) overeen met die van de kernen.



Figuur 16: Kerntablet

## 6. Debitagemateriaal

Uit tabel 8 blijkt duidelijk dat de afslagen dominant zijn, met een aandeel van 78,31%. (Micro)klingen zijn geringer in aantal, zij vertegenwoordigen 10,18% van het debitagemateriaal. We kunnen dus algemeen stellen dat de debitage eerder gericht was op de productie van afslagen dan van (micro)klingen.

	<i>aantal</i>	<i>%</i>
afslag	1361	78,31
(micro)kling	177	10,18
brokstuk	164	9,44
chip	35	2,01
microchip	1	0,06
<i>totaal</i>	<i>1738</i>	<i>100,00</i>

Tabel 8: Verdeling van het debitagemateriaal

### 6.1. Chips en microchips

Er zijn in totaal 35 chips en 1 microchip geïdentificeerd, samen maken ze 2,07% uit van het totale debitagemateriaal. Aangezien we hier met materiaal van veldprospecties te maken hebben, hoeft het lage aantal (micro)chips ons zeker niet te verwonderen. Ongeveer de helft van dit materiaal (17 exemplaren) is verbrand.

## 6.2. Brokstukken

Tot de brokstukken hebben we alle niet-geretoucheerde artefacten, die niet verder kunnen geïdentificeerd worden, gerekend. In totaal zijn er 164 brokstukken (9,44% van het debitagemateriaal) aangetroffen. Van de brokstukken zijn er 70 (of 42,68%) die sporen van verbranding vertonen.

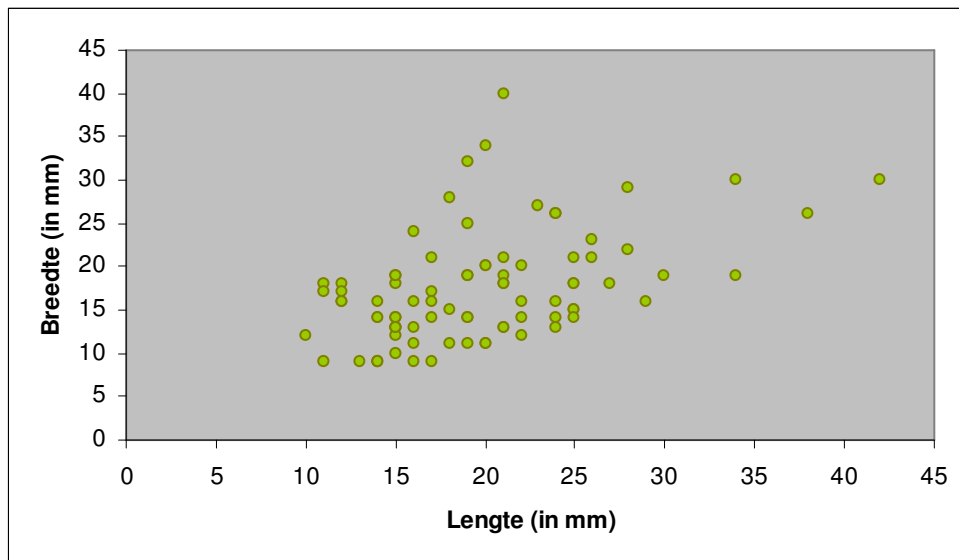
## 6.3. Afslagen

De afslagen vertegenwoordigen met 1361 exemplaren 78,31% van het debitagemateriaal. Ongeveer de helft (653) van alle afslagen vertoont sporen van verbranding. Slechts 84 afslagen of 6,17% zijn volledig intact gebleven (*tab.9*), maar dit is inherent aan prospectiemateriaal: veel van deze artefacten zijn door intense beploeging beschadigd. Onder de groep van de gebroken afslagen domineren de meervoudig gebroken exemplaren met 54,15% (737 afslagen).

	<i>aantal</i>	<i>%</i>
volledig artefact	84	6,17
proximaal fragment	169	12,42
mediaal fragment	178	13,08
distaal fragment	128	9,40
lateraal fragment	53	3,89
meervoudig gebroken	737	54,15
onbepaald	12	0,88
<i>totaal</i>	<i>1361</i>	<i>100,00</i>

Tabel 9: Fragmentatie van de afslagen

Wanneer we de afmetingen van de volledige afslagen bekijken, zien we een dominantie van kleine afslagen (*fig.17*). Wat de lengte van de afslagen betreft, is er een clustering merkbaar tussen 11 en 25 mm; qua breedte vallen de meeste afslagen tussen 11 en 20 mm (*tab.10*). De volledige afslagen zijn gemiddeld 5,40 mm dik. De afmetingen van deze afslagen komen dus goed overeen met de grootte van de kernen en kerntabletten.



Figuur 17: Lengte/breedteverhouding van de volledige afslagen

	lengte	breedte
6-10 mm	1	8
11-15 mm	24	28
16-20 mm	25	29
21-25 mm	23	8
26-30 mm	7	8
31-35 mm	2	2
36-40 mm	1	1
41-45 mm	1	0
<i>totaal</i>	<i>84</i>	<i>84</i>

Tabel 10: Lengte/breedteklassen van de volledige afslagen

#### 6.4. (Micro)klingen

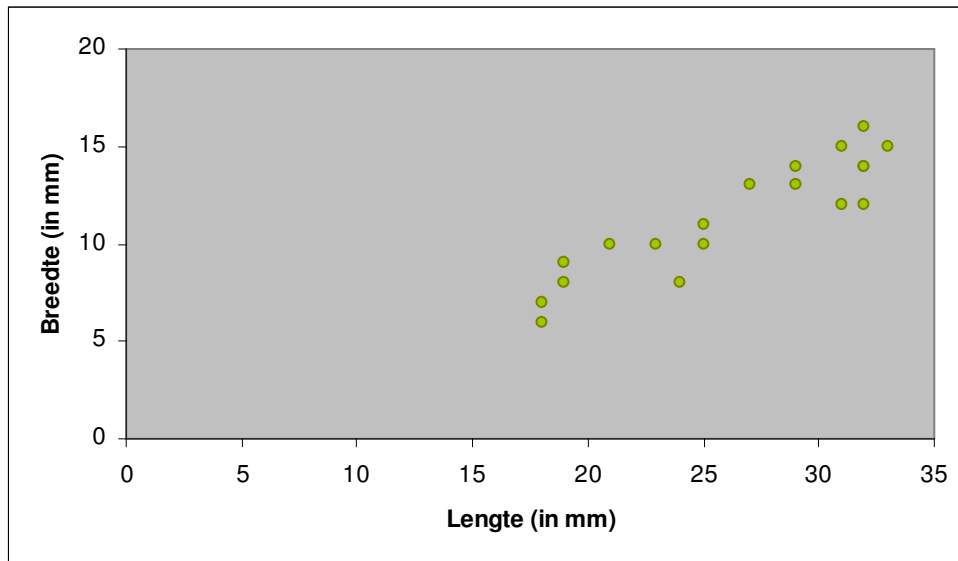
Zoals eerder vermeld, zijn de (micro)klingen eerder gering in aantal: met 177 exemplaren vormen ze 10,18% van het debitagemateriaal. Van deze (micro)klingen zijn er 28 exemplaren of 15,82% die sporen van verbranding dragen. In vergelijking met de afslagen is er een iets groter percentage volledig bewaard, nl. 10,73% of 19 exemplaren (*tab.11*). Onder de groep van de gebroken (micro)klingen domineren de mediale fragmenten met 35,59%.

	<i>aantal</i>	<i>%</i>
volledig artefact	19	10,73
proximaal fragment	32	18,08
mediaal fragment	63	35,59
distaal fragment	25	14,12
lateraal fragment	6	3,39
meervoudig gebroken	32	18,08
<i>totaal</i>	<i>177</i>	<i>100,00</i>

Tabel 11: Fragmentatie van de (micro)klingen

Net zoals de afslagen vallen de volledige (micro)klingen op door hun kleine afmetingen, geen enkel exemplaar is langer dan 3,5 cm: het gaat hier dus enkel om microklingen. In tegenstelling tot de afslagen is er hier geen echte clustering merkbaar (*fig.18*). We kunnen enkel globaal vaststellen dat de lengtes variëren tussen 18 en 33 mm en de breedtes tussen 6 en 16 mm. De volledige (micro)klingen zijn gemiddeld 5,42 mm dik. Ook hier komen de afmetingen van de (micro)klingen overeen met het beeld van de kernen, kerntabletten en afslagen.





Figuur 18: Lengte/breedteverhouding van de volledige (micro)klingen

## 6.5. Debitagetechniek

Op basis van de voorgaande beschrijvingen, kunnen we proberen om een globaal beeld te vormen van de debitaagetechniek.

Wanneer we kijken naar de afmetingen van de volledige kernen, kerntabletten, afslagen en (micro)klingen, zien we een coherent beeld opduiken. De kleine afmetingen van dit debitaage- en verfrissingsmateriaal wijzen erop dat het beginproduct, nl. de ruwe vuursteenknollen, ook relatief klein moet geweest zijn. Daarnaast wijst het grote aandeel van artefacten zonder cortex erop dat men de vuursteenknollen heel intensief heeft gedebiteerd. Men bleef afslagen en (micro)klingen afhaken, tot de knol volledig was uitgeput. De afmetingen van de volledige kernen bevestigen deze hypothese.

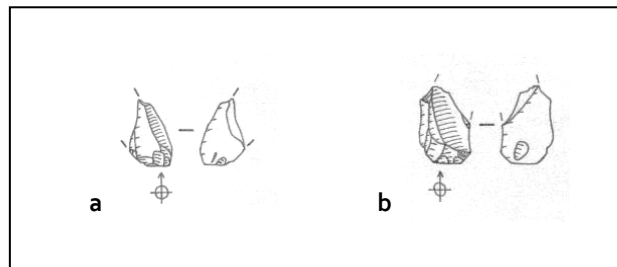
Concluderend mogen we dus uitgaan van een intensieve en sterk doorgevoerde debitaage, vertrekkend vanuit relatief kleine vuursteenknollen en eerder gericht op het afhaken van afslagen dan van (micro)klingen.

## 7. Kerfresten

In de totale lithische industrie zijn er slechts twee kerfresten gevonden, beiden zijn proximale kerfresten. Dit lage aantal komt overeen met de schaarse microlieten uit de collectie<sup>16</sup>.

Een eerste proximale kerfrest is gemaakt op een doorschijnende, fijnkorrelige, grijsbruine silex en heeft een rechtse lateralisatie (*fig.19a*).

De tweede proximale kerfrest heeft daarentegen een linkse lateralisatie (*fig.19b*) en is gemaakt op een (micro)kling uit zwarte silex.



Figuur 19: Proximale kerfresten

---

<sup>16</sup> Zie: 8.3.1. Microlieten.

## 8. Werktuigen

### 8.1. Globale samenstelling van de werktuigen

Tabel 12 toont de algemene verdeling van de verschillende werktuigtypes. Hierbij hebben we echter twee procentberekeningen doorgevoerd, nl. een reële en een essentiële. Bij de berekening van het essentiële percentage wordt er met bepaalde categorieën van werktuigtypes geen rekening gehouden om een zo objectief mogelijk beeld te verkrijgen. In dit geval hebben we de geretoucheerde afslagen/(micro)klingen, artefacten met gebruiksretouches, afslagen van gepolijste bijlen en onbepaalde werktuigfragmenten weggelaten<sup>17</sup>.

	<i>reëel</i>		<i>essentieel</i>	
	<i>aantal</i>	<i>%</i>	<i>aantal</i>	<i>%</i>
gemene werktuigen	82	66,67	60	80,00
schrabbers	28	22,76	28	37,33
bekken en boren	5	4,07	5	6,67
stekers	1	0,81	1	1,33
geretoucheerde artefacten	48	39,02	26	34,67
pijlbewapening	15	12,20	15	20,00
microlieten	8	6,50	8	10,67
pijlpunten	7	5,69	7	9,33
artefacten met gebruiksretouches	3	2,44	-	-
afslagen van gepolijste bijlen	10	8,13	-	-
onbepaalde werktuigfragmenten	13	10,57	-	-
<i>totaal</i>	<i>123</i>	<i>100,00</i>	<i>75</i>	<i>100,00</i>

Tabel 12: Verdeling van de werktuigen

---

<sup>17</sup> Bij de geretoucheerde afslagen/(micro)klingen en artefacten met gebruiksretouches is het namelijk moeilijk vast te stellen of we met echte dan wel pseudo-werktuigen te maken hebben. Daarnaast kunnen we van de afslagen van gepolijste bijlen en de werktuigfragmenten onmogelijk het oorspronkelijk aantal gepolijste bijlen en werktuigen achterhalen.

De werktuigen maken met 123 exemplaren (waarvan 75 essentieel) 6,51% uit van de totale lithische industrie. Van alle werktuigtypes zijn de gemene werktuigen het best vertegenwoordigd met 82 exemplaren of 66,67% (waarvan 60 exemplaren of 80% essentieel). Binnen deze categorie zijn de geretoucheerde artefacten het talrijkst, gevolgd door de schrabbers. Bekken & boren en stekers zijn minder sterk vertegenwoordigd.

Naast gemene werktuigen bestaat 12,20% van het werktuigenensemble uit pijlbewapening (of 20% essentieel). We hebben 8 microlieten en 7 pijlpunten aangetroffen.

Ten slotte zijn er nog enkele categorieën van werktuigen die bij de essentiële procentberekening zijn weggelaten, maar die we toch even kort willen vermelden. Artefacten met gebruiksretouches komen zelden voor, hiervan werden slechts 3 exemplaren aangetroffen. Daarnaast konden we 10 afslagen van gepolijste bijlen identificeren. Samen maken ze 8,13% uit van het totaal aantal werktuigen. Tot slot hebben we nog 13 onbepaalde werktuigfragmenten (of 10,57%) aangetroffen. Het gaat hier om artefacten die regelmatig geretoucheerd zijn, maar zodanig gefragmenteerd dat ze onmogelijk nader gedetermineerd kunnen worden.

Na dit algemeen overzicht, kunnen we beginnen aan de gedetailleerde beschrijving van de verschillende typologische categorieën.

## 8.2. Gemene werktuigen

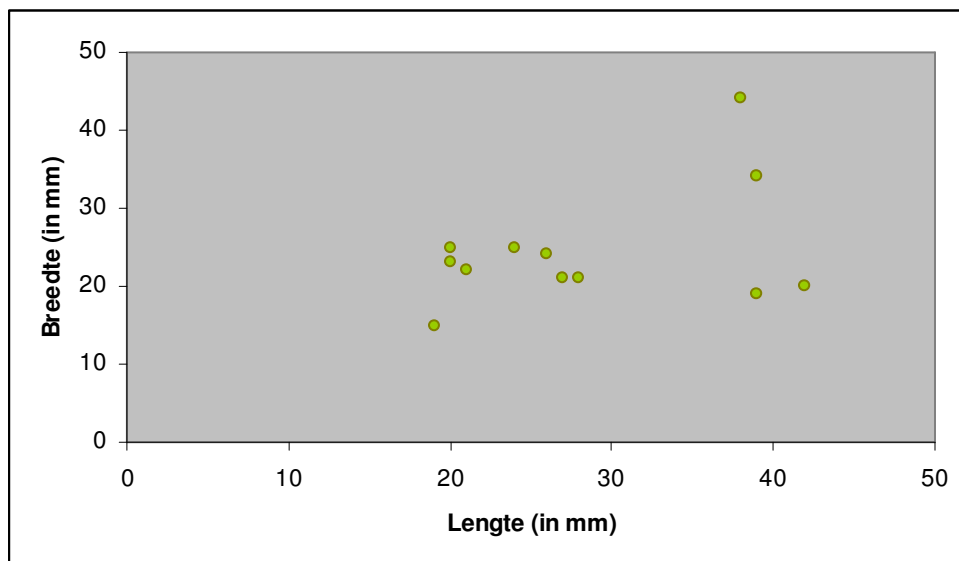
### 8.2.1. Schrabbers

Er zijn in totaal 16 determineerbare schrabbers en 12 schrabberfragmenten, of 22,76% van de totale werktuigen (37,33% essentieel) aangetroffen: deze kunnen ondergebracht worden in verschillende types (*tab.13*).

	<i>aantal</i>	<i>%</i>
cirkel- en ovaalschrabber	4	14,29
eenvoudige afslagschrabber	3	10,71
geretoucheerde afslagschrabber	1	3,57
getande schrabber	2	7,14
kleine schrabber	1	3,57
lange klingschrabber	2	7,14
verkorte klingschrabber	3	10,71
schrabberfragment	12	42,86
<i>totaal</i>	<i>28</i>	<i>100,00</i>

Tabel 13: Verdeling van de schrabbers

Wanneer we de afmetingen van de volledige schrabbers bekijken, zien we twee clusters (*fig.20*).

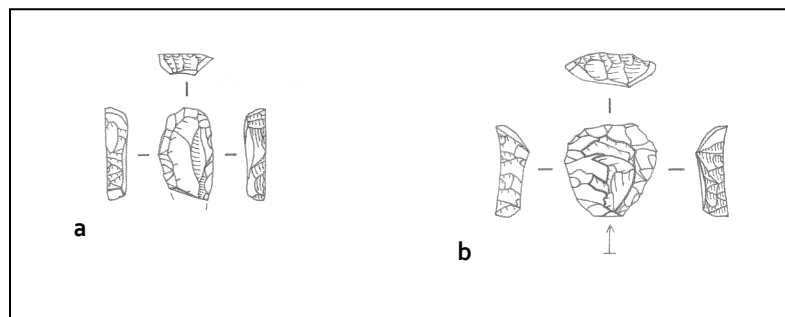


Figuur 20: Lengte/breedteverhouding van de schrabbers

De eerste cluster heeft lengtes die schommelen tussen 19 en 28 mm, en breedtes tussen 15 en 25 mm. Een tweede, kleinere groep heeft lengtes tussen 38 en 42 mm en breedtes tussen 19 en 44 mm. Al bij al zijn deze (volledige) schrabbers dus eerder klein van afmetingen.

### *Cirkel- en ovaalschrabbers*

Van een ovaalschrabber uit donkergrijze silex is enkel een onbepaald fragment overgebleven (*fig. 21a*). De aangebrachte retouches zijn direct, steil tot schuin, en hebben een korte tot lange omvang.



Figuur 21: Cirkel- en ovaalschrabbers

Twee cirkelschrabbers uit zwarte silex zijn volledig intact bewaard. Ze zijn beide volledig geretoucheerd d.m.v. directe, steile tot schuine, korte tot lange retouches. Deze cirkelschrabbers zijn tot 75% bedekt met cortex. Eén exemplaar vertoont sporen van ventrale afsplintering en heeft een zeer onregelmatige aflijning: op het distale uiteinde en de rechterboord is hij getand, op het proximale uiteinde onregelmatig en op de linkerboord eerder rechthoekig. De tweede cirkelschrabber heeft een kerf op het proximale uiteinde, deze is echter accidenteel.

Een laatste exemplaar is een cirkelschrabber uit een grijsgroene silex (*fig. 21b*). Directe, steile tot vlakke, dekkende retouches hebben voor een eerder onregelmatige aflijning gezorgd.

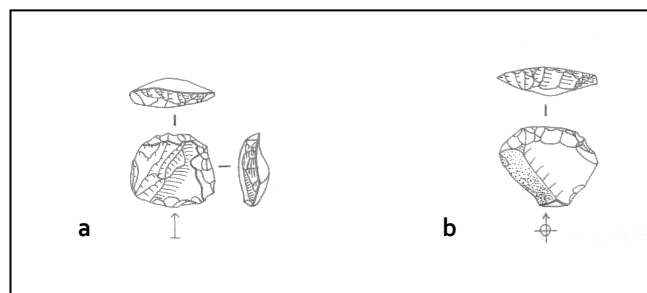
### *Eenvoudige afslagschrabbers*

Tot de eenvoudige afslagschrabbers rekenen we schrabbers waarvan het getoucheerde schrabhoofd minder dan  $\frac{1}{3}$  van de totale omtrek inneemt.

Een eerste eenvoudige afslagschrabber is gemaakt op een afslag uit een donkerbruine silex (*fig.22a*). Het convexe schrabhoofd ligt op het distale uiteinde en wordt gevormd door directe, steile tot schuine, korte tot lange retouches. De retouches lopen gedeeltelijk verder op de rechterboord, hier zijn ze eerder schuin en lang.

Een tweede exemplaar, uit een onbepaalde silex, is tot 25% met cortex bedekt en is zwaar verbrand (*fig.22b*). Ook hier ligt het schrabhoofd op het distale uiteinde. Het heeft een licht convexe aflijning en wordt gevormd door directe, schuine, lange retouches.

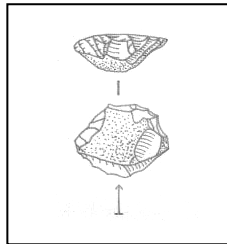
De laatste eenvoudige afslagschrabber is gemaakt uit een donkergrijze silex met lichtgrijze spikkels. Het distale schrabhoofd is convex getoucheerd. De aangebrachte retouches zijn direct, schuin en envahissant.



Figuur 22: Eenvoudige afslagschrabbers

### *Geretoucheerde afslagschrabbers*

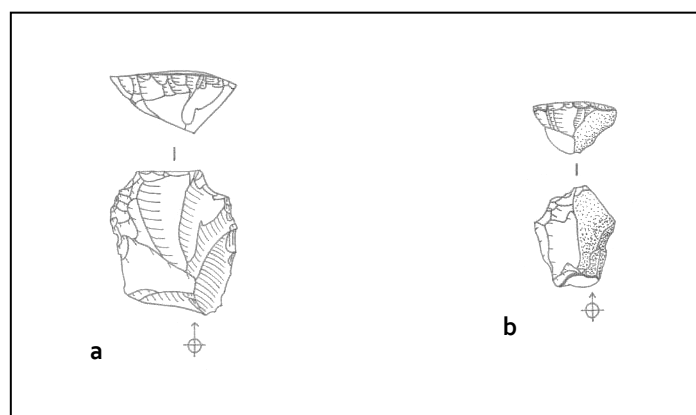
Er is één geretoucheerde afslagschrabber uit zwarte silex aangetroffen (*fig.23*). De retouchering beperkt zich hier niet enkel tot het distale schrabhoofd, maar loopt door op de linker- en rechterboord. Deze retouches zijn direct, steil tot schuin, kort tot lang en zorgen voor een convexe aflijning. Deze afslagschrabber is nog voor de helft met cortex bedekt.



Figuur 23: Geretoucheerde afslagschrabber

### *Getande schrabbbers*

Een eerste exemplaar uit een grijsbruine silex heeft directe, steile tot schuine, en korte tot envahissante retouches (*fig.24a*). De retouches op het schrabhoofd lopen door tot op het mediale deel van beide boorden.



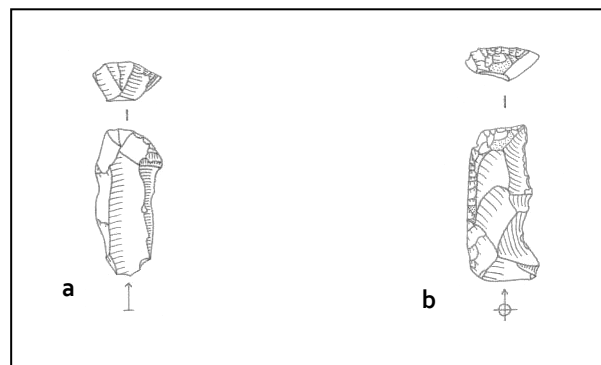
Figuur 24: Getande schrabbbers



De tweede (en tevens laatste) getande schrabber is nog tot 50% met cortex bedekt (*fig.24b*). Deze schrabber is gemaakt op een afslag uit een grijze silex. Het schrabhoofd beperkt zich tot het linkerdeel van het distale uiteinde. De aangebrachte retouches zijn direct, steil en kort tot lang.

### *Lange klingschrabbers*

Een eerste lange klingschrabber uit een donkergrijze, wit gespikkelde silex is volledig bewaard (*fig.25a*). Het distale uiteinde is bewerkt tot een convex schrabhoofd. De retouchering is direct, steil tot schuin, en kort tot lang.



Figuur 25: Lange klingschrabbers

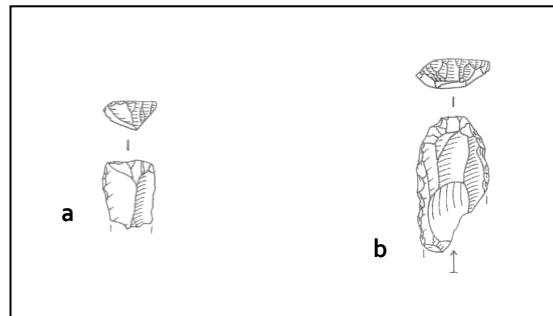
Een tweede exemplaar uit een heterogene, donkergrijze tot grijze silex draagt nog sporen van cortex (*fig.25b*). Het distale schrabhoofd is rechtlijnig en wordt gevormd door directe, steile, korte retouches. Daarnaast is ook de volledige linkerboord geretoucheerd. Hier zorgen directe, steile tot schuine, en korte tot lange retouches voor een rechte aflijning.

### *Verkorte klingschrabbers*

Er zijn ons drie verkorte klingschrabbers bekend, deze zijn allemaal intentioneel of accidenteel gebroken.

Een eerste exemplaar is vervaardigd uit een donkergrijze silex en heeft een rechtlijnig schrabhoofd (*fig. 26a*). De aangebrachte retouches zijn direct, schuin en lang.

De tweede verkorte klingschrabber is een distaal fragment uit een donkergrijze silex (*fig. 26b*). Het schrabhoofd ligt alweer op het distale uiteinde en is convex vormgegeven d.m.v. directe, steile tot schuine, en korte tot lange retouches. Deze retouchering loopt door op beide boorden.

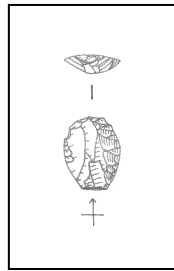


Figuur 26: Verkorte klingschrabbers

Het laatste exemplaar is een distaal klingfragment uit zwarte silex en is gedeeltelijk met cortex bedekt. Het distale schrabhoofd is convex en wordt gevormd door directe, steile tot schuine, korte tot lange retouches. De linkerboord is rechtlijnig geretoucheerd: de aangebrachte retouches zijn direct, vlak en lang.

### *Kleine schrabbbers*

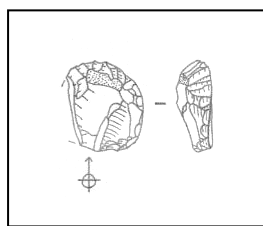
Er is slechts één kleine schrabbler gevonden (*fig.27*). Deze is gemaakt op een afslag uit een doorschijnende, donkergrijze silex. De rechterboord is convex en het mediale deel van de linkerboord rechtlijnig. Alle aangebrachte retouches zijn direct, schuin en lang.



Figuur 27: Kleine schrabbler

### *Schrabberfragmenten*

Een lateraal schrabberfragment uit een donkergrijze silex heeft nog een restje cortex (*fig.28*). De rechterboord en het distale schrabhoofd zijn convex en worden gevormd door directe, steile tot schuine, en korte tot lange retouches.



Figuur 28: Schrabblerfragment

Een tweede schrabberfragment uit een grijze silex is, op de breuk na, volledig getoucheerd. De aangebrachte retouches op het distale uiteinde en beide boorden zijn direct, steil tot schuin, en kort tot lang. De aflijning van dit schrabberfragment is eerder onregelmatig convex.

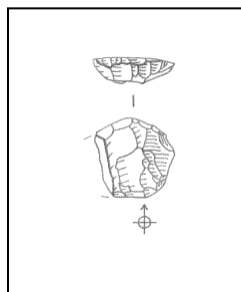
Het derde schrabberfragment uit een onbepaalde silex is heel zwaar verbrand en gedeeltelijk met cortex bedekt. Het convexe schrabhoofd heeft directe, steile, lange retouches.

Een ander schrabberfragment uit een grijsbruine silex heeft eveneens een convex schrabhoofd. De aangebrachte retouches zijn direct, steil tot schuin, en kort tot lang.

Een distaal schrabberfragment uit zwarte silex heeft een licht convex getoucheerde linker- en rechterboord. Het rechterdeel van het distale uiteinde is eveneens licht convex getoucheed. Alle retouches zijn direct, steil tot schuin, en kort tot lang. Het distale uiteinde en de linkerboord vertonen sporen van ventrale afsplintering.

Een ander schrabberfragment uit een onbepaalde silex is heel zwaar verbrand. Het heeft een convex schrabhoofd met directe, steile tot schuine, korte tot lange retouches.

Een lateraal schrabberfragment uit grijze silex heeft eveneens een convex schrabhoofd (*fig. 29*). Het ligt op het distale uiteinde en wordt gevormd door directe, steile tot schuine, korte tot lange retouches.



Figuur 29: Schrabberfragment

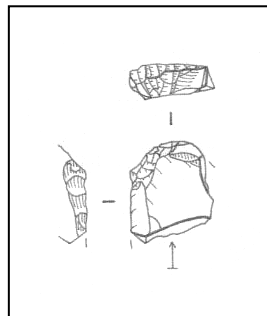
Een schrabberfragment uit een donkergrijze silex heeft een distaal getand schrabhoofd. De rechterboord is daarentegen rechtlijnig getoucheed. Alle aangebrachte retouches zijn direct, steil tot schuin, en kort tot lang.

Een distaal schrabberfragment uit zwarte silex draagt nog sporen van cortex. Het schrabhoofd op het distale uiteinde en de rechterboord hebben directe, steile, korte retouches. De

linkerboord heeft eerder directe, schuine, lange retouches. Het schrabhoofd is convex, terwijl de boorden rechtlijnig zijn.

Een lateraal schrabberfragment uit zwarte silex heeft nog cortex. De linkerboord heeft een onregelmatige aflijning en wordt gevormd door directe, steile, lange retouches.

Een ander schrabberfragment uit een glanzend grijze silex heeft een convex schrabhoofd dat gevormd wordt door directe, steile tot schuine, korte tot lange retouches (*fig.30*). De volledige linkerboord is ventraal verdund d.m.v. schuine, lange retouches.



Figuur 30: Schrabberfragment

Een laatste exemplaar is een distaal schrabberfragment uit een donkergrijze silex. Het schrabhoofd ligt op het distale uiteinde en is licht convex van aflijning. De aangebrachte retouches zijn direct, steil tot schuin, en kort tot lang.

Op één getand exemplaar na, hebben alle schrabberfragmenten dus een convex schrabhoofd.

### 8.2.2. Bekken en boren

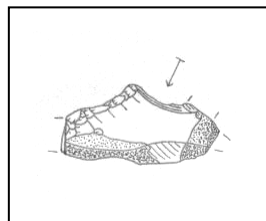
In totaal zijn er 5 bekken en boren aangetroffen, deze maken 4,07% uit van de werktuigen (of 6,67% essentieel). Onder deze categorie vallen 3 bekken, 1 boor en 1 ruimer (*tab.14*).

	<i>aantal</i>	<i>%</i>
bek	3	60,00
boor	1	20,00
ruimer	1	20,00
<i>totaal</i>	<i>5</i>	<i>100,00</i>

Tabel 14: Verdeling van de bekken en boren

#### *Bekken*

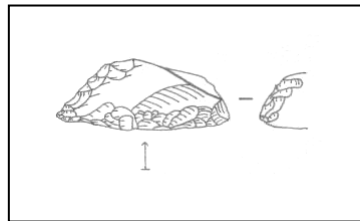
Een eerste exemplaar is gemaakt op een meervoudig gebroken afslag uit zwarte silex (*fig.31*). Dit exemplaar , dat nog ten dele cortex draagt, wordt gevormd door twee brede, ondiepe kerven. Deze kerven zijn aangebracht door directe, steile, en korte tot lange retouches.



Figuur 31: Bek

De tweede bek is gemaakt uit een donkerbruine silex en is ook niet volledig bewaard. De brede punt wordt gevormd door een regelmatige retouchering op het distale uiteinde en een kerf op de linkerboord. De aangebrachte retouches zijn direct, steil en kort.

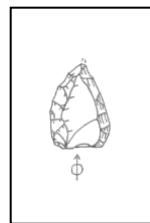
Het derde exemplaar is geen zuivere bek, eigenlijk gaat het hier om de combinatie van een bek en een ruimer (*fig.32*). Het is gemaakt op een afslag uit een donkergrijze silex en is volledig intact gebleven. Zowel het proximale uiteinde als de linkerboord zijn rechtlijnig geretoucheerd d.m.v. directe, steile tot schuine, en korte tot lange retouches. De rechterboord heeft daarentegen ventrale, schuine en lange retouches.



Figuur 32: Bek-ruimer

### *Boor*

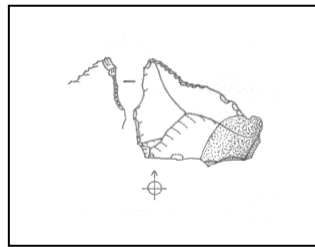
De enige boor uit de collectie is heel zwaar verbrand (*fig.33*). Deze boor is slechts gedeeltelijk bewaard: de punt is afgebroken. De linker- en rechterboord zijn convergerend geretoucheerd om zo een aanpunting te vormen. De aangebrachte retouches zijn direct, steil en lang.



Figuur 33: Boor

### Ruimer

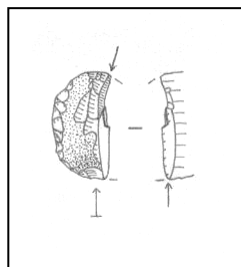
Een ruimer uit zwarte silex is nog tot de helft met cortex bedekt (*fig.34*). De aanpunting op het distale uiteinde wordt gevormd door twee kerven, aangebracht door een steile en korte retouchering. De retouches op de linker- en rechterboord liggen resp. op het ventrale en dorsale vlak.



Figuur 34: Ruimer

### 8.2.3. Stekers

In de volledige collectie werd één steker uit een donkergrijze silex aangetroffen (*fig.35*). Het gaat hier om een meervoudige steker op een schrabber, waarvan de rechterhelft is afgebroken. Deze schrabber werd convex geretoucheerd met directe, steile tot schuine, en korte tot lange retouches. Vervolgens werd vanuit het proximaal en distale uiteinde telkens één stekerafslag, parallel met het breukvlak, afgehaakt. Deze steker is nog tot 50% met cortex bedekt.



Figuur 35: Meervoudige steker



#### 8.2.4. Geretoucheerde artefacten

De geretoucheerde artefacten zijn met 48 exemplaren of 39,02% (26 exemplaren of 34,67% essentieel) de belangrijkste categorie onder de werktuigen (*tab.15*). Net zoals bij het debitagemateriaal zijn afslagen sterk dominant t.o.v. (micro)klingen.

	<i>reëel</i>		<i>essentieel</i>	
	<i>aantal</i>	<i>%</i>	<i>aantal</i>	<i>%</i>
gekerfde afslag	8	16,67	8	30,77
gekerfde (micro)kling	1	2,08	1	3,85
(micro)kling gebroken in een kerf	1	2,08	1	3,85
grofgetande afslag	4	8,33	4	15,38
grofgetande (micro)kling	1	2,08	1	3,85
fijngetande afslag	2	4,17	2	7,69
afgeknotte afslag	5	10,42	5	19,23
schuin afgeknotte (micro)kling	1	2,08	1	3,85
afgestompte afslag	2	4,17	2	7,69
aangepunte kling	1	2,08	1	3,85
geretoucheerde afslag	18	37,50	-	-
geretoucheerde (micro)kling	4	8,33	-	-
<i>totaal</i>	<i>48</i>	<i>100,00</i>	<i>26</i>	<i>100,00</i>

Tabel 15: Verdeling van de geretoucheerde artefacten

#### *Gekerfde afslagen*

Een distaal fragment uit een donkergrijze silex heeft een kerf op het distale deel van de linkerboord: deze kerf wordt gevormd door ventrale, vlakke, korte retouches. De retouchering loopt door op het distale uiteinde, met een rechte aflijning tot gevolg. De rechterboord is licht concaaf vormgegeven door directe, steile, korte retouches.

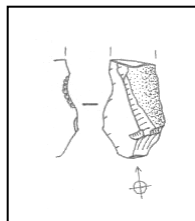
Een andere distaal fragment van een afslag, deze keer uit zwarte silex met cortex, heeft een kerf in het mediale deel van de rechterboord. De aangebrachte retouches zijn ventraal, steil en kort.

Een volgend exemplaar is een mediaal fragment van een afslag uit een bruine silex en draagt nog sporen van cortex. De linkerboord is licht gekerfd door directe, steile tot schuine, korte retouches.

Een ander mediaal fragment uit een donkergrijze silex is eveneens met cortex bedekt, maar schuin afgebroken in de kerf. Het mediale deel van de linkerboord heeft een brede kerf, die gevormd wordt door directe, steile, korte retouches.

De volgende gekerfde afslag, uit een grijze silex, is wel volledig bewaard. Het mediale deel van de linkerboord is breed gekerfd d.m.v. directe, steile, korte retouches.

Een proximaal fragment uit een grijze silex draagt nog sporen van cortex (*fig.36*). Het distale deel van de linkerboord heeft een kerf die gevormd wordt door ventrale, steile, korte retouches.



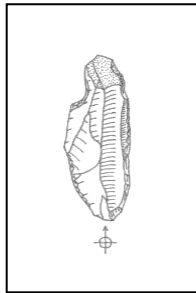
Figuur 36: Gekerfde afslag

Een voorlaatste exemplaar is een distaal fragment uit een grijsbruine silex. De ondiepe, brede kerf bevindt zich op het mediale deel van de linkerboord. De aangebrachte retouches zijn ventraal, steil en kort.

De laatste gekerfde afslag, uit een bruine silex, is lateraal afgebroken. In het distale deel van de rechterboord is een lichte kerf aangebracht door directe, steile, korte retouches.

### *Gekerfde (micro)kling*

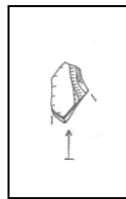
Er is één proximale fragment van een gekerfde (micro)kling aangetroffen (*fig.37*). Dit exemplaar is gemaakt uit een grijze silex en draagt nog sporen van cortex. De kerf bevindt zich op het distale deel van de linkerboord en wordt gevormd door directe, steile, korte retouches. Het proximale deel van de linkerboord en de volledige rechterboord zijn regelmatig getouchéerd. Op de linkerboord komen directe, schuine en korte retouches voor, terwijl deze op de rechterboord eerder steil zijn.



Figuur 37: Gekerfde (micro)kling

### *(Micro)kling gebroken in een kerf*

De enige (micro)kling gebroken in een kerf is gemaakt uit een matig korrelige, donkerbruine silex (*fig.38*). Het gaat hier om een distaal fragment van een (micro)kling, dat schuin is afgebroken in een kerf op de rechterboord. Deze kerf wordt gevormd door directe, steile, korte retouches.



Figuur 38: (Micro)kling gebroken in een kerf

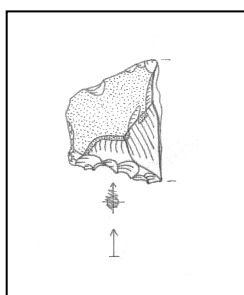
### *Grofgetande afslagen*

Een proximaal fragment uit zwarte silex is nog gedeeltelijk met cortex bedekt. De linkerboord is getand en wordt gevormd door directe, steile, korte tot lange retouches. Daarnaast zijn het proximale en mediale deel van de rechterboord en het proximale uiteinde van deze afslag rechtlijnig geretoucheerd. De rechterboord draagt directe, steile tot overhangende, en korte tot lange retouches. De retouches op het proximale uiteinde zijn eerder steil en kort.

Een andere grofgetande afslag is niet volledig bewaard, het is een meervoudig gebroken afslag uit een grijsbruine silex. Het distale uiteinde heeft een getande aflijning, die gevormd wordt door schuine tot steile wisselretouches. Het rechterdeel van het proximale uiteinde is eveneens getand, deze keer door directe, steile, korte retouches.

Een mediaal fragment uit zwarte silex is, op de breuken na, volledig geretoucheerd. De linkerboord is rechtlijnig vormgegeven door directe, steile en korte retouches. De rechterboord is getand en heeft steile, korte wisselretouches.

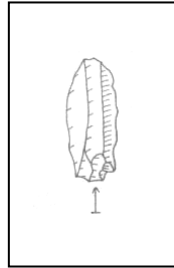
Een laatste exemplaar is een lateraal fragment uit zwarte silex en draagt nog sporen van cortex (*fig. 39*). Het proximale uiteinde is grof getand door directe, steile, en korte tot lange retouches.



Figuur 39: Grofgetande afslag

### *Grofgetande (micro)kling*

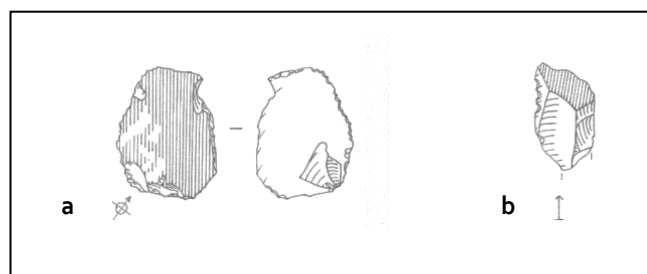
Er is ons één grofgetande microkling bekend, het is een exemplaar uit zwarte silex (*fig.40*). Het proximale uiteinde is getand en wordt gevormd door directe, schuine, lange retouches.



Figuur 40: Grofgetande microkling

### *Fijngetande afslagen (microdenticulés)*

Een eerste fijngetande afslag is gemaakt op een afslag van een gepolijste bijl uit grijze silex (*fig.41a*). De linkerboord en het distale uiteinde zijn ventraal, steil en kort getouchéerd. De linkerboord is fijngetand, terwijl het distale uiteinde rechtlijnig is: de overgang tussen beide getouchéerde delen is convex. De rechterboord is vanaf het mediale deel direct, kort en steil getouchéerd. Deze boord verloopt rechtlijnig verloop, maar is gekerfd op het distale deel.



Figuur 41: Fijngetande afslagen

Het tweede exemplaar is een distaal fragment van een afslag van een gepolijste bijl uit mijnsilex (*fig.41b*). Het distale deel van de linkerboord is fijngetand d.m.v. directe, steile, korte retouches. Omdat hier slechts een klein deel van de hele boord is getouchéerd, kan het evenwel om een pseudo-werktuig gaan.

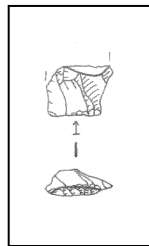
### *Afgeknotte afslagen*

Een eerste afgeknotte afslag is een fragment uit een grijze silex en draagt nog sporen van cortex. Het distale uiteinde is recht afgeknot d.m.v. directe, steile, korte retouches.

Twee distale fragmenten van afslagen van een gepolijste bijl uit mijnsilex zijn convex afgeknot. De aangebrachte retouches zijn direct, steil en kort. Bij één exemplaar lopen deze retouches door op het distale deel van de rechterboord.

Een lateraal fragment van een afgeknotte afslag uit zwarte silex is gedeeltelijk met cortex bedekt. Het distale uiteinde is recht afgeknot d.m.v. directe, steile, korte retouches.

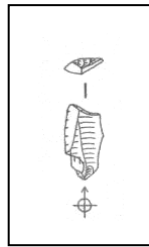
Een laatste exemplaar is een proximale fragment uit een grijze silex (*fig.42*). De rechte afknotting bevindt zich ditmaal op het proximale uiteinde en wordt gevormd door directe, overhangende, korte retouches.



Figuur 42: Afgeknotte afslag

### *Schuin afgeknotte (micro)kling*

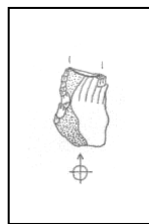
Een microkling uit een grijs gestreepte silex heeft een schuine afknotting met rechtse lateralisatie op het distale uiteinde (*fig.43*). Deze afknotting is licht concaaf en wordt gevormd door directe, steile, korte retouches. De retouches op het proximale deel van de linkerboord zijn eerder accidenteel.



Figuur 43: Schuin afgeknotte microkling

### *Afgestompte afslagen*

Een eerste afgestompte afslag uit zwarte silex is een proximaal fragment dat nog gedeeltelijk met cortex is bedekt (*fig.44*). Het mediale en distale deel van de linkerboord zijn recht afgestompt door directe, steile, korte retouches.

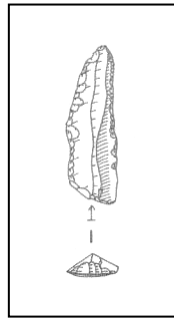


Figuur 44: Afgestompte afslag

Een lateraal fragment van een afslag uit een grijsbruine silex is continu en recht afgestompt d.m.v. directe, steile, lange retouches.

### *Aangepunte kling*

Er werd één aangepunte kling uit een heterogeen grijze tot donkergrijze silex aangetroffen (fig.45). Beide boorden zijn convergerend geretoucheerd: de linkerboord is volledig geretoucheerd, op de rechterboord beperken de retouches zich tot het mediale en distale deel. De retouches zijn op de linkerboord direct, steil tot schuin, en kort tot lang aangebracht. De rechterboord is eveneens direct, maar steil en kort geretoucheerd. De basis van deze kling is schuin afgeknot d.m.v. directe, steile, korte retouches.



Figuur 45: Aangepunte kling

### *Geretoucheerde afslagen*

Een proximaal fragment van een afslag uit donkergrijze silex heeft ventrale retouches op het proximale uiteinde. Deze retouches zijn schuin, lang en zorgen voor een rechte aflijning.

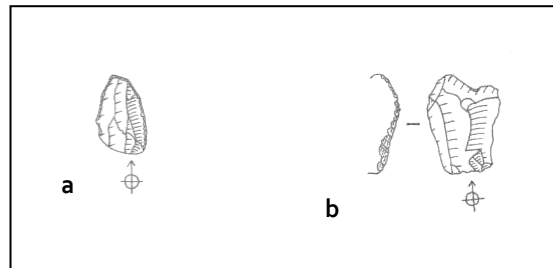
Een afslag van een gepolijste bijl uit mijnsilex heeft retouches op het distale uiteinde. Dit uiteinde is rechtlijnig en wordt gevormd door indirecte, schuine, korte retouches.

Een tweede afslag van een gepolijste bijl uit mijnsilex is onregelmatig geretoucheerd op het distale deel van de rechterboord. De aangebrachte retouches zijn direct, steil en kort.

Een distaal fragment uit mijnsilex heeft een rechtlijnig geretoucheerde linkerboord en distaal uiteinde. De aangebrachte retouches zijn direct, steil tot schuin, en kort tot lang.



Een geretoucheerde afslag uit een donkerbruine silex is volledig bewaard (*fig.46a*). Het distale uiteinde en de beide boorden zijn regelmatig geretoucheerd d.m.v. directe, steile, korte retouches.



Figuur 46: Geretoucheerde afslagen

Een meervoudig gebroken afslag is gemaakt uit zwarte silex en is gedeeltelijk bedekt met cortex. Eén boord is regelmatig geretoucheerd door directe, schuine, lange retouches.

Een fragment uit een grijze, wit gespikkelde silex heeft een concave retouchering op het proximale deel van de linkerboord. Deze retouches zijn direct, steil en kort. Het rechterdeel van het distale uiteinde heeft een regelmatige aflijning en wordt gevormd door directe, vlakke, lange retouches.

Een lateraal fragment van een afslag uit een grijze silex heeft een licht convex geretoucheerde linkerboord (*fig.46b*). De aangebrachte retouches zijn ventraal, schuin, en kort tot lang.

Een ander fragment uit een donkergrijze silex heeft een rechtlijnig geretoucheerd distaal uiteinde. De aangebrachte retouches zijn ventraal, vlak en lang. De volledige rechterboord is eerder onregelmatig geretoucheerd d.m.v. directe, steile, korte tot lange retouches.

Een exemplaar uit zwarte silex is volledig bewaard en is nog tot 25% met cortex bedekt. De rechterboord is rechtlijnig en heeft directe, steile, korte retouches.

Een distaal fragment uit een grijze silex heeft een licht concave retouchering op het distale deel van de rechterboord. De aangebrachte retouches zijn direct, steil en lang. De linkerboord heeft directe, steile, korte retouches en is rechtlijnig van vorm.

De volgende geretoucheerde afslag is een exemplaar uit zwarte silex en is nog bijna volledig met cortex bedekt. Het distale deel van de linkerboord heeft directe, schuine, lange retouches en heeft een regelmatige aflijning.

Een fragment van een afslag uit een donkergrijze silex heeft een rechtlijnig geretoucheerde boord: de retouches zijn direct, steil, en kort tot lang.

Een afslag uit zwarte silex is aan één boord ventraal geretoucheerd. Deze retouches zijn schuin, lang, en zorgen voor een rechtlijnig verloop van de boord. Het andere uiteinde is eerder regelmatig en wordt gevormd door directe, steile, lange retouches.

Een distaal fragment van een afslag uit een doorschijnende, niet-determineerbare silex heeft een fijne retouchering. De aangebrachte retouches zijn direct, vlak en kort.

Een ander exemplaar is een verbrand distaal fragment uit een onbepaalde silex. Het distale uiteinde is convex en wordt gevormd door directe, steile, korte retouches.

Een meervoudig gebroken afslag uit een donkergrijze silex heeft ventrale, steile, korte retouches op het linkerdeel van het distale uiteinde. Deze zorgen voor een regelmatig verloop van de boord.

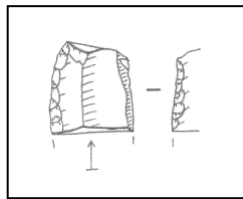
Een laatste exemplaar is een proximale fragment van een afslag uit een donkergrijze silex. De rechterboord is rechtlijnig vormgegeven d.m.v. directe, steile, korte retouches.

#### *Geretoucheerde (micro)klingen*

Een eerste voorbeeld is een distaal fragment van een (micro)kling uit een donkergrijze silex en draagt nog sporen van cortex. De rechterboord is direct, steil en kort geretoucheerd, wat zorgt voor een rechtlijnig verloop.

Een volgend exemplaar is een mediaal fragment en is zwaar verbrand. De ene boord is rechtlijnig geretoucheerd d.m.v. directe, steile, lange retouches.

Een voorlaatste (micro)kling is een distaal fragment uit een grijze silex (*fig.47*). Dit fragment is wisselzijdig geretoucheerd. Beide boorden zijn rechtlijnig en dragen schuine, lange retouches: op de linkerboord zijn ze aangebracht op het dorsale vlak, terwijl de rechterboord ventraal geretoucheerd is.



Figuur 47: Geretoucheerde (micro)kling

Een proximaal fragment van een kling uit een donkerbruine silex is onregelmatig geretoucheerd. Het mediale en distale deel van de rechterboord dragen directe, steile tot schuine, en korte tot lange retouches.

## 8.3. Pijlbewapening

### 8.3.1. Microlieten

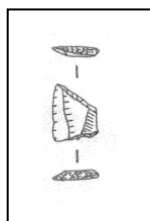
In totaal zijn er 8 microlieten gevonden (*tab.16*), deze vormen slechts 6,50% (of 10,67% essentieel) van de werktuigen. Vijf exemplaren zijn verder determineerbaar, nl. één trapezium, 2 spitsen met dwars geretoucheerde basis en 2 microklingen met afgestompte boord.

	<i>aantal</i>	<i>%</i>
trapezium	1	12,50
spits met dwars geretoucheerde basis	2	25,00
microkling met afgestompte boord	2	25,00
onbepaald microlietfragment	3	37,50
<i>totaal</i>	<i>8</i>	<i>100,00</i>

Tabel 16: Verdeling van de microlieten

#### *Trapezium*

Er is slechts één trapezium aangetroffen, meer bepaald een asymmetrisch trapezium zonder vlakke ventrale retouches (*fig.48*). Het is gemaakt op een (micro)kling uit een glanzende, donkergrijze silex d.m.v. twee schuine afknottingen. Beide afknottingen zijn rechtlijnig en worden gevormd door directe, steile, korte retouches.

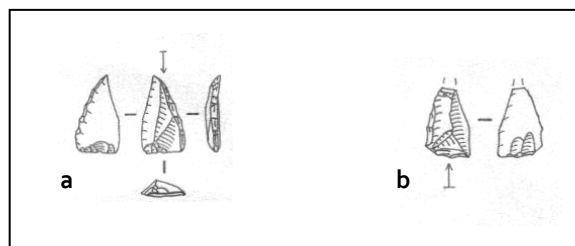


Figuur 48: Asymmetrisch trapezium

### *Spitsen met dwars geretoucheerde basis*

Van dit type zijn er ons twee exemplaren bekend, het gaat in beide gevallen om zgn. Tardenoisspitsen met ventraal geretoucheerde basis.

Een eerste exemplaar uit een grijsbruine silex is volledig bewaard (*fig.49a*). Het distale uiteinde is schuin afgeknot door directe, steile, korte retouches. Deze afknotting is rechtlijnig en heeft een rechtse lateralisatie. De basis is eveneens rechtlijnig en wordt gevormd door ventrale, vlakke, lange retouches.



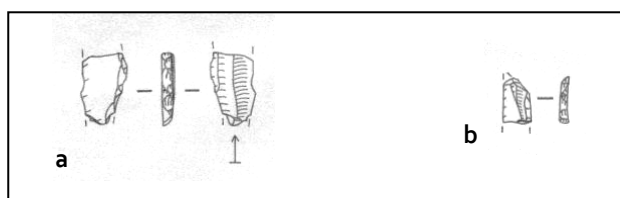
Figuur 49: Spitsen met dwars geretoucheerde basis

De tweede Tardenoisspits met ventraal geretoucheerde basis is gemaakt uit grijze silex (*fig.49b*). De linkerboord is recht afgestompt door directe, steile, korte retouches. De basis heeft ventrale, vlakke, lange retouches en is rechtlijnig. De basis ligt niet volledig dwars t.o.v. de morfologische as: toch is de afwijking zodanig klein dat we mogen spreken van een dwars geretoucheerde basis. De punt van deze spits is afgebroken.

### *Microklingen met afgestompte boord*

Een eerste mediaal fragment is afkomstig van een microkling met afgestompte boord uit een donkergrijze silex (*fig.50a*). De linkerboord is onregelmatig afgestompt m.b.v. ventrale, steile, korte tot lange retouches.

Het tweede exemplaar, eveneens een mediaal fragment, is gemaakt uit zwarte silex (*fig.50b*). De rechterboord is door directe, steile, korte retouches recht afgestompt. Daarnaast is het rechterdeel van het distale uiteinde schuin afgeknot. Deze afknotting werd bekomen door het aanbrengen van directe, steile, korte retouches.

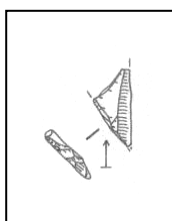


Figuur 50: Microklingen met afgestompte boord

### *Onbepaalde microlietfragmenten*

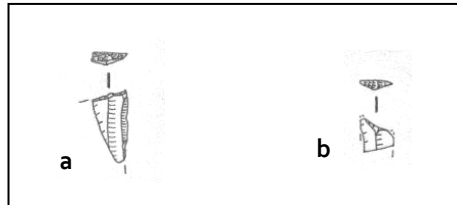
Naast deze 4 determineerbare microlieten zijn er drie onbepaalde fragmenten van microlieten aangetroffen. Deze zijn zodanig gebroken dat we ze niet specifiek kunnen toewijzen aan een bepaald type van microliet.

Een eerste fragment heeft een schuine afknotting met linkse lateralisatie en is gemaakt uit een donkergrijze silex (*fig.51*). De afknotting is rechtlijnig en wordt gevormd door directe, steile, korte retouches.



Figuur 51: Microlietfragment

Het tweede microlietfragment, uit een donkergrijze, witgespikkelde silex heeft een schuin afgeknotte basis met linkse lateralisatie (*fig.52a*). Deze basis is rechtlijnig en wordt gevormd door steile, korte retouches. De rechterboord van dit fragment is volledig afgebroken.



Figuur 52: Microlietfragmenten

Het laatste microlietfragment uit grijze silex heeft een schuine afknotting (*fig.52b*). Deze afknotting is rechtlijnig en wordt gevormd door directe, steile, korte retouches.

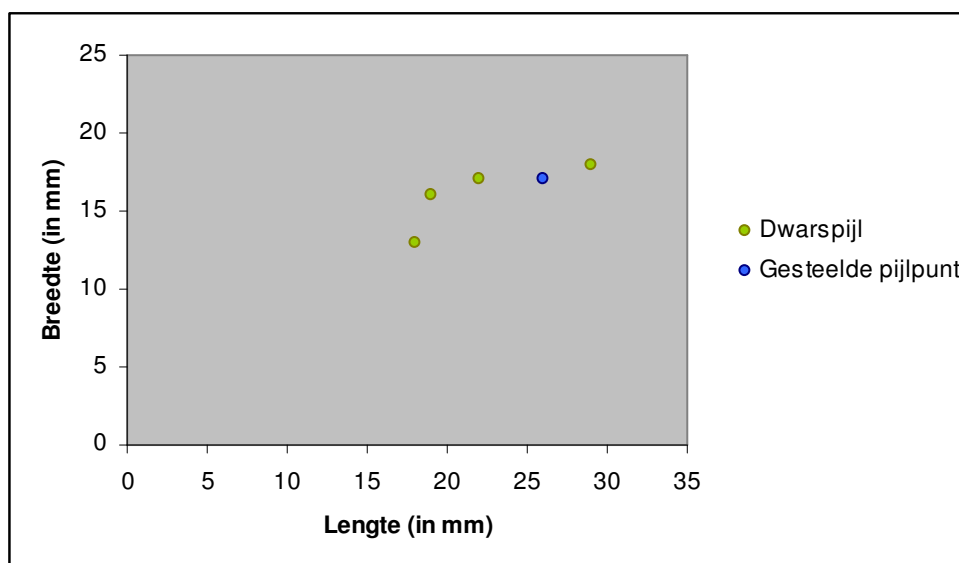
### 8.3.2. Pijlpunten

Pijlpunten vormen met 7 exemplaren 5,69% (of 9,33% essentieel) van de werktuigen. Dwarspijlen domineren met 5 exemplaren, daarnaast komen nog één gesteelde en één gevleugelde pijlpunt voor (tab.17).

	<i>aantal</i>	<i>%</i>
dwarspijl	5	71,43
gesteelde pijlpunt	1	14,29
gevleugelde pijlpunt	1	14,29
<i>totaal</i>	7	<i>100,00</i>

Tabel 17: Verdeling van de pijlpunten

Qua afmetingen liggen de pijlpunten dicht bij elkaar (fig.53). De lengtes schommelen tussen 18 en 29 mm, de breedtes tussen 13 en 18 mm, en de diktes tussen 3 en 5 mm.



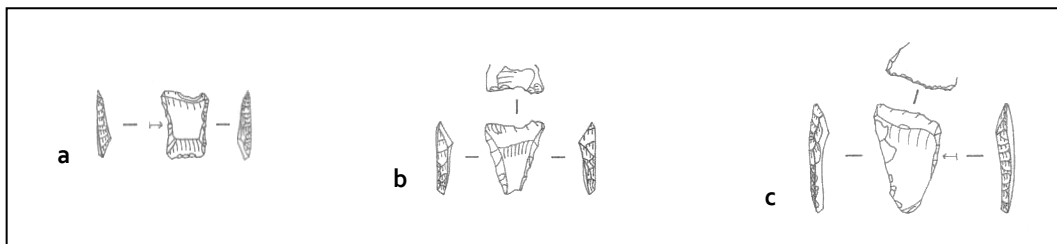
Figuur 53: Lengte/breedteverhouding van de pijlpunten



## Dwarspijlen

In totaal zijn er vijf dwarspijlen aangetroffen, waarvan één slechts fragmentarisch is bewaard.

Een eerste dwarspijl is gemaakt uit een glanzend grijze silex en heeft een accidentele kerf op de snede (*fig.54a*). De boorden zijn afgeknot d.m.v. directe, steile, korte retouches. De linkerboord is licht concaaf, terwijl de rechterboord eerder rechtlijnig is. De basis heeft accidentele retouches op de dorsale zijde.

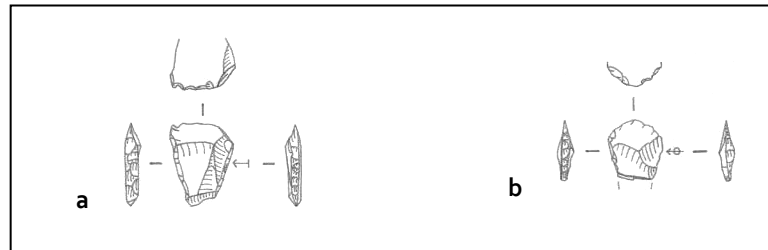


Figuur 54: Dwarspijlen

Het tweede exemplaar, uit zwarte silex, vertoont sporen van ventrale afsplintering op de snede (*fig.54b*). De beide boorden zijn rechtlijnig en direct getoucheerd: op de linkerboord komen schuine, lange retouches voor; de rechterboord draagt steile, korte retouches.

De derde dwarspijl is tevens het grootste exemplaar en werd gemaakt uit een donkergrijze silex met grijze inclusies (*fig.54c*). De linkerboord is regelmatig getoucheerd d.m.v. ventrale, steile, korte retouches. Het distale deel vertoont echter kruisende retouches: hier worden de indirecte retouches afgewisseld met directe, schuine, lange retouches. De rechterboord heeft een licht convex verloop en wordt gevormd door ventrale, steile tot overhangende, korte retouches. Naar het distale uiteinde toe zijn de retouches echter direct, steil en kort aangebracht. De snede heeft onregelmatige retouches op de ventrale zijde, deze zijn eerder accidenteel. Deze dwarspijl heeft een bijna driehoekige vorm.

Een vierde exemplaar uit een grofkorrelige grijze silex is wisselzijdig geretoucheerd. De linkerboord is regelmatig en wordt gevormd door ventrale, overhangende, korte retouches. De rechterboord heeft directe, steile, korte retouches en een rechte aflijning (*fig.55a*). Ook hier vertoont de snede sporen van ventrale afsplintering.

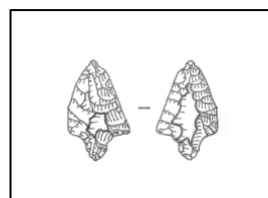


Figuur 55: Dwarspijlen

De laatste dwarspijl is een lateraal fragment uit zwarte silex (*fig.55b*). De linker- en rechterboord zijn recht afgeknot d.m.v. steile, korte retouches: deze zijn resp. aangebracht op het dorsale en ventrale vlak. De snede heeft een convexe aflijning en is ventraal afgesplinterd.

### *Gesteelde pijlpunt*

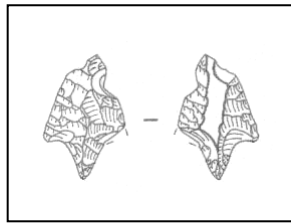
Eén van de fraaiste stukken uit de collectie is een gesteelde pijlpunt uit een donkerbruine silex (*fig.56*). Dit artefact is volledig bewaard gebleven en is bijna perfect symmetrisch. De pijlpunt is bifaciaal geretoucheerd d.m.v. vlakke tot schuine, envahissante retouches en heeft een driehoekige steel. Op beide zijden is het centrale deel niet geretoucheerd. Er zijn enkele sporen van beschadiging aan de punt merkbaar.



Figuur 56: Gesteelde pijlpunt

### *Gevleugelde pijlpunt*

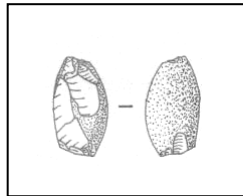
Er werd één gevleugelde pijlpunt uit een donkergrijze, lichtgrijs gevlekte silex gevonden (*fig. 57*). De punt en de rechtervleugel ontbreken door resp. een afslag en een breuk. Op de rechterboord is ook een kerf aanwezig, deze is accidenteel. Alhoewel er belangrijke delen ontbreken, mogen we toch ook hier een symmetrische pijlpunt veronderstellen. Op de ventrale zijde is het centrale deel vrij van retouches, terwijl de dorsale zijde dekkend geretoucheerd is. Alle retouches zijn vlak tot schuin. De vleugels zijn zwak ontwikkeld en de steel is driehoekig van vorm.



Figuur 57: Gevleugelde pijlpunt

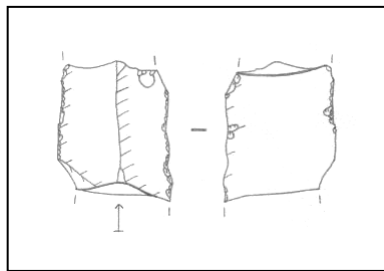
#### 8.4. Artefacten met gebruiksretouches

Onder de drie artefacten met gebruiksretouches bevinden zich twee zgn. *pièces esquillées*. Eén ervan is gemaakt uit zwarte silex, de andere uit een oranjebruine silex (*fig.58*). Beide artefacten zijn vlak versplinterd aan de beide uiteinden en zijden. Deze afsplintering is het gevolg van hun gebruik als wig.



Figuur 58: Pièce esquillée

Een laatste artefact met gebruiksretouches is een fragment van een krachtige kling uit een doorschijnende, bruine silex (*fig.59*). De linker- en rechterboord dragen gebruiksretouches op beide vlakken.



Figuur 59: Artefact met gebruiksretouches

## 8.5. Afslagen van gepolijste bijlen

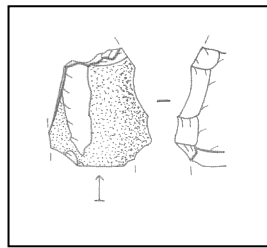
In totaal zijn er 16 afslagen van gepolijste bijlen aangetroffen. Zes ervan zijn verder geretoucheerd en werden dan ook bij de gemene werktuigen behandeld. De zo resterende 10 afslagen van gepolijste bijlen maken 8,13% van de werktuigen uit. Op één afslag na, zijn alle exemplaren gebroken; nog een andere afslag vertoont sporen van verbranding.

Aangezien het hier om afslagen en niet om fragmenten van gepolijste bijlen gaat, is het onmogelijk om het origineel aantal gepolijste bijlen vast te stellen. Daarom worden ze niet meegeteld bij de berekening van het essentiële percentage. Op basis van de voorkomende grondstof, nl. grijze silex en mijnsilex, kunnen we toch op zijn minst van twee gepolijste bijlen spreken.

## 8.6. Onbepaalde werktuigfragmenten

Een onbepaald fragment uit een donkergrijze silex heeft een continu geretoucheerde boord. De retouches zijn direct, steil, kort, en resulteren in een regelmatige aflijning.

Een ander fragment uit zwarte silex is nog met cortex bedekt (*fig.6o*). Eén boord is grof getand d.m.v. ventrale, schuine, lange retouches.



Figuur 6o: Onbepaald werktuigfragment

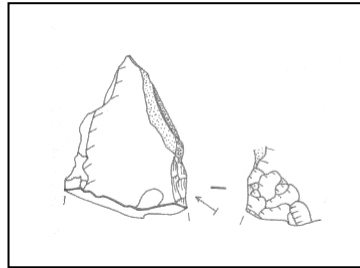
Een distaal fragment is eveneens uit zwarte silex gemaakt en heeft nog cortex. De linkerboord heeft directe, steile tot schuine, en korte tot lange retouches op het distale deel: deze zorgen voor een convexe aflijning. De rechterboord is rechtlijnig geretoucheerd d.m.v. directe, steile, korte retouches.

De linkerboord van een proximale fragment uit een donkergrijze silex is volledig geretoucheerd. Deze boord is rechtlijnig en wordt gevormd door directe, schuine, lange retouches.

Een proximale fragment uit een donkergrijze silex is, op de breuk na, volledig geretoucheerd. Deze boorden zijn rechtlijnig en dragen directe retouches: op het proximale uiteinde zijn ze steil en kort, op de linker- en rechterboord zijn ze eerder schuin en lang.

Een distaal fragment uit zwarte silex heeft nog cortex. Het distale uiteinde en de rechterboord zijn convex en worden gevormd door directe, steile, korte retouches.

Een distaal fragment uit zwarte silex heeft retouches op het proximale deel van de rechterboord (*fig.61*). De aangebrachte retouches zijn direct, steil, lang en zorgen voor een rechtlijnig verloop. Het proximale uiteinde heeft ook ventrale, vlakke, lange retouches.



Figuur 61: Onbepaald werktuigfragment

Tot slot zijn er 6 vermoedelijke schrabhoofdfragmenten aangetroffen. Vijf exemplaren tonen sporen van verbranding, waarvan er één heel zwaar verbrand is. Het zesde fragment is gemaakt uit een donkergrijze silex.

## 9. Artefacten met verbrijzelde boorden

Zoals al eerder vermeld werd<sup>18</sup>, rekenen we de 18 artefacten met verbrijzelde boorden niet tot de totale lithische industrie, omdat dit materiaal niet meer tot de steentijden behoort. Deze artefacten kunnen zowel brokstukken, afslagen als klingen zijn. De verbrijzeling beperkt zich soms enkel tot de boorden/ribben, maar kan bij intensiever gebruik ook verder doorlopen op de vlakken. Deze verbrijzeling is een gebruiksretouche, veroorzaakt door het kloppen op een stuk pyriet om een vonk af te slaan. De gebruikte grondstoffen zijn heel divers, gaande van zwarte over grijze silex tot allerlei varianten van onbepaalde vuursteen.

---

<sup>18</sup> Zie: 2. Globale samenstelling van de lithische industrie.



## **Deel 3: Interpretatie**

## 1. Inleiding

Vooraleer te beginnen aan de eigenlijke interpretatie, willen we graag even de aandacht vestigen op de aard van het bestudeerde materiaal en zijn gevolgen ervan voor de interpretatie.

Zoals al meermaals werd aangegeven, is de bestudeerde collectie afkomstig van verschillende veldprospecties. Hierdoor ontbreekt elke stratigrafische of *in situ*-context, die kan toelaten om bepaalde artefacten heel precies te dateren.

Prospectieverzamelingen kunnen daarom enkel d.m.v. een typologische analyse gedateerd worden. Het probleem hierbij is dat de meeste artefacttypes (zoals bv. schrabbers) in alle periodes van de steentijden voorkomen (Sergant 2004, 22). We kunnen ons enkel behelpen met zgn. gidsfossielen, d.w.z. artefacttypes die specifiek in één bepaalde periode of materiële cultuur voorkomen. De dateringen die we hieruit kunnen afleiden, zijn dus bijgevolg altijd zeer ruim, en kunnen slechts met enig voorbehoud geëxtrapoleerd worden naar de volledige collectie.

In onze interpretatie hebben we vnl. een beroep gedaan op de volgende gidsfossielen:

- voor het mesolithicum: microlieten en spitsen beschreven door Van Vlaenderen et al. (2006, 24-25)
- voor het neolithicum: pijlpunten beschreven door Cornelissen (1988)

## 2. Mesolithicum (9500 – 5200/5100 BP of 9000 – 4000 v.Chr.)<sup>19</sup>

### 2.1. Algemeen<sup>20</sup>

Met het Holoceen verbeterde het klimaat aanzienlijk, dit had ook zijn gevolgen op de fauna en flora. Het toendralandschap werd vervangen door een boslandschap: eerst beperkte zich dit tot een open bos met berk, den en hazelaar. Later werd het vervangen door een dicht oerbos met een dominantie van eik, els en linde. Ook de steppefauna verdween en werd vervangen door een typisch bosbestand: edelhert, everzwijn, oerrund, vos, bever, ree, ...

Qua dieet is er ook een sterke verandering zichtbaar. Door de rijke bosvegetatie met o.a. fruit, noten, bessen en paddestoelen, nam het aandeel van plantaardig voedsel sterk toe. Men spreekt hier dan ook dikwijls van een *broad spectrum economy*: een bestaanswijze waarbij de mens in zijn onderhoud voorziet d.m.v. jacht, visvangst en pluk. In tegenstelling tot voordien waren grootscheepse jachtpartijen in het open toendralandschap niet meer mogelijk. De mesolithische mens moest daarentegen jagen op klein wild, dat in geïsoleerde groepjes in het bos leefde. Zo specialiseerde de jacht zich van een groepsgebeuren naar een onderneming van slechts enkele personen.

Door deze aangepaste voedselstrategie werd de mens verplicht om mobieler te gaan leven. Het oerbos liet immers niet toe dat men lang op één plaats kon blijven zonder alle aanwezige voedselbronnen uit te putten. De mens moest dus overschakelen op een meer mobiele levenswijze, waarbij men een nederzetting slechts kort bewoonde om dan een heel eind verderop een nieuwe bewoning op te starten.

Wat het nederzetting patroon betreft, lijkt het erop dat de mesolithische mens overal in Vlaanderen heeft gewoond: toch is er een sterke voorkeur voor de zandstreek merkbaar (Crombé 1999, 181). Langs de rivieren liggen de nederzettingen dicht bij elkaar, terwijl nederzettingen elders eerder verder verspreid van elkaar liggen. Dit heeft ongetwijfeld te

---

<sup>19</sup> Deze dateringen voor het Mesolithicum en Neolithicum (zie volgend hoofdstuk) zijn diegene die gelden voor de Vlaamse zandstreek.

<sup>20</sup> Naar: - Crombé 1999, 181-189;  
- Crombé & Cauwe 2001;  
- Sergant 2004, 32;  
- Vermeersch 1984.

maken met de omgevingsfactoren: rivierbiotopen zijn veel rijker, waardoor er meer nederzettingen kunnen onderhouden worden. Naar het einde van het mesolithicum toe zien we echter een verschuiving van de nederzettingen naar de valleiranden, waarschijnlijk heeft dit te maken met een sterke verdichting van de bossen (Crombé & Cauwe 2001, 55).

Over de nederzettingen zelf zijn we slecht geïnformeerd, omdat op vele plaatsen het mesolithische loopvlak hetzelfde is als het huidige. Bovendien zijn de bodembewerking, erosie en bioturbaties niet bevorderlijk geweest voor de conservering van mesolithische sites (Crombé 1999, 182).

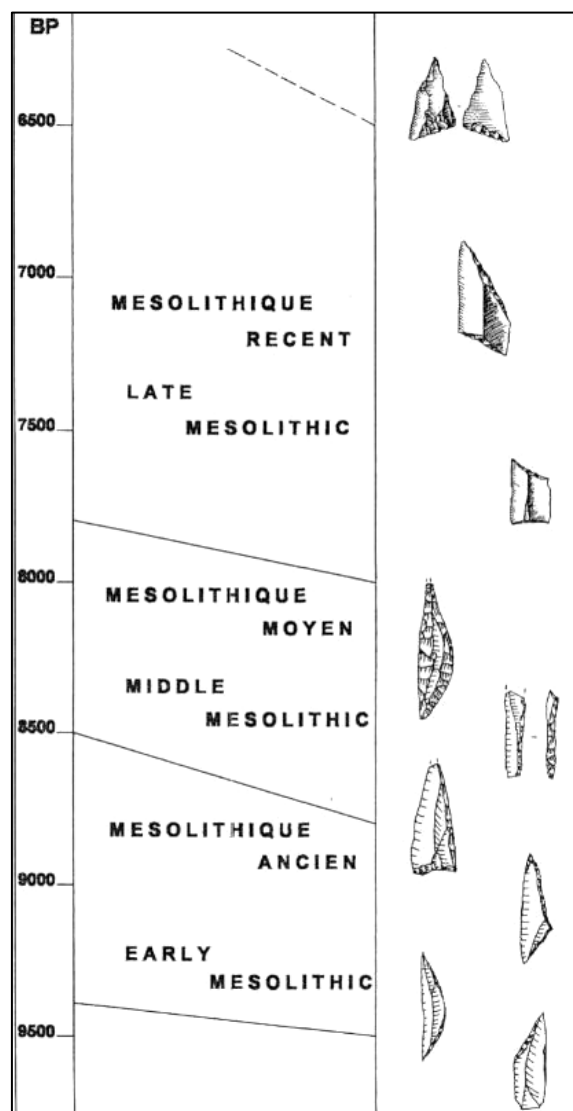
De lithische industrie wordt gekenmerkt door een sterke terugval van stekers, die in het finaal-paleolithicum overvloedig aanwezig waren (Vermeersch 1984, 181). De mesolithische mens moest door zijn aangepaste jachttechnieken meer gebruik maken van pijlen en harpoenen. Als spits of weerhaak werden dan microlieten, in de grootteorde van 2 à 3 cm, gebruikt. Deze werden gemaakt met behulp van de kerfhalvingstechniek. Ook het grondstoffenarsenaal werd uitgebreid. Naast de gebruikelijke silex werd nu ook gebruik gemaakt van kwartsiet.

De chronologische indeling van het mesolithicum is een punt van discussie, maar globaal gezien kan deze periode onderverdeeld worden in 3 fasen (*fig. 62*) (Crombé & Cauwe 2001, 51-52):

Het vroeg-mesolithicum (9500/9300 – 8700/ 8500 BP) spreidt zich over de laatste helft van het Preboreaal en de eerste helft van het Boreaale. Deze fase is gekenmerkt door het voorkomen van spitsen met niet-geretoucheerde basis, segmenten, driehoeken en spitsen met geretoucheerde basis. Een verdere onderverdeling kan gemaakt worden naargelang het voorkomen van deze 4 microliettypes, maar deze mag zeker niet chronologisch geïnterpreteerd worden. Op technologisch vlak zien we een productie van onregelmatige microklingen.

Het midden-mesolithicum (8700/8500 – 8000/7800 BP) omvat de tweede helft van het Boreaale. Twee nieuwe microliettypes verschijnen, nl. spitsen met vlakke retouches en smalle microklingen met afgestompte boord. In België is deze periode zeer slecht gekend door een gebrek aan opgravingen (Sergant 2004, 32).

Tijdens het laat-mesolithicum (8000/7800 – 5200/5100 BP) verschijnen de trapezia. De debitage is nu eerder gericht op het afhaken van regelmatige Montbaniklingen. Naar het einde van deze periode bemerkt men in sommige mesolithische culturen een neolithische invloed met het verschijnen van aardewerk: een belangrijke typesite is Doel "Deurganckdok" (Crombé et al. 2000), die deel uitmaakt van de Swifterbantcultuur. Dit langzame acculturatieproces van de mesolithische bevolking (uit de zandstreek) aan de (in de leemstreek gevestigde) neolithische boeren heeft sommigen ertoe aangezet om te spreken van een finaal-mesolithicum (Crombé & Cauwe 2001, 52).



Figuur 62: Onderverdeling van het Mesolithicum (Crombé & Cauwe 2001, 59)

## 2.2. Het mesolithicum te Drongen – Heilig Huizeken

Zoals al beschreven werd in deel 2 van deze verhandeling, hebben we een achttal microlieten in onze collectie aangetroffen. Specifiek gaat het om 1 trapezium, 2 spitsen met dwars geretoucheerde basis, 2 microklingen met afgestompte boord, en 3 onbepaalde microlietfragmenten. Een bijkomende getuigenis van een mesolithische component in de lithische industrie, is het voorkomen van twee kerfresten. Daarenboven zouden we het ene exemplaar van een (micro)kling gebroken in een kerf kunnen aanzien als een mislukte kerfrest, wat het totaal op 3 brengt.

In ieder geval wijst dit materiaal duidelijk op een mesolithische aanwezigheid op de site, maar kunnen we deze ook specifiek dateren? Spijtig genoeg zijn de microlietfragmenten en microklingen met afgestompte boord ons niet veel van nut, althans wat de typologie en chronologie betreft: ze dateren slechts algemeen in het mesolithicum<sup>21</sup>. Voor een specifiekere datering moeten we het dus stellen met één trapezium en twee spitsen met dwars geretoucheerde basis.

De twee spitsen met dwars geretoucheerde basis kunnen we met zekerheid in het vroeg-mesolithicum onderbrengen. Gob (1984) slaagde erin om een typochronologie van het vroeg-mesolithicum naar voor te schuiven. Toch werd deze typologische onderverdeling al enkele jaren later aangepast en geherdefinieerd (Crombé 2002, Crombé & Cauwe 2001, Perdaen et al. 2004). Men kon uiteindelijk 4 groepen onderscheiden, nl. de Groep van Neerharen, de Groep van Ourlaine, de Groep van Verrebroek en de Groep van Chinru. De eerste drie groepen zijn gelijktijdig, terwijl de vierde groep chronologisch later ontstaan is (Perdaen et al. 2004, 96). Deze typochronologie is gebaseerd op de verschillende verhoudingen tussen spitsen met niet-geretoucheerde basis, segmenten, driehoeken en spitsen met geretoucheerde basis. Maar aangezien wij slechts over 2 spitsen met dwars geretoucheerde basis beschikken, en over geen enkel exemplaar van de andere drie microliettypes, kunnen we onmogelijk een uitspraak doen over een toewijzing aan één van de vier typochronologische groepen. Hier kunnen we dus slechts van een algemene datering in het vroeg-mesolithicum spreken.

---

<sup>21</sup> Bovendien komen microklingen met afgestompte boord al voor in finaal-paleolithische contexten (Van der Haegen et al. 1999, 29). Toch opteren we hier voor een mesolithische datering, wegens het ontbreken van enig ander finaal-paleolithisch materiaal.

Een laatste gidsfossiel uit onze collectie is een trapezium. Zoals eerder vermeld, dateren alle trapezia in het laat-mesolithicum. Het type trapezium dat wij hebben teruggevonden, is asymmetrisch zonder ventrale retouches. Op basis van een typonchronologische indeling opgesteld door Ducrocq voor de Somme-vallei (Van Vlaenderen et al. 2006, 24), kunnen we ons trapezium in een vroege fase van het laat-mesolithicum situeren.

### 2.3. Regionale context

In Groot-Deinze zijn er enkele losse vondsten van microlieten gedaan. Deze worden slechts algemeen in het mesolithicum gedateerd (Crombé 2007,31).

Ten westen van Drongen, in het land van Nevele, is enkel een vroeg-mesolithische aanwezigheid vastgesteld. Deze datering is gebaseerd op het voorkomen van een Coincy-debitagestijl, artefacten uit Wommersomkwartsiet, en enkele microlieten. Geen enkel spoor van een midden- of laat-mesolithische menselijke aanwezigheid werd aangetroffen (Van der Haegen 1998, 11).

In de ruimere regio van het Meetjesland zien we eenzelfde beeld opduiken<sup>22</sup>. Er zijn talrijke vroeg-mesolithische sites bekend: we vermelden hier o.a. Vinderhoute "Molenberg", Maldegem "Prinsenveld", Oostwinkel "Mostmolen", Lovendegem "Brug-oost" en Ursel "Wagenmakersbeek 1". Sporen van midden-mesolithische sites ontbreken volledig, terwijl er slechts één laat-mesolithische site is bekend, nl. Aalter "Stratem".

Wat de landschappelijke inplanting van de mesolithische sites betreft, zien we een grote verscheidenheid<sup>23</sup>. In de laaggelegen gebieden situeren ze zich op droge zandgronden, langs de oever of op korte afstand van water. Daarnaast vestigde de mesolithische mens zich ook op kleine, droge zandopduikingen op de eerder natte cuestas van Adegem-Zomergem. Een derde

---

<sup>22</sup> Naar: Van der Haegen et al. 1999, 29-35.

<sup>23</sup> Naar: Idem, 39-41.

cluster van sites bevindt zich langs de oevers van de Oude Kale: ook hier is er een voorkeur voor droge zandige opduikingen, aan de grens van het Kale-alluvium.

Ten noordoosten van Drongen, in de Moervaartdepressie, zijn de resultaten vergelijkbaar<sup>24</sup>. In het gebied hier zijn er veel vroeg-mesolithische sites aangetroffen, o.a. Sint-Kruis-Winkel "Winkelwarande", Wachtebeke "Overslagdijk", Mendonk 30, Sinaai "Eindeken" en Daknam "Bormte". In het midden-mesolithicum is er een sterke terugval in het aantal sites, met o.a. Kemzeke "Moortelbeek II" en Lokeren "Eekwijk II". Over het laat-mesolithicum zijn we beter ingelicht: niet minder dan 16 sites zijn bekend, o.a. Eksaarde "Oude Vaartbeek", Kemzeke "Molenbeek I", Stekene "Molenberg" en Wachtebeke "Kloosterbos". Opvallend is wel dat op de meerderheid van deze sites geen voorgaande bewoningsfasen zijn aangetroffen (Van Vlaenderen et al. 2006, 33).

De locaties van mesolithische sites zijn landschappelijk vergelijkbaar met het Meetjesland, althans wat de voorkeur voor droge zandgronden betreft<sup>25</sup>. Doorheen de tijd is er wel een verschuiving van het nederzettingspatroon merkbaar. Vroeg- en midden-mesolithische sites komen voor op de rand van de massieve dekzandrug Maldegeme-Stekene in het noorden van de depressie, op kleine zandruggen in het westen, en langs de oevers van de Durme op goed gedraineerde zandbodems. De laat-mesolithische sites tonen een inversie van de locatiekeuze: in het zuidoosten verlaat men de grote zandruggen en vestigt men zich op kleine droge opduikingen, terwijl men in het westen van de kleine zandige opduikingen verhuist naar de rand en top van de zandrug.

Meer naar het oosten, in het Waasland, zien we eveneens een dominantie van vroeg-mesolithische sites<sup>26</sup>. Er werd geen enkele duidelijke midden-mesolithische site aangetroffen. Laat-mesolithische attestaties in het Waasland komen wel weer voor: op verschillende locaties werden trapezia gevonden.

Vroeg-mesolithische sites komen hier verspreid in het landschap voor<sup>27</sup>. In de Scheldepolders is er een concentratie merkbaar langs de zuidrand van de grote dekzandrug Brugge-Verrebroek. Langs de benedenloop van de Durme/Kale is er eveneens een zeer sterke concentratie aan vindplaatsen aanwezig.

---

<sup>24</sup> Naar: Van Vlaenderen et al. 2006, 31-33.

<sup>25</sup> Naar: Idem, 39-44.

<sup>26</sup> Naar: De Bock & De Meireleir 2005, 11-13.

<sup>27</sup> Naar: Idem, 7-9.



## 2.4. Besluit

Er is een duidelijke mesolithische aanwezigheid vastgesteld op de site Drongen – Heilig Huizeken. De weinige dateerbare microlietvondsten wijzen in de richting van een vroeg- en laat-mesolithische occupatiefase. Of deze occupatie intensief dan wel kortstondig is geweest, kunnen we wegens de schaarste aan mesolithisch materiaal niet bepalen. Net zoals in de omliggende gebieden, zijn er geen vondsten uit het midden-mesolithicum geattesteerd.

Wat het voorkomen van een mesolithische aanwezigheid op de site Heilig Huizeken betreft, is deze locatiekeuze zeker niet abnormaal. De mesolithische mens lijkt immers een voorkeur te hebben gehad voor droge oevergebieden nabij een waterloop, omdat deze op de grens tussen verschillende ecosystemen lagen: enerzijds de hoger gelegen droge oevergronden met hun boswild, -planten en -vruchten; en anderzijds de natte alluviale beekzones met vissen, waterwild, -vogels en -planten (Crombé 2007, 33). Dit beeld wordt bevestigd door een gelijkaardige verspreiding van mesolithische sites in het Meetjesland (Van der Haegen et al. 1999), de Moervaartdepressie (Van Vlaenderen et al. 2006) en het Waasland (De Bock & De Meireleir 2005).

## 3. Neolithicum (5200/5100 – 3700 BP of 4000 – 2100 v.Chr.)

### 3.1. Algemeen

#### 3.1.1. Inleiding

Met het neolithicum schakelt de prehistorische mens over van de jacht, pluk en visvangst naar een echte voedselproductie, gedomineerd door landbouw en veeteelt (Crombé 1999, 190). Het neolithicum wordt traditioneel opgesplitst in 4 subperiodes, nl. een vroeg-, midden-, laat- en finaal-neolithicum. We beschrijven hier echter de situatie zoals ze geldt voor de Vlaamse zandstreek, waar het neolithicum ca. een millennium later begint dan in de leemstreek: hier wordt het laat- (en eventueel finaal-) mesolithicum direct opgevolgd door het midden-neolithicum. Enkele vroeg- en midden-neolithische culturen die exclusief in de leemstreek voorkomen – zoals Bandkeramiek, Blicquy en Rössen – worden hier dus niet in beschouwing genomen. We schakelen daarom direct over naar het moment waarop de zandstreek de neolithische levenswijze volledig heeft overgenomen.

#### 3.1.2. Midden-neolithicum (5200/5100 – 4700 BP of 4000 – 3400 v.Chr.)<sup>28</sup>

Het midden-neolithicum wordt in België gedomineerd door de zgn. Michelsbergcultuur, die vanaf 4500/4400 v.Chr. in de leem- en zandleemstreek opduikt. Deze cultuur is genoemd naar zijn kerngebied in het Rijnland: toch wordt de oude hypothese van een directe migratie uit het Rijnland algemeen verworpen (Cauwe et al. 2001, 78). Men is het er in grote mate over eens dat de Belgische Michelsbergcultuur het land is binnengekomen vanuit Noord-Frankrijk (Jeunesse

---

<sup>28</sup> Naar: - Cauwe et al. 2001;  
- Crombé 1999, 196-206;  
- Crombé et al. 2005;  
- De Laet 1984, 182-196;  
- Schreurs 2005;  
- Vermeersch 1987-1988.

1982, Vermeersch 1987-1988, Cauwe et al. 2001, Crombé et al. 2005) via verschillende acculturatieprocessen.

Rond 4000 v.Chr. heeft de Michelsbergcultuur ook de zandstreek bereikt, waardoor de neolithisatie van gans België voltooid wordt. Hieronder volgt een algemeen overzicht van de kenmerken van de Michelsbergcultuur.

Op basis van de landschappelijke inplanting kunnen de nederzettingen onderverdeeld worden in 3 types. Een eerste type zijn hoogtesites, zoals Thieusies "Ferme de l'Hosté" (Vermeersch et al. 1990): deze liggen op de hogere delen van het landschap en worden meestal omgeven door steile hellingen. Terrassites behoren tot de tweede categorie en zijn ingeplant op kleine verhogingen in de valleien, aan de rand van de alluviale vlakte. Een goed voorbeeld hiervan is Spiere "De Hel" (Vanmontfort et al. 2001-2002). Een laatste type nederzettingen zijn de alluviale sites, zoals Oudenaarde "Donk" (Parent et al. 1986-1987): deze nederzettingen liggen in de alluviale vlakte, op kleine zandige duinen en donken.

Qua interne structuur zijn de hoogte- en terrassites heel gelijkaardig opgebouwd. Naast steile hellingen, zijn de sites omgeven door een grote omheining: deze bestaat meestal uit verschillende grachten en pallissades. Waarschijnlijk hebben deze afsluitingen echter geen defensief doel. Sommigen twijfelen zelfs aan een functie als nederzetting, aangezien er binnen de omheiningen geen enkele huisplattegronden zijn aangetroffen. Men zou deze sites dan eerder moeten interpreteren als symbolische/rituele verzamelplaatsen.

De alluviale sites zijn geheel anders opgebouwd. Ze zijn veel kleinschaliger en worden qua vorm en grootte volledig bepaald door het reliëf. Deze sites werden waarschijnlijk slechts seizoenaal bewoond.

Om in zijn onderhoud te voorzien, deed men aan landbouw en veeteelt. Het aandeel van de landbouw is moeilijk in te schatten; de veestapel bestond waarschijnlijk voornamelijk uit runderen aangevuld met varkens, schapen en geiten. In de alluviale sites deed men echter nog altijd aan jacht en visvangst, aangevuld met veeteelt: hier kunnen we dus eerder spreken van een semi-agrarische levenswijze (Crombé 1999, 203).

Enkel in Wallonië, meer bepaald het Maasbekken, zijn midden-neolithische graven bewaard: het gaat om zowel individuele als collectieve bijzettingen in grotcontexten. In Vlaanderen zijn er tot nog toe geen graven aangetroffen, mogelijk werden de doden hier aan de open lucht blootgesteld om zo te vergaan (Crombé 1999,203).

De materiële cultuur bestaat uit aardewerk en een typische lithische industrie. De aardewerkvormen zijn heel uiteenlopend en hebben geen enkele affiniteit met die uit het vroeg-neolithicum. We vermelden o.a. grote voorraadpotten, tulpvormige bekers, flessen met openstaande hals, geknikte schaaltes en broodplaten.

Wat de lithische industrie betreft, zien we een opkomend gebruik van mijnsilex. Deze vuursteen werd vanaf 4300 v.Chr. grootschalig geëxploiteerd in de streek rond Bergen, Haspengouw en het noorden van Luik (Cauwe et al. 2001, 78). In deze mijnbouwcentra werden de knollen bewerkt tot halfafgewerkte producten (bijlen, massieve schrabbers en krachtige klingen). Deze werden dan verhandeld tot in de nederzettingen, waar ze verder werden bewerkt tot werktuig. Typologisch zien we massieve hoefvormige schrabbers verschijnen, die tot meer dan 30% van de totale industrie innemen (Vermeersch 1987-1988, 5). De tweede best vertegenwoordigde categorie is die van de zware geretoucheerde klingen, gevolgd door *tranchets* of afslagbijlen. Onder de pijlbewapening domineren de bladvormige en driehoekige pijlpunten, vanaf MK-fase 3 en 4 nemen dwarspijlen toe en zien we de voorlopers van gesteelde pijlpunten verschijnen (Sergant 2004, 36). Ook de eerste gepolijste vuurstenen bijlen komen op: volgens Vermeersch mogen we hun ontstaan in onze regio situeren rond 5200 BP (Vermeersch 1980, 267).

### 3.1.3. Laat-neolithicum (4700 – 4100 BP of 3400 – 2800 v.Chr.)<sup>29</sup>

In het zuiden van België verschijnt de Seine-Oise-Marne-cultuur (SOM). Deze cultuur heeft een zuidelijke oorsprong en werd genoemd naar de drie grote rivieren in het noorden van Frankrijk, waarbinnen het kerngebied van de SOM-cultuur lag. In Wallonië zijn slechts een handvol nederzettingen bekend, tegenover honderden graven (Cauwe et al. 2001, 82). In het Maasbekken vinden we vooral collectieve bijzettingen in grotten aan. In de Fagne- en Famenne-streek vinden we, in naburige gebieden wijd verspreide, megalithische graven. Typische grafconstructies zijn de zgn. *allées couvertes*, zoals er twee werden aangetroffen in Wéris (prov. Luxemburg). Deze bestaan meestal uit een voorkamer/vestibule en de eigenlijke grafkamer. Een *allée couverte* is opgebouwd uit orthostaten (grote stenen platen die tegenover elkaar worden geplaatst), waarop zware dekplaten zijn gelegd. De materiële cultuur van de SOM is enkel gekend via grafgraven zoals gepolijste bijlen en aardewerk.

In Vlaanderen is de situatie voor het laat-neolithicum heel slecht gekend. Men mag echter wel verwachten dat Vlaanderen toen tot de zgn. Vlaardingencultuur behoorde (Crombé 1999, 206; Sergant 2004, 36). Deze cultuur is vooral geattesteerd in West-Nederland, meer bepaald in de nattere deltagebieden: voorbeeldsites zijn Vlaardingingen, Hekelingen en Hazendonk.

Te Oudenaarde "Donk" zijn er aardewerkfragmenten gevonden die in verband kunnen gebracht worden met de Vlaardingencultuur. Dit zou ons dus een beeld kunnen geven van de mate waarin deze cultuur zich naar het zuiden heeft verspreid (Crombé 1999, 208).

In Haamstede-Brabers (Zeeland) is een nederzetting in situ opgegraven: wat de lithische industrie betreft, domineren de dwarspijlen. De grote hoefijzervormige schrabbers uit de Michelsbergcultuur zijn verdwenen, terwijl klingen belangrijker worden. Het aandeel van mijnsilex en gepolijst materiaal gaat ook drastisch achteruit (Sergant 2004, 36).

---

<sup>29</sup> Naar: - Cauwe et al. 2001;  
- Crombé 1999, 206-208;  
- De Laet 1984, 197-225;  
- Sergant 2004, 35-36.

### 3.1.4. Finaal-neolithicum (4100 – 3700 BP of 2800 – 2100 v.Chr.)<sup>30</sup>

In Vlaanderen is het finaal-neolithicum even slecht gekend als het laat-neolithicum, ondanks een groter aantal vindplaatsen. Het derde millennium wordt vaak omschreven als de fase van de Bekerculturen.

Tijdens de eerste helft van het derde millennium v.Chr. verschijnt in de noordelijke streken de Enkelgraf- of Standvoetbekercultuur. Op enkele losse vondsten van doorboorde strijdhamers na, is er in België nauwelijks enige aanwezigheid van deze cultuur bekend.

Meer naar het zuiden toe, in Noord-Frankrijk, ontwikkelde zich de zgn. (Gord/)Deûle-Escaut-groep vanuit de Seine-Oise-Marne-cultuur. Deze groep is in tegenstelling tot de SOM enkel gekend door de nederzettingen. Deze komen in België grotendeels in westelijk Henegouwen voor. De ontdekking van een huisplattegrond in Waardamme (Demeyere et al. 2004) is tot nog toe de meest noordelijk verspreide nederzetting van deze cultuur. De Deûle-Escaut-groep wordt gekenmerkt door een eigen aardewerkstijl, het voorkomen van *microdenticulés* en de aanwezigheid van Grand-Pressigny-silex (Demeyere et al. 2004, 173).

Gedurende de tweede helft van het derde millennium verschijnt de zgn. Klokbeercultuur (2600-2100 v.Chr.). In België is deze cultuur echter slecht vertegenwoordigd, we zijn voornamelijk geïnformeerd door grafcontexten. De vorm van begraving is veranderd, waarbij enkel individuele begravingen voorkomen. De overledene werd gecremeerd of geïnhumeerd, en bijgezet onder een grafheuvel of in een eenvoudig vlakgraf. Voorbeelden van klokbeergraven zijn o.a. Mol en Kruishoutem. De grafgiften kunnen bestaan uit klokbeers, dolken in mijn- of Grand Pressigny-silex, kleine gepolijste bijtjes en andere vuurstenen artefacten (Crombé 1999, 208). Over gans Vlaanderen zijn er verschillende losse vondsten van finaal-neolithische artefacten gedaan, onze streek moet dus wel intens bewoond zijn geweest. De site Oudenaarde "Donk" leverde sporen van een vermoedelijke Klokbeernederzetting op. Een opmerkelijk feit is dat er op deze plaats nog altijd een semi-agrarische economie werd toegepast.

---

<sup>30</sup> Naar: - Crombé 1999, 208-209;  
- De Laet 1984, 241-281;  
- Drenth 2005;  
- Sergant 2004, 36-37.

## 3.2. Het neolithicum te Drongen – Heilig Huizeken

### 3.2.1. Gidsfossielen

#### *Pijlpunten*

Wanneer we kijken naar de pijlpunten, komen er in onze collectie 5 dwarspijlen, 1 gesteelde en 1 gevleugelde pijlpunt voor. Cornelissen heeft voor Brabant en Limburg een typologische classificatie van de neolithische pijlpunten opgesteld (Cornelissen 1988), hiervan maken we gebruik om onze pijlpunten chronologisch te situeren.

Wat de vijf dwarspijlen betreft, moeten we allereerst opmerken dat het soms moeilijk is om deze te onderscheiden van de mesolithische trapezia: toch zijn er enkele subtiele verschillen merkbaar<sup>31</sup>. Trapezia zijn altijd vervaardigd op een regelmatige (micro)kling door het aanbrengen van twee afknottingen: deze zijn direct, steil en identiek op beide boorden. Dwarspijlen zijn daarentegen niet altijd vervaardigd op een kling, maar evenzeer op een afslag of een fragment. De twee afknottingen hoeven niet altijd direct en steil te zijn (ventrale, kruisende en wisselretouches komen ook voor): bovendien zijn ze meestal niet even lang of hebben ze niet dezelfde aflijning op beide boorden. Ten slotte is er een grote verscheidenheid aan vormen, gaande van eerder rechthoekig over trapeziumvormig tot driehoekig.

Van onze 5 dwarspijlen zijn er slechts 4 volledig bewaard. Wanneer we een typologische onderverdeling maken, zoals voorgesteld wordt door Cornelissen (1988, 202), komen volgende types voor: 1 gedrongen trapezoidale, 2 normale trapezoidale en 1 normale rechthoekige dwarspijl.

Qua datering komen dwarspijlen vanaf het vroeg- tot laat-neolithicum voor: in het midden-neolithicum zijn ze echter minder talrijk dan in het laat-neolithicum (Cornelissen 1988, 215). Wat de vorm betreft, kan er geen strikt chronologisch onderscheid gemaakt worden. Toch blijken driehoekige exemplaren beter vertegenwoordigd te zijn op midden-neolithische sites. Op vroeg-neolithische sites komen enkel gedrongen dwarspijlen voor, terwijl normale en smalle exemplaren frequenter zijn in laat-neolithische sites (Cornelissen 1988, 216).

---

<sup>31</sup> Naar: Cornelissen 1988, 201.

Op basis van de frequentie (5 van de 7 pijlpunten) en de vorm (dominantie van normale dwarspijlen) van de dwarspijlen zijn we geneigd te opteren voor een laat-neolithische datering. Een culturele toewijzing is echter niet mogelijk.

Daarnaast hebben we ook één gesteelde en één gevleugelde pijlpunt aangetroffen. Gesteelde of gevleugelde pijlpunten komen niet voor op vroeg-neolithische sites; in het midden-neolithicum zijn ze eerder schaars en rudimentair vormgegeven (Cornelissen 1988, 214). Deze komen ook voor tijdens het laat-neolithicum. In de SOM-cultuur komen gesteelde pijlpunten met of zonder zwakke vleugels voor: de steel is tamelijk lang en heeft een driehoekige of rechthoekige vorm. De aangebrachte retouches variëren van lang tot dekkend. Finaal-neolithische pijlpunten hebben een kortere steel, goed ontwikkelde tot lange vleugels, en envahissante tot dekkende retouches (Cornelissen 1988, 215).

Op basis van voorgaande beschrijving, mogen we onze beide pijlpunten situeren in het laat-neolithicum, met eventuele gelijkenissen aan diegene uit de SOM-cultuur.

#### *Andere*

Een ander werktuig dat als gidsfossiel kan dienen, is de zgn. *microdenticulé*. Deze is kenmerkend voor de Deûle-Escout-groep (Demeyere et al. 2004, 173) uit het finaal-neolithicum. Andere typisch finaal-neolithische gidsfossielen zijn er echter niet aangetroffen.

Wij hebben slechts enkele afslagen van gepolijste bijlen teruggevonden, maar in onze typologische analyse hebben we kunnen afleiden dat ze van minstens 2 exemplaren afkomstig zijn. Zoals eerder vermeld, komen gepolijste bijlen voor vanaf 5200 BP, zijnde het midden-mesolithicum. Ze blijven echter lang in gebruik, zeker tot in de Klokbekercultuur (Sergant 2004, 24). Een specifieke datering kan dit materiaal ons dus jammer genoeg niet verschaffen.

In onze collectie troffen we 30 artefacten uit mijnsilex aan. Net zoals dit het geval is bij de gepolijste bijlen, werd dit materiaal geëxploiteerd vanaf het midden-neolithicum, maar bleef het nog lang daarna in gebruik. Wegens het lage percentage mijnsilex (2,71%) mogen we eerder uitgaan van een laat-neolithische datering (Sergant 2004, 44).



Tot slot willen we er nog even op wijzen dat we in onze collectie geen enkele afslagbijl, hoefschrabber of zware geretoucheerde kling hebben teruggevonden. Aangezien dit dé gidsfossielen voor de Michelsbergcultuur zijn, menen we te mogen besluiten dat er in het materiaal van het Heilig Huizeken geen typisch midden-neolithische component terug te vinden is.

### 3.2.2. Vergelijking met Geistingen "Huizerhof"

Het lithisch materiaal dat verkregen werd door een opgraving te Geistingen "Huizerhof" (provincie Limburg)<sup>32</sup>, toont grote gelijkenissen met Heilig Huizeken. We willen er wel op wijzen dat de vondsten in een secundaire context zijn aangetroffen, waardoor materiaal uit verschillende periodes met elkaar is vermengd (Heymans & Vermeersch 1983, 36; Sergant 2004, 36).

In Geistingen beslaan schrabbers de helft van de werktuigen, in Heilig Huizeken ca. 37%. Wat de afmetingen van deze schrabbers betreft, zien we een grote gelijkenis met ons materiaal: in Geistingen zijn de schrabbers gemiddeld 20,1 mm lang, 20,6 mm breed en 7,3 mm dik (Heymans & Vermeersch 1983,44); de schrabbers van het Heilig Huizeken zijn gemiddeld 27,64 mm lang, 24,91 mm breed en 9,00 mm dik. Typologisch gezien zijn de afslagschrabbers op beide sites dominant aanwezig<sup>33</sup>.

Een verschilpunt tussen beide sites is het voorkomen van krachtige klingen in Geistingen. In Heilig Huizeken is hiervan slechts één exemplaar aangetroffen, nl. bij de artefacten met gebruiksretouches.

Boren en stekers komen op beide sites in bescheiden aantallen voor. Daarnaast werd in beide lithische industrieën een duidelijk mesolithische component geïdentificeerd.

---

<sup>32</sup> Heymans & Vermeersch 1983.

<sup>33</sup> Om een goede vergelijking toe te laten, hebben we voor Heilig Huizeken de cirkel- en ovaalschrabbers eveneens tot deze categorie gerekend.

Qua pijlbewapening is er in Geistingen een dominantie van dwarspijlen, wat naast hun afmetingen, ook sterk overeen komt met het Heilig Huizeken. De andere pijlpunten in Geistingen zijn evenwel duidelijk uit een vroegere periode van het neolithicum afkomstig: daar heeft men vooral bladvormige pijlpunten aangetroffen.

Een laatste verschilpunt is de aanwezigheid van gepolijste bijlen op de site van Geistingen. Deze ontbreken volledig in het Heilig Huizeken.

De site van Geistingen werd op basis van het aangetroffen aardewerk gedateerd rond 4400 BP: deze datering bevestigt dus een laat-neolithische bewoningsfase. Wat de schrabbers betreft, wijzen Heymans & Vermeersch op een vergelijkbare situatie in Vlaardingensites (zoals Voorschoten en Leidschendam) en Bekercultuurnederzettingen (zoals Molenaarsgraaf)<sup>34</sup>.

Ter aanvulling sommen we nog enkele sites met vergelijkbare vondsten op, in Belgisch resp. Nederlands Limburg: Dilsen "Platte Lindenberg" (Vroom 1991) en Helden "Keuperheide" (Modderman & Deckers 1984). Deze worden eveneens geassocieerd met de Vlaardingencultuur (Modderman & Deckers 1984, 19).

### 3.3. Regionale context

In Groot-Deinze dateren de meeste vondsten uit het neolithicum<sup>35</sup>. Verschillende prospecties leverden typisch neolithische artefacten op, zoals artefacten in mijnsilex, fragmenten van gepolijste bijlen en pijlpunten. Locaties met een hoge dichtheid aan vondsten zouden de restanten kunnen zijn van de nederzettingen van de eerste landbouwers-herders uit het 4<sup>de</sup> en 3<sup>de</sup> millennium v.Chr. (Crombé 2007,31): het gaat hier om Zeveren "Leeuwkenshoek", Gottom "Molenhoek", Grammene "Westaarde" en Bachte-Maria-Lerne "Vosselareput". Twee

---

<sup>34</sup> Heymans & Vermeersch 1983, 58.

<sup>35</sup> Naar: Crombé 2007, 31-32.

mogelijke bewoningsstructuren zijn opgegraven: één in Bachte-Maria-Leerne en een ander, net buiten het grondgebied Deinze, aan de Dentergemse Paperlabeek (Crombé 2007,31).

Wat de landschappelijke spreiding betreft, zien we een beeld opduiken dat strookt met dat uit de voorgaande periodes<sup>36</sup>. De belangrijkste neolithische nederzettingen zijn aangetroffen op droge (zand- tot lichte zandleem-) gronden, in de nabijheid van een waterloop. Andere droge gronden, die verder weg van waterlopen liggen, zijn minder aantrekkelijk geweest (Crombé 2007, 33).

In de regio van het Meetjesland, ten noordwesten van Drongen, zijn er 4 neolithische nederzettingssites geïdentificeerd<sup>37</sup>. Het gaat hier om Aalter "Kwadestroom", Aalter "Stratem" (midden-neolithicum), Ursel "Wagenmakersbeek 1" (midden-/laat-neolithicum) en Maldegem "Prinsenveld"(laat-/finaal-neolithicum). Daarnaast zijn er door de prospectiecampagnes op verschillende locaties losse neolithische vondsten aangetroffen. Over de geografische verspreiding van de neolithische vindplaatsen kunnen we heel kort zijn: het neolithicum vertoont een topografische continuïteit met de voorgaande periodes (Van der Haegen et al. 2007, 41).

Ten oosten van het Meetjesland, in de Moervaartdepressie, komen neolithische vondsten in een grote hoeveelheid voor<sup>38</sup>. Bijna 1 op 4 van alle ontdekte steentijdsites leverden neolithische artefacten op. Qua geografische spreiding bemerken we een opvallende concentratie van sites rond de Durme en aan de westrand van de depressie, terwijl neolithische sites aan de noordrand eerder schaars zijn geworden (Van Vlaenderen et al. 2006, 44).

In het Waasland ten slotte zijn de neolithische artefacten zeer talrijk aanwezig. Deze getuigen van een intensieve bewoning vanaf het midden-neolithicum, en zeker tijdens het laat- en finaal-neolithicum (De Bock & De Meireleir 2005, 14).

---

<sup>36</sup> Naar: Crombé 2007, 32-33.

<sup>37</sup> Naar: Van der Haegen et al. 1999, 37.

<sup>38</sup> Naar: Van Vlaenderen et al. 2006, 33-34.

### 3.4. Besluit

Het grootste deel van de lithische industrie van het Heilig Huizeken kunnen we situeren binnen een neolithische context. Op basis van de pijlpunten en het lage aandeel van artefacten uit mijnsilex, kunnen we deze datering verfijnen tot het laat-neolithicum.

Wat de globale samenstelling en typologie betreft, zien we grote gelijkenissen met andere laat-neolithische assemblages uit Limburg: deze worden allen toegeschreven aan de Vlaardingen-cultuur.

Daarnaast wijzen de aanwezigheid van een gesteelde en gevleugelde pijlpunt op een mogelijke beïnvloeding vanuit het zuiden, meer bepaald de SOM-cultuur.

Ten slotte getuigt één (mogelijk twee) fijngetande afslag(en) van een finaal-neolithische component in onze collectie.

## 4. Algemene conclusie

Na een grondige typologische analyse van het prospectiemateriaal afkomstig van de site Heilig Huizeken, kunnen we uiteindelijk de volgende conclusies en hypotheses naar voor schuiven:

Het voorkomen van microlieten toont aan dat reeds in het vroeg-mesolithicum de mens zich op deze kouterrug heeft gevestigd. Van een permanente nederzetting durven wij, wegens het beperkte aantal mesolithische vondsten, echter niet te spreken. Hoe dan ook oefenden de ideale bodemomstandigheden (nl. een droge zandgrond), in combinatie met de gunstige topografische ligging (op een hoge opduiking aan de rand van de Leie), duidelijk een sterke aantrekkingskracht uit op de mesolithische mens.

Over enige midden-mesolithische aanwezigheid op de site zijn we niet geïnformeerd, terwijl de vondst van één trapezium nog wijst op een laat-mesolithische occupatiefase.

Over het neolithicum zijn we heel goed ingelicht, daar (met enig voorbehoud) bijna 90% van de werktuigen aan deze periode kan toegewezen worden.

Een midden-neolithische (Michelsberg-) occupatiefase kon niet uit het lithisch materiaal afgeleid worden.

Het merendeel van deze lithische verzameling hebben we, op basis van de pijlpunten en het aandeel van mijnsilex, kunnen toewijzen aan het laat-neolithicum. Typologisch sluit dit assemblage goed aan bij sites in Belgisch en Nederlands Limburg, cultureel bemerken we enige affiniteit met de Nederlandse Vlaardingencultuur. Deze vaststelling ligt in de lijn van de verwachtingen omtrent de culturele beïnvloeding van Vlaanderen tijdens het laat-neolithicum (Crombé 1999, 206; Sergant 2004, 36). We mogen op het Heilig Huizeken dus zeker een laat-neolithische nederzetting veronderstellen, maar helaas is deze door de erosie en intense landbouwbewerking grotendeels vernield.

Een finaal-neolithische aanwezigheid op het Heilig Huizeken wordt geattesteerd door het voorkomen van een *microdenticulé*, die kenmerkend is voor de Deûle-Escout-groep. Wegens de

slecht gekende materiële cultuur van deze groep, kan het evenwel zijn dat een deel van het laat-neolithische assemblage ook in deze periode mag ondergebracht worden.

Wanneer we de site bekijken in de bredere context van de Vlaamse zandstreek, blijkt dat het Heilig Huizeken geen uitzondering vormt op de regel; Het algemene beeld van de steentijden in Vlaanderen, hoe fragmentarisch ook, wordt bevestigd.

Ten slotte willen we nog even terugkeren naar de eerdere analyses die werden gemaakt door Bockstael en Van der Haegen. Hun voorlopige ideeën en hypotheses over de datering van het materiaal zijn door deze typologische studie bevestigd. M.a.w., de prospecties die na het verschijnen van deze publicaties zijn ondernomen, hebben de eerder gemaakte vaststellingen niet meer drastisch beïnvloed. We hebben wel hier en daar de dateringen kunnen verfijnen en, waar mogelijk, een culturele invloed onderscheiden. We willen er tot slot nog op wijzen dat we erin geslaagd zijn om een recentere aanwezigheid in het finaal-neolithicum, die voorheen niet bekend was, aan het licht te brengen.

## **Bibliografie**

BOCKSTAEL P., 1983-1984, *Archeologisch onderzoek in de gemeente Drongen bij Gent. Prospectie – analyse – synthese*, onuitgegeven licentiaatsverhandeling, Universiteit Gent.

BOCKSTAEL P. & VAN DER HAEGEN G., 1985, Het Heilig Huizeken te Drongen. Een archeologisch rapport, *Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent*, jg. 9 nr. 1, pp. 2-28.

CAUWE N., VANDER LINDEN M. & VANMONTFORT B., 2001, The Middle and Late Neolithic. Le Néolithique moyen et récent, *Anthropologica et Praehistorica*, 112, pp. 77-89.

CORDY J.-M., 1984, Évolution des faunes quaternaires en Belgique, in: CAHEN D. & HAESAERTS P., *Peuples chasseurs de la Belgique préhistorique dans leur cadre naturel*, Brussel, pp. 67-77.

CORNELISSEN E., 1988, A study of flint arrowheads of the provinces of Brabant and Limburg (Belgium), *Helinium*, XXVIII-2, pp. 192-222.

CROMBÉ P., 1999, De Steentijden in Vlaanderen, in: ART J. (red.), *Hoe schrijf ik de geschiedenis van mijn gemeente? deel IV. Archeologie*, Gent, pp. 165-214.

CROMBÉ P., 2002, Quelques réflexions sur la signification de la variabilité des industries lithiques mésolithiques de Belgique, *ERAUL*, 99, pp. 99-114.

CROMBÉ P., 2007, De oudste bewoners van Groot-Deinze: de Steentijden, in: PREVENIER W., VAN EENOO R. & THOEN E. (red.), *Geschiedenis van Deinze. Deel 3. Het platteland en de dorpen in Deinze*, Wetteren, pp.30-34.

CROMBÉ P., VAN ROEYEN J.-P., SERGANT J., PERDAEN Y., CORDEMANS K. & VAN STRYDONCK M., 2000, Doel "Deurganckdok" (Flanders, Belgium): settlement traces from the Final Palaeolithic and the Early to Middle Neolithic, *Notae Praehistoricae*, 20, pp. 111-119.

CROMBÉ P. & CAUWE N., 2001, The Mesolithic. Le Mésolithique, *Anthropologica et Praehistorica*, 112, pp. 49-62.



CROMBÉ P., PERDAEN Y. & SERGANT J., 2005, La néolithisation de la Belgique: quelques réflexions, *Mémoire XXXVI de la Société Préhistorique Française*, pp. 48-66.

DE BOCK H. & DE MEIRELEIR M., 2005, Steentijdvondsten in het Waasland, *Vobov-info*, 61, pp. 4-14.

DEMEYERE F., BOURGEOIS J. & CROMBÉ P., 2004, Plan d'une maison du groupe de Deûle-Escout à Waardamme (Oostkamp, Flandre occidentale), *Notae Praehistoricae*, 24, pp. 167-173.

DE LAET S.J., 1984, *Prehistorische kulturen in het zuiden der Lage Landen*, Wetteren.

DRENTH E., 2005, Het Laat-Neolithicum in Nederland, *Archeologie*, 11/12, pp. 333-365.

GOB A., 1984, Les industries microlithiques dans la partie sud de la Belgique, in: CAHEN D. & HAESAERTS P., *Peuples chasseurs de la Belgique préhistorique dans leur cadre naturel*, Brussel, pp. 195-210.

GOOSSENS D., 1984, *Inleiding tot de geologie en geomorfologie van België*, Enschede.

HAESAERTS P., 1984, Aspects de l'évolution du paysage et de l'environnement en Belgique au Quaternaire, in: CAHEN D. & HAESAERTS P., *Peuples chasseurs de la Belgique préhistorique dans leur cadre naturel*, Brussel, pp. 27-39.

HEYMANS H. & VERMEERSCH P.M., 1983, Siedlungssporen aus Mittel- und Spätneolithikum, Bronzezeit und Eisenzeit in Geistingen, Huizerhof (Provinz Limburg), *Archaeologica Belgica*, 255, pp. 15-64.

INIZAN M.-L., REDURON-BALLINGER M., ROCHE H. & TIXIER J., 1999, Technology and Terminology of Knapped Stone, *Préhistoire de la Pierre Taillée*, Tome 5.

JEUNESSE C., 1982, Les influences épi-roessen et michelsberg dans le Nord-Est du bassin parisien et en Belgique occidentale, *Revue Archéologique de Picardie*, 4, pp. 49-66.

JOOS S., 1984a, Drongen, Afsneedijkweg, *Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent*, jg. 8 nr. 2, pp. 46.

JOOS S., 1984b, Drongen, Assels, *Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent*, jg. 8 nr. 2, pp. 46.

LALEMAN M.-C. & RAVESCHOT P., 1981, Drongen - Een middeleeuwse mote, *Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent*, jg. 5 nr. 2, pp. 2-27.

MODDERMAN P.J.R. & DECKERS P.H., 1984, Verblijfssporen uit het mesolithicum, neolithicum en bronstijd op de Keuperheid, gem. Helden (L.), *Analecta Praehistorica Leidensia*, 17, pp. 29-55.

MUNAUT A.V., 1984, L'homme et son environnement végétal, in: CAHEN D. & HAESAERTS P., *Peuples chasseurs de la Belgique préhistorique dans leur cadre naturel*, Brussel, pp. 59-66.

PARENT J.-P., VAN DER PLAETSEN P. & VANMOERKERKE J., 1986-1987, Prehistorische Jagers en veetelers aan de Donk te Oudenaarde, *Vobov-info*, 24-25.

PERDAEN Y., CROMBÉ P. & SERGANT J., 2004, Vroeg-mesolithische lithische technologie: Verrebroek-Dok (Beveren, Oost-Vlaanderen) in zijn Belgische context [sic], *Notae Praehistoricae*, 24, pp. 95-104.

RAVESCHOT P. & VAN DER HAEGEN G., 1984, Drongen, Heilig Huizeken, *Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent*, jg. 8 nr. 2, pp. 48.

SCHREURS J., 2005, Het Midden-Neolithicum in Nederland, *Archeologie* 11/12, pp. 301-332.

SEMEY J. & VANMOERKERKE J., 1983, Drongen, Deinzesteenweg, *Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent*, jg. 7 nr. 3, pp. 37-38.

SEMEY J. & VANMOERKERKE J., 1985, Drongen, Paradijskouter, *Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent*, jg. 9 nr. 3, pp. 48.

SEMEY J. & VANMOERKERKE J., 1986, Drongen, Luchterenkerkweg, *Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent*, jg. 10 nr. 1, pp. 43-44.

SERGANT J., 2004, Steentijdvondsten in de regio Aalst (Oost-Vlaanderen en Brabant, België). Inventaris en geografische analyse, *Archeologische Inventaris Vlaanderen*, Buitengewone reeks, 8.

VAN BERG P.-L. & HAUZEUR A., 2001, Le Néolithique ancien. The Early Neolithic, *Anthropologica et Praehistorica*, 112, pp. 63-76.

VAN DER HAEGEN G., 1984a, Drongen, Heilig Huizeken, *Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent*, jg. 8 nr. 1, pp. 71-73.

VAN DER HAEGEN G., 1984b, Drongen, Heilig Huizeken, *Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent*, jg. 8 nr. 2, pp. 46-48.

VAN DER HAEGEN G., 1984c, Drongen, Prinsenhof, *Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent*, jg. 8 nr. 3, pp. 60-61.

VAN DER HAEGEN G., 1984d, Prehistorische en andere stenen werktuigen te Drongen, *Vobov-info*, 13, pp. 33-43.

VAN DER HAEGEN G., 1985a, Drongen, Heilig Huizeken, *Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent*, jg. 9 nr. 2, pp. 62-64.

VAN DER HAEGEN G., 1985b, Drongen, Heilig Huizeken, *Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent*, jg. 9 nr. 3, pp. 44-46.

VAN DER HAEGEN G., 1986, Drongen, Heilig Huizeken, *Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent*, jg. 10 nr. 3, pp. 45-47.

VAN DER HAEGEN G., 1998, Steentijdvondsten in het Land van Nevele, *Vobov-info*, 47, pp. 6-12.

VAN DER HAEGEN G. & VAN DE WALLE R., 1985, Drongen, Heilig Huizeken, *Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent*, jg. 9 nr. 3, pp. 46-48.

VAN DER HAEGEN G., CROMBÉ P. & SEMEY J., 1999, Steentijdvondsten in het Meetjesland (Oost-Vlaanderen, België). Inventaris en geografische analyse, *Archeologische Inventaris Vlaanderen*, Buitengewone reeks, 6.

VANMOERKERKE J., 1982a, Drongen, *Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent*, jg. 6 nr. 2, pp. 49.

VANMOERKERKE J., 1982b, *Het Mesolithicum te Mendonk*, Gent.

VANMOERKERKE J., 1983a, Drongen-Baarle, *Stadsarcheologie – Bodem en monument in Gent*, jg. 7 nr. 1, pp. 52.

VANMOERKERKE J., 1983b, Drongen, Deinzesteenweg, *Stadsarcheologie – Bodem en monument in Gent*, jg. 7 nr. 1, pp. 52-53.

VANMOERKERKE J., 1983c, Drongen, Deinzesteenweg, *Stadsarcheologie – Bodem en monument in Gent*, jg. 7 nr. 2, pp. 45.

VANMONTFORT B., GEERTS A.-I., CASSEYAS C., BAKELS C., BUYDENS C., DAMBLON F., LANGOHR R., VAN NEER W. & VERMEERSCH P.M., 2001-2002, De Hel in de tweede helft van het 5<sup>de</sup> millennium v.Chr. Een midden-Neolithische enclosure te Spiere (prov. West-Vlaanderen), *Archeologie in Vlaanderen*, VIII, pp. 9-77.

VAN VLAENDEREN L., SERGANT J., DE BOCK H. & DE MEIRELEIR M., 2006, Steentijdvondsten in de Moervaartdepressie. Inventaris en geografische analyse, *Archeologische Inventaris Vlaanderen*, Buitengewone reeks, 9.

VERMEERSCH P.M., 1980, Quelques idées sur l'origine de la hache polie en silex en Europe occidentale, *Helinium*, XX-3, pp. 260-268.

VERMEERSCH P.M., 1984, Du Paléolithique final au Mésolithique dans le nord de la Belgique, in: CAHEN D. & HAESAERTS P., *Peuples chasseurs de la Belgique préhistorique dans leur cadre naturel*, Brussel, pp. 181-193.

VERMEERSCH P.M., 1987-1988, Le Michelsberg en Belgique, *Acta Archaeologica Lovaniensia*, 26-27, pp. 1-20.

VERMEERSCH P.M., VYNCKIER G. & WALTER R., 1990, Thieusies, Ferme de l'Hosté, site Michelsberg. II – Le matériel lithique, *Studia Praehistorica Belgica*, 6.

VROOM M., 1991, Mésolithique, Néolithique et Âge du Bronze à Dilsen – Platte Lindenberg, *Acta Archaeologica Lovaniensia*, 30, pp. 3-19.

# Bijlagen

## Bijlage 1: Typologische tabel lithische industrie

<i>type</i>	<i>aantal</i>	<i>%</i>
kernen	21	1,11
verfrissingsmateriaal	5	0,26
debitagemateriaal	1738	92,01
afslag	1361	72,05
(micro)kling	177	9,37
brokstuk	164	8,68
chip	35	1,85
microchip	1	0,05
kerfresten	2	0,11
werktuigen	123	6,51
<i>schrabbers</i>	<i>28</i>	<i>1,48</i>
cirkel- en ovaalschrabber	4	0,21
eenvoudige afslagschrabber	3	0,16
geretoucheerde afslagschrabber	1	0,05
getande schrabber	2	0,11
kleine schrabber	1	0,05
lange klingschrabber	2	0,11
verkorte klingschrabber	3	0,16
schrabberfragment	12	0,64
<i>bekken en boren</i>	<i>5</i>	<i>0,26</i>
bek	3	0,16
boor	1	0,05
ruimer	1	0,05
<i>stekers</i>	<i>1</i>	<i>0,05</i>
meervoudige steker	1	0,05
<i>geretoucheerde artefacten</i>	<i>48</i>	<i>2,54</i>
gekerfde afslag	8	0,42
gekerfde (micro)kling	1	0,05
(micro)kling gebroken in een kerf	1	0,05
grofgetande afslag	4	0,21
grofgetande (micro)kling	1	0,05
fijngetande afslag	2	0,11
afgeknotte afslag	5	0,26
schuin afgeknotte (micro)kling	1	0,05
afgestompte afslag	2	0,11
geretoucheerde afslag	18	0,95
geretoucheerde (micro)kling	4	0,21
aangepunte kling	1	0,05

<i>microlieten</i>	8	0,42
trapezium	1	0,05
spits met dwars geretoucheerde basis	2	0,11
microkling met afgestompte boord	2	0,11
onbepaald microlietfragment	3	0,16
<i>pijlpunten</i>	7	0,37
dwarspijl	5	0,26
gesteelde pijlpunt	1	0,05
geveugelde pijlpunt	1	0,05
<i>artefacten met gebruiksretouches</i>	3	0,16
pièce esquillée	2	0,11
artefact met gebruiksretouches	1	0,05
afslagen van gepolijste bijlen	10	0,53
onbepaalde werktuigfragmenten	13	0,69
<b><i>totaal</i></b>	<b>1889</b>	<b>100,00</b>

artefacten met verbrijzelde boorden	18	-
-------------------------------------	----	---



## **Bijlage 2: Tekeningen (schaal 1:1)**

Om de duidelijkheid en overzichtelijkheid te bewaren, zijn alle tekeningen genummerd zoals ze voorkomen in de tekst van: deel 2. Typologische analyse.

## Bijlage 3: Database Drongen – Heilig Huizeken