De mens en zijn materialen in het begin van het Holoceen (steentijden)

De evolutie van het eerste zeeleven tot de moderne mens die hier vanaf nu geschiedenis zal schrijven, is een gevolg van enerzijds toevallige genenmutaties bij bestaand leven, en anderzijds het ontstaan van nieuwe woonomgevingen waarbij dan bepaalde soorten zich beter kunnen aanpassen en andere verdwijnen of uitsterven. De wetenschappers doen nog steeds nieuwe ontdekkingen waarbij de stamboom van het leven soms dient herschreven te worden. En nog niet alles is even duidelijk voor iedereen.

Opvallend is de snelle evolutie van de mens t.o.v. andere soorten. En in Zuid-Amerika is er dan weer geen evolutie opgetreden van primaten naar hominiden. In de veronderstelling dat de toevallige genenmutaties overal ter wereld en bij alle soorten kunnen zijn opgetreden, lijkt het dus vooral een snel wisselend woonklimaat van onze voorouders te zijn geweest die tot deze evolutie geleid heeft. Op het einde van het Pleistoceen zijn 40.000 jaar geleden de Homo Sapiens Sapiens vanuit Afrika de wereld beginnen koloniseren. Zij nemen in Europa de plaats in van de Homo Sapiens Neanderthalensis die uitsterft. Onze voorouders gedijen goed in het nieuwe woonklimaat. (zie Het Pleistoceen: de eerste tweevoeter zet voet aan de grond in onze streken) De vraag kan en mag hier gesteld worden of dit ook nog zal kunnen gebeuren in het woonklimaat van de toekomst . Zal de mens technologisch ver genoeg staan om inslagen van kometen op een of andere manier te voorkomen, om een oplossing te vinden voor de groeiende wereldbevolking of voor de opwarming van onze aarde? Of zullen deze bruuske wijzigingen in ons woonklimaat zoals in het voorbeeld van de dinosauriërs, evolutiemogelijkheden geven aan nieuwe levensvormen die ontstaan zijn uit 'toevallige genenmutaties'? Ook de vraag naar dergelijke scenario's op andere planeten in ons heelal stelt zich hier dan terug. Is iets gelijkaardigs daar ook al opgetreden?

Een veranderend landschap in de periode na het Laat-Glaciaal (12.000 tot 7.000 jaar geleden)

Het **Mesolithicum** (12.000 tot 7.000 jaar geleden) [1] valt grotendeels samen met de beginperiode van het Holoceen die geologisch onderverdeeld wordt in:

- het Preboreaal (10.000 tot 9.000 jaar geleden)
- het Boreaal (9.000 tot 7.500 jaar geleden)
- het Atlanticum (7.500 tot 5.000 jaar geleden)

[1] Mesolithicum betekent Midden-Steentijd en is de periode die volgt op het Paleolithicum of Oude Steentijd. De volgende periode is het Neolithicum (Nieuwe Steentijd). Dit zijn meer archeologische tijdvakbenamingen en lopen dus niet helemaal samen met de geologische tijdvakbenamingen zoals Pleistoceen en Holoceen. Deze tijdvakbenamingen worden soms door elkaar gebruikt, van belang is de juiste tijdsschaal die met elk tijdvak overeenkomt. We hebben in deze bijdragen geopteerd om met geologische tijdvakbenamingen te werken, onderverdeeld verder in archeologische tijdvakbenamingen. Gezien de specifieke landschapsvorming in vooral het Waasland en het Meetjesland in het Laat-Glaciaal (15.000 tot 12.000 jaar geleden) is deze periode in het voorafgaande Pleistoceen apart behandeld. Nog op te merken is dat de hier gebruikte dateringen voor Mesolithicum en Neolithicum geldig zijn voor onze streken. In het gebied van de Vruchtbare Halve Maan wordt zo al vroeger over het Neolithicum gesproken. Een recentere datering van de verschillende periodes geeft: Preboreaal (11.650 -10.640 jaar geleden), Boreaal (10.640-9220 jaar geleden) en Atlanticum (9.220-5.660 jaar geleden) (Wikipedia, 30.10.2026).

De moderne mens die hier in het Mesolithicum zal verschijnen voorzag nog in zijn levensonderhoud door jacht en het verzamelen van voedsel. Door het minder koude klimaat smelt een deel van de ijskappen waardoor het zeepeil overal stijgt (met ongeveer 130 m!).[2] Een nieuw landschap met **bossen** en wouden zal het toendralandschap overal vervangen. Deze klimaatwijziging was al gestart in het Laat-Glaciaal.

In plaats van voortdurend kudden rendieren te volgen om zeker te zijn van voldoende voedsel, ontdekt de mens dat het lokaal ontginnen van een dierlijke en plantaardige vegetatie het hem makkelijker kan maken: de **landbouw** doet zijn intrede. Dit zou zowat 12.000 jaar geleden en onafhankelijk van elkaar, gebeurd zijn in het Midden-Oosten, in China (7.000 jaar geleden) en in Midden-en Zuid-Amerika (5.000 jaar geleden). Het rondtrekkend nomadenbestaan maakt plaats voor het bouwen van de eerste nederzettingen in die regio's. Hij zal opnieuw zijn domein blijven verdedigen tegen indringers. Met andere volkeren wordt handel gedreven en nieuwe sociale, economische en politieke structuren zullen ontstaan.

Een ander belangrijk gevolg is dat het bevolkingscijfer drastisch toeneemt. Waar kinderen in het vroegere nomadenbestaan minder kansen hadden om te overleven, en kinderen zelfs een hinder vormde bij het rondtrekken, zou er wel plaats voor hen zijn in het nieuwe sedentaire leven. Er wordt aangenomen dat de wereldbevolking toen een 5 à 10 miljoen mensen telde. Sporen van de oudste nederzettingen zijn aangetroffen in Palestina, Irak en Iran. Uit deze eerste nederzettingen zullen de eerste handelscentra en de eerste steden groeien (bv. Jericho en Ur, 10.000 jaar geleden, Catal Huyuk in Oost-Turkije, 8.000 jaar geleden). In de buurt van de latere Indusdal-beschaving zijn archeologische resten ontdekt van een 9.500 jaar oude beschaving. Voor de kusten in de Golf van Cambay -ten oosten gelegen van het Indusdal- heeft men de resten aangetroffen, op een diepte van 40 m onder de zeebodem, van een binnenplaats, een trap, een badkamer en een tempel. Er weden ook o.a. resten van gebroken beelden, aardewerk, … gevonden.[3]



[2] Deze ingrijpende stijging van de zeespiegel overal ter wereld moet spectaculair geweest zijn. Grote kustvlakten kwamen onder water te staan, in de oceanen ontstonden eilanden. Bijbelse verhalen over de zondvloed en de ark van Noah, Griekse filosofen die het over het verdwenen continent Atlantis hebben, kunnen mogelijk hierin hun bron gevonden hebben. Verhalen moeten dan over vele generaties doorverteld zijn. In: M. Baigent, Sporen uit de oude tijd, 1998. Op te merken is dat door het smelten van de ijskappen ook het landschap hoger kwam te liggen, men moet dus altijd de stijging van de zeespiegel als een relatieve stijging t.o.v. het landschap nemen. Zo kwam de Ierse kust ongeveer 30 m onder water te liggen, de Deense kust ongeveer 2 à 3 m. In: M. Andrews, De wording van Europa, 1991, P.36.

[3] Het Nieuwsblad 17.1.2002.

Stenen toren van Jericho (midden). In de stad werden ook ronde huizen met lemen tegels gebouwd, er was ook al een stadsmuur.[4]



Gerestaureerd woonhuis in het Turkse Catal Huyuk. Er werd gebouwd met gedroogde bakstenen, het interieur werd bepleisterd en vaak voorzien van muurschilderingen. Men kwam via een trap binnen langs een gat in het plafond.[5]

Over het ontstaan van landbouw en veeteelt in het Midden-Oosten[6]

Er bestaan diverse theorieën over het 'plotse' ontstaan van een meer sedentaire levenswijze. Deze valt samen met het einde van de laatste ijstijd, waarbij hele kustvlakten verdwijnen en het overal vochtiger wordt. De jagers-verzamelaars hebben al hun stenen gereedschappen aangepast aan het jagen op klein wild in bossen, en op het vangen van vis. Ook het gebied tussen Tigris en Eufraat, verder een vruchtbare Halve Maan vormend met Palestina en Anatolië (Turkije), moet deze evolutie gekend hebben. Door de stijgende zeespiegel werd het zelfs een meer geïsoleerd gebied tussen een aantal zeeën (Middellandse, Zwarte, Kaspische, Rode Zee en Perzische Golf). Tarwe en gerst waren wilde granen die in bossen konden groeien waar grotere zaden toch konden groeien met weinig licht en ruimte. Van zodra het overal vochtiger werd, produceerden zij een snel groeiende nieuwe voedselbron. Vermoedelijk maakte de moderne mens van zijn groeiend waarnemingsvermogen en intelligentie hiervan gebruik, ook van het domesticeren van schapen en geiten. De granen konden ook opgeslagen worden als voorraden voor tijden van schaarste. De mens begon ook gronden te bewerken, en naarmate de gemeenschap verder zou groeien,

[4] Afbeelding Wikipedia
[5] Afbeelding Wikipedia
[6] R.E. Leakey, Op het spoor van de mens, 1981, P.206-212.

ontstonden ook andere ambachten zoals pottenbakken en mandenvlechten. Door latere volksverhuizingen werden de nieuwe ideeën meegenomen naar andere gebieden.

In Zuid-Scandinavië (Zweden, Denemarken) zijn door de goede bewaaromstandigheden van veengebieden, heel wat skeletten en gebruiksvoorwerpen van de Mesolithische jagers-verzamelaars teruggevonden. De doden werden nog altijd begraven, vaak samen met hun kinderen. De vrouwen droegen nog doorboorde sieraden uit hertentanden. Op gereedschappen uit been of gewei werden puntvormige versieringen in diverse geometrische patronen ingekerfd.[7]



Een versierd Mesolithisch mes uit been(E.B. Petersen)

<u>Verschillende steenculturen in het Neolithicum (7.000 tot 4.200 jaar geleden)</u>

In deze periode zullen wereldwijd in een aantal gebieden landbouwnederzettingen ontstaan die later uitgroeien tot beschavingen, bv. in de Nijldelta en Mesopotamië (hieruit ontwikkelen zich de

[7] E.B. Petersen, Mesolithische kunst en begravingen in Zuid-Scandinavië, 5 miljoen jaar menselijk avontuur, P.118-125.

Griekse, Egyptische en Indus-culturen) en in China. Verschillende culturen starten in het Neolithicum en lopen door in de Bronstijd. In Europa verschijnen de eerste culturen op basis van kruiken (bekers) in aardewerk.

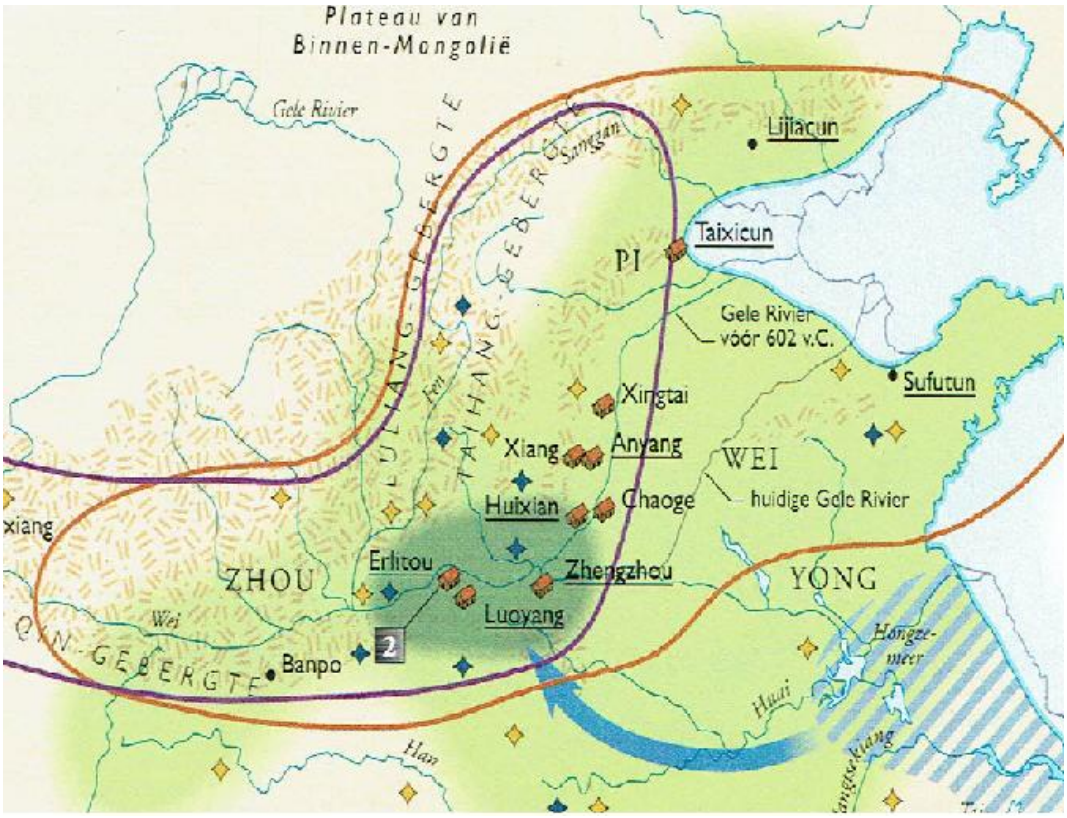
CHINA

De Yanghao-cultuur ontwikkelde zich 7.000-5.200 jaar geleden en door interactie met oostelijke culturen ontstond de Longshaon-cultuur (5.200-3.800 jaar geleden).



Beker uit zwart aardewerk met de dikte van een eierschaal (Longshaon-cultuur)

In China is in een bosrijk gebied en een gematigd-klimaatgordel de Laat-Neolithische Longshaon-cultuur ontstaan, die bij het begin van de Bronstijd nog aanwezig is (zie kaart).



Kaart die de situatie in China zowat 4.000 jaar geleden toont (Atlas van de Wereldgeschiedenis): de Longshaon-cultuur (rood omlijnd) als eerste complexe landbouwsamenleving/hoofdmanschap

De Longshaon-cultuur (rode lijn op kaart) is ontstaan uit een kleiner kerngebied waarin zich in het Neolithicum de Yanghao-cultuur (blauwe lijn) had ontwikkeld vanuit landbouwnederzettingen. Deze waren gegroeid in een löss-gebied (=leemsoort) langsheen de Gele Rivier (=Huang He). Deze rivier had zijn naam gekregen door de grote hoeveelheden löss[8] (=Pleistocene deklaag in een groot deel van Noordwest-China) die werden meegevoerd en afgezet werden op de oevers. In deze nog **eenvoudige landbouwsamenleving** (Yanghao) verbouwde men gierst, een typische graansoort. Er was in het Neolithicum ook een rijstbouw-cultuur ontstaan langs de kusten van de Gele Zee en deze verspreidde zich nadien (blauwe pijl) ook naar de landbouwgebieden aan de Gele Rivier. Deze voor China belangrijke rivier kwam met zijn bijrivieren uit de nabijgelegen gebergtes en mondde iets noordelijker dan nu, uit in de Gele Zee. In de periode die we hier beschrijven waren nog grote kustgebieden overstroomd en reikte de kustlijn dus meer landinwaarts (zie kaart). In China werd ook het varken gedomesticeerd.

De Longshaon-cultuur wordt een **complexe landbouwsamenleving of hoofdmanschap** genoemd. Als gevolg van het sedentaire landbouwleven groeide de bevolking. De eerste steden ontstonden en men richtte de eerste regionale handelsnetwerken op. Er was ook een strijdersklasse ontstaan. Voor het verbouwen van rijst werden er irrigatietechnieken toegepast. Circa 5.000 jaar geleden werd het gebruik van de pottenbakkersschijf al geïntroduceerd (zie ook beker uit aardewerk). Men kende ook al het gebruik van koper. Rondom deze cultuur hadden zich 4.000 jaar geleden andere nog eenvoudige landbouwsamenlevingen gevestigd.

[8] CANVAS-uitzending, The age of nature, 8.11.2020. Löss is een fijnstoffige grondsoort die makkelijk met wind of regenval wordt weggenomen. Dit leidt o.a. tot hedendaagse milieuproblemen waarbij men in China zoekt naar oplossingen: o.a. graven van plateau's op hellingen die het wegstromen van leem tegengaan.

Deze door de landbouw geïnitieerde geleidelijke overgang van eenvoudige landbouwsamenlevingen (enkele honderden mensen, vaak families en stammen die verspreid in dorpen wonen) naar complexe landbouwsamenlevingen of hoofdmanschappen en later naar een staatssamenleving, is een typisch antropologisch fenomeen dat we ook in andere culturen wereldwijd zullen tegenkomen. Stammen konden niet langer hun eigen conflicten oplossen, wat leidde tot het ontstaan van hoofdmanschappen met een erfelijke hoofdman. Binnen de hoofdmanschappen was de bevolking al gegroeid tot enkele duizenden mensen, en uit de oudste families werd een hoofdman gekozen met een zeker gezag over de omgeving. Het eerste landbezit verschijnt (bv. de Chinese vazalkoningen), evenals het innen van belastingen. Vaak namen de hoofdmannen al een goddelijke status aan om bv. te bemiddelen bij de goden voor een betere oogst. Ze maakten zo gebruik van de oeroude rituelen en verering van natuurgoden, om hun gezag te legitimeren. Anderzijds had zonder dit gezag de complexe landbouwsamenleving niet kunnen blijven bestaan.

In de grotere staatssamenlevingen[9] (vaak tienduizenden mensen) diende de samenleving voor het eerst gebruik te maken van een systeem van rechten en plichten, om de orde te handhaven. Er ontstonden ook meer gespecialiseerde beroepen zoals ambachtslui, handelaars, priesters, ambtenaren, en om de steeds complexere manier van leven toch een beetje te registreren maakte men gebruik van een schriftsysteem. Vaak werden de onderdanen ingeschakeld voor het bouwen van tempels en paleizen, van verdedigingsmuren, van waterbeheersingskanalen.

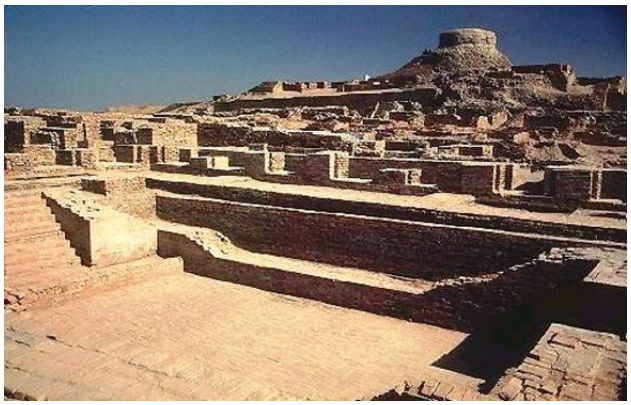
In China ontstond de eerste complexe landbouwsamenleving zowat 2.000 jaar na het introduceren van de landbouw, en ongeveer nog eens 1.000 jaar later kon men spreken van de eerste staatssamenleving. De archeologische vondsten ondersteunen deze overgangen tussen de verschillende maatschappijvormen. Vaak zijn de vondsten talrijker des te meer de maatschappij groeit: de sociale klassen die ontstaan en dan vooral de hogere klassen, laten hierbij na hun overlijden hun monumenten, hun wapens en sieraden achter. Veel minder weten we over hoe de gewone mens van toen leefde.

INDUS

De Indus-cultuur (ongeveer 4.600 tot 3.800 jaar geleden) situeert zich in de vallei van de Indus en haar bijrivieren. De belangrijkste archeologische vindplaatsen zijn Harappa en Mohenjo-Daro in Pakistan. De beschaving zou ontstaan zijn vanuit Baluchistan (Afghanistan) dat deel uitmaakte van de Vruchtbare Halve Maan. De belangrijkste nederzetting hier was Merhgarh. De Indus-cultuur kenmerkt zich door planmatige aangelegde steden met bakstenen huizen en waterkanalen. Er werd ook aan handel gedaan en men kende het gebruik van karren en schepen/boten. Er bestond ook reeds een schrift, dat evenwel nog niet ontcijferd is.

[9] In een staatssamenleving woont de bevolking in meerdere dorpen en steden onder een centraal gezag (bv. koning). In een complexe landbouwsamenleving worden dit één of meerdere dorpen, ook met een centraal gezag (hoofdman). Bij een eenvoudige landbouwsamenleving spreekt men één dorp met een 'opperhoofd'. Vaak is er een combinatie met visvangst. Nog andere samenlevingen zijn een nomadisch, rondtrekkend bestaan (families, enkele tientallen mensen) en het jager-verzamelaar-bestaan.





Kleifiguur uit Merhgarh[10] Opgegraven ruïne uit Mohenjo-Daro[6]

De Indus-cultuur was op het einde van het Neolithicum in het huidige Pakistan al uitgegroeid tot een staatssamenleving en had toen nog eenvoudige landbouwsamenlevingen als buren. De eerste landbouwnederzettingen waren rond 8.000 jaar geleden ontstaan in de berggebieden van Baluchistan. De bultkoe (zeboe-rund) was er al gedomesticeerd. Er was ook een intensief (handels) contact tussen deze bergvolkeren en de gemeenschappen die in het nabijgelegen Indus-dal leefden en is het ook zo dat de landbouw zich verspreidde –ook via irrigatiekanalen- en tot de eerste nederzettingen in het Indus-dal leidde, met in het oosten een woestijngebied. Het is in dit dal dat de grootste steden zullen ontstaan (Mohenjo-Daro, ontdekt in 1923 en het meer noordelijk gelegen Harappa, al ontdekt in de 19de eeuw). In Mohenjo-Daro verdeelden brede hoofdstraten het gebied in een elftal woonwijken waarbij er afgezonderd een rechthoekige 6 m hoge zandheuvel was aangelegd met als belangrijkste gebouwen het Grote Badhuis, de Korenschuur en de Vergaderzaal. De huizen hadden typisch een grondoppervlak van 8 op 9 m en waren voorzien van een rioleringsstelsel waarbij het water werd afgevoerd via buizen in gebakken leem. De aanvoer van vers water gebeurde uit bronnen. Het Grote Zwembad had afmetingen van 14 op 7m (3m diep) en was waterdicht gemaakt met gipskalk en had vermoedelijk een rituele functie waarbij priesters aanwezig waren. In de Korenschuur werden graan en rijst opgeslagen. Ook hier is een periode van ongeveer 3.000 jaar nodig om tot de eerste staatssamenleving te komen, alles is in vergelijking met bv. China alleen eerder begonnen. De Indus-cultuur kende in het late Neolithicum al het gebruik van de pottenbakkersschijf en van koper, later volgt ook het gebruik van brons (o.a. bronzen beeldjes van danseressen). Er zijn ook aanwijzingen van handelscontacten met Iran en langs de zee met Mesopotamië.

KRETA en de Griekse eilanden

In het Late Neolithicum zijn op de Cycladen, de eilanden gelegen tussen het Griekse schiereiland en de Anatolische kust, ook al eerste landbouwsamenlevingen ontstaan. Deze eilanden kenden toen al een zeehandel waarbij hun dure delfstoffen (bv. het vulkanisch gesteente obsidiaan, marmer, koper) handelaars uit Egypte en het Midden-Oosten aantrokken. Deze handelaars boden de lokale gemeenschap in ruil voedsel aan, daar de agrarische productie op de eilanden –bestaande uit bergtoppen en vulkanen die uit de zee oprijzen- ontoereikend was. Rond 6.500 jaar geleden is er in Thessalië, de streek ten noorden van de Peloponesos, ook al een rijke landbouw- en veeteeltsamenleving ontstaan met verschillende dorpen (bv. Sesklo) waar er al koperen artefacten

[10] Afbeelding Wikipedia

gebruikt werden. Rond Sesklo waren al verdedigingsmuren gebouwd en werden er beschilderde aardewerk beeldjes van de primitieve Moedergodin teruggevonden.

Er wordt aangenomen dat de Egeïsche eilanden in het Neolithicum al gekoloniseerd werden door volkeren uit het oosten en waarbij dan ook de landbouw zijn intrede deed. Zij moeten toen al per boot de eilanden verkend hebben.

Vanaf 4.000 jaar geleden zal in de Bronstijd de Minoïsche staatssamenleving ontstaan, genoemd naar de latere legendarische koning Minos. De beschaving zou ook ontstaan vanuit landbouwculturen uit Anatolië of Palestina. Er waren al 8.000 jaar geleden de eerste nederzettingen.

Vanaf 4.500 jaar geleden ontstaan verschillende landbouwculturen in Thracië, Phokis, Boeotië, Attika, Argolis en Corinthe, alle gelegen op het Peloponnesos-schiereiland. Dit zou te maken hebben gehad met invallen van Indo-Europese stammen uit de vruchtbare Halve Maan.

MIDDEN-OOSTEN

In dit gebied ligt de vruchtbare Halve Maan die ook kan omschreven worden als de vruchtbare toen nog beboste zone (met geregelde neerslag), die zich uitstrekt als een boog van het Zagros-gebergte aan de Perzische Golf, en via Oost-Turkije en het Taurus-gebergte loopt tot aan de Sinaï-woestijn in Zuid-Israël. In het zuiden van de vruchtbare Halve Maan ligt nog de Syrische woestijn. Na de laatste Ijstijd ontwikkelden zich hier heel wat wilde graansoorten, wilde erwten en noten, die een belangrijke rol speelden bij het ontstaan van de landbouw in dit gebied. In het zuiden van Anatolië en in het Zagros-gebergte begonnen de jager-verzamelaars hun kudden wilde schapen en geiten steeds intensiever te beheren. Het was ook in de meer vochtige bergstreken dat de eerste landbouwgewassen begonnen te groeien en de eerste boeren zich vestigden in dorpen. In het Neolithicum zal het eerste aardewerk hier verschijnen, wordt er koper koud gehamerd tot werktuigen en sieraden en wordt ook vlas geteeld. Het varken wordt gedomesticeerd en het rund wordt vanuit Zuidoost-Europa ingevoerd. Er ontstaat ook een beginnend handelsverkeer met bv. Anatolië (obsidiaan). Er wordt aangenomen dat het dankzij deze handelscontacten is dat de landbouw zich geleidelijk zal verspreiden vanuit de vruchtbare Halve Maan naar de omringende gebieden. Jericho wordt al vlug een van de eerste steden, later groeit in Anatolië in het Taurus-gebergte, Catal Huyuk dankzij o.a. de obsidiaanhandel uit tot een grote stad. Er konden door eenvoudige irrigatiewerken ook grotere oogsten bekomen worden. Deze steden behielden hun status maar gedurende een bepaalde periode (1.000 à 2.000 jaar) en werden nadien terug dunbevolkt.

In het Neolithicum ontstaan er centraal in de vruchtbare Halve Maan rond 8.000 jaar geleden verschillende culturen die al als beginnende complexe landbouwnederzettingen kunnen omschreven worden met bv. de Hassuna-cultuur en nadien de Halafische cultuur waar men hoofdmannen kenden die een persoonlijke rijkdom konden verzamelen. Meer en meer kon men ook door grote irrigatiewerken het drogere gebied ten zuiden van de vruchtbare Halve Maan gaan bebouwen en bewonen. In dit gebied voerden Tigris en Eufraat bergwater uit Armenië en traden buiten hun oevers

in het voorjaar waarbij er vruchtbaar slib werd afgezet. In dit gebied viel er echter niet veel neerslag. Tenslotte zal de Oebaid-cultuur (7.900-6.300 jaar geleden) zich manifesteren in praktisch de volledige vruchtbare Halve Maan en de basis vormen voor de Soemerische beschaving in zuidelijk Mesopotamië (=gebied tussen Tigris en Eufraat en dus eigenlijk een grensgebied van de vruchtbare Halve Maan). Eridoe, in de buurt van Ur gelegen, wordt een belangrijk heiligdom voor de omliggende dorpen. De Oebaid-cultuur kende de ploeg en de pottenbakkersschijf en een eerste rekensysteem met symbolen van klei, als een soort voorloper van het schrift.

De Uruk (of Oeroek) -beschaving (6.300-5.100 jaar geleden) in zuidelijk Mesopotamië (ook Soemer genoemd) is een volwaardige complexe landbouwsamenleving. De landbouwproductie was aanzienlijk en bepaalde beroepen ontstonden zoals beeldhouwers, pottenbakkers, bronsgieters, wevers,… De handelscontacten strekten zich ver uit tot India, Afghanistan, Egypte. Rond 5.400 jaar geleden ontstond een pictogrammenschrift. De Soemerische steden kennen tempelcomplexen en werden bestuurd door priesters. De regelmatige overstromingen van Tigris en Eufraat werden beschouwd als goddelijke bestraffingen en uit die periode dateert waarschijnlijk ook het bijbelse zondvloedverhaal. De priesters konden een verzoenende rol spelen bij de goden wat hen een zekere autoriteit gaf bij de inwoners. De Perzische golf strekte zich toen ook meer landinwaarts uit, de stad Ur was toen een kuststad.

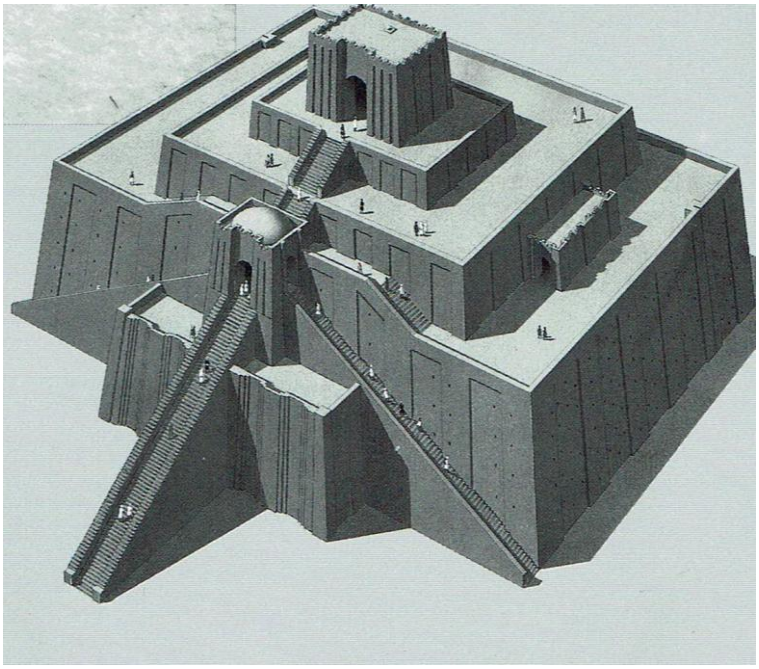
Opvallend is het vroege voorkomen van bronsgieten in Mesopotamië, het lijkt ook van hier uit dat de verspreiding naar de omgevende streken zal gebeuren. Vermoedelijk was het noodzakelijke tin afkomstig uit mijnen in Anatolië. Ook de oudste handelsnetwerken –ook via de zee- dateren uit deze vroege periode.

Vanaf ongeveer 5.000 jaar geleden breekt een onrustige periode (=Vroeg-Dynastieke periode) aan voor de Soemerische steden: men bouwt verdedigingsmuren, produceert bronzen wapens (voor het eerst gebruik van tin i.p.v. arseen), en ook in de kunst komen meer krijgstaferelen voor. De priester-koningen worden echte heersers die hun paleizen bouwden naast de tempels en begraven werden met alle luxe en zelfs mensenoffers. Lang voor de luxueuze graven bij de farao's in Egypte werden gereedschappen en sieraden uit brons, edelmetalen, natuurstenen, teruggevonden. Ze hadden ook heel wat land in bezit. Deze onrustige periode had te maken met invallen vanuit o.a. het naburige Elam (in het huidige Iran met hoofdstad Susa) en door een strijd tussen de verschillende stadstaten zelf. De laatste Soemerische koning verenigt terug alle steden en breidt zijn macht uit tot Akkad, ten noorden van Soemer gelegen. De stad Ur, het huidige Tell Muqayyar, werd archeologisch verkend door Woolley omstreeks 1920.

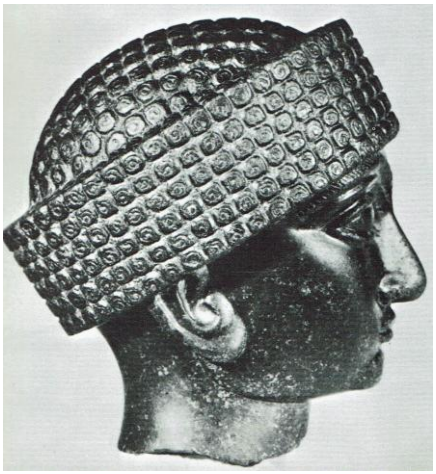
De Soemeriërs hadden verschillende goden: Anoe was de heerser van de hemel, Enki was de god van de oerzee en er waren ook nog Enlil, de god van de aarde en het luchtruim die de dag deed aanbreken en ervoor zorgde dat de gewassen groeiden, en Inanna fungeerde als godin van de liefde en de vruchtbaarheid. Bij de jaarlijkse overstromingen van de rivieren werden er grote Inanna-plechtigheden in de tempels gehouden.

Het Akkadische rijk (2.334- circa 2.193 v.C.) wordt een eerste staatssamenleving en neemt de plaats in van Soemer als centrum van de Mesopotamische beschaving. Sargon de Grote wordt de eerste grote veroveraar uit de geschiedenis genoemd, hij breidt zijn rijk uit met Elam, Assyrië (=noordelijk Mesopotamië) en een deel van Anatolië en het Middellandse-Zeegebied. Dit grote rijk kwam onder de opvolgers van Sargon de Grote ten val door invallen van Goetieten uit het Zagros-gebergte en Amorieten, een Semitische volksstam uit de zuidelijke woestijn. Nadien volgt het rijk van Oer (2112-circa 2.004 v.C) dat een beperkter gebied omvat. De eerste ziggoerats verrijzen, de typische tempelplatforms. Ook Nippoer wordt een belangrijk religieus centrum. Het rijk van Oer wordt

eveneens binnengevallen door omringende volkeren. Opvallend is dat nomadenstammen zoals de Amoerieten[11] grote rijken in Mesopotamië konden aanvallen. Deze volken kenden geen sociale structuur met leidersfiguren, ze hadden ook geen steden om in te nemen, of oogsten om te vernietigen. Ze vormden in feite een soort 'onzichtbare' vijand waartegen de legers van Babylon en Assyrië machteloos waren.



Reconstructietekening van de ziggoerat van Ur, gebouwd omstreeks 4.100 jaar geleden. De basis is 58 op 40 m, en de tempeltoren is opgebouwd uit verschillende niveau's gemaakt uit gedroogde leemtichels, versterkt met rieten matten. Deze ziggoerat was gewijd aan de maangod Nanna. (uit Onze mysterieuze wereld). Deze tempels konden een hoogte van meer dan 30 m bereiken. Priester-koningen hadden hun zetel in deze tempels.



Portretkop gevonden in de stad Lagasj, gehouwen uit dioriet en basalt, en een prins voorstellende (4.100 jaar geleden). (De oorsprong van onze beschaving)

[11] Men bedoelt hiermee dan verschillende nomadenfamilies die met de meer algemene term Amorieten worden aangeduid.

EGYPTE

Net zoals op andere plaatsen op de wereld was de Nijldelta een geschikte plaats voor de Neolithische mens om er met landbouw en veeteelt te beginnen. De rivier voerde in het voorjaar het smeltwater uit het hooggebergte van Midden-Afrika naar de Middellandse Zee die toen nog meer landinwaarts lag. Bij de jaarlijks weerkerende overstromingen van de Nijl, werd er vruchtbaar slib op de oevers afgezet. De Nijldelta was verder ingesloten door woestijnen. Het slib bevatte plantaardige resten en mineralen wat de vruchtbaarheid van de grond bevorderde. De rijke graanoogsten leidden tot overschotten die in opslagplaatsen bewaard zouden worden. In dit geïsoleerde gebied begonnen de eerste boeren rond 8.000 jaar geleden met de landbouw, de eerste complexe landbouwsamenleving verscheen er rond 5.300 jaar geleden.

De voorwaarden om met landbouw te beginnen waren dus ook hier aanwezig: een vruchtbaar gebied, de aanwezigheid van de experimenterende mens, de kennis van de wilde granen die hij al dan niet zelf had ontwikkeld of via contacten met bv. Mesopotamië had bekomen. De oudste nederzettingen waren te vinden in de buurt van de Nijl, op andere plaatsen zoals de Indusvallei en in de vruchtbare Halve Maan waren de eerste nederzettingen te vinden in de meer vochtige streken van het nabijgelegen gebergte. Dit kan daar verklaard worden door de koudere lucht (=verlaagde luchtdruk) die in bergstreken aanwezig is, en die minder waterdamp kan bevatten waardoor er lokaal meer neerslag ontstaat. Op al deze plaatsen zijn er wel sporen van irrigatiekanalen terug te vinden om de vruchtbare stroken land waar slib was afgezet, van het nodige water te voorzien in een toch droger woestijnklimaat. Het is vaak niet altijd duidelijk wat de mogelijke gevolgen waren van hoog-of laagwaterstanden van de rivieren, of van de verzilting van hun water en van het omringende land. In elk geval speelden deze irrigatiewerken een belangrijke rol in de uitbreiding en handhaving van deze landbouwzones.

De oudste steden ontstaan dan in Opper-Egypte. Door de samenvoeging van Opper-en Neder-Egypte rond 5.000 jaar geleden wordt de eerste staatssamenleving gevormd (=begin Vroeg-Dynastieke periode met o.a. terracottabeeldje van dansende vrouw uit Nagada-cultuur). In grote lijnen wordt hier dus weer de chronologie gevolgd die we ook al voor andere plaatsen konden vaststellen. Net zoals in Mesopotamië ontstaat er al vrij vroeg ook een gebruik van koper als materiaal, dat naast andere mineralen ontgonnen werd vanuit de bergen van de oostelijke woestijn. Er ontstond ook een hiërogliefenschrift dat gebaseerd was op dezelfde principes als de pictogrammen in Soemerië. Op leisteen werden de eerste overwinningen van deze vroege koningen -of farao's zoals ze later genoemd werden- op deze manier neergeschreven.

Tijdens het Oude Rijk (2.575-2.134 v.C.) regeerde de koning vanuit de hoofdstad Memphis. Als godkoning zou hij na zijn dood terugkeren naar de godenwereld. De eerste luxueuze koningsgraven werden gebouwd (op aarden platforms of mastaba's) en rond 2.550 v.C. kende de piramidebouw al zijn bloeiperiode (bouw van de grote en kleine piramide uit kalksteenblokken van koning Cheops in de buurt van Memphis). Het koninkrijk werd als persoonlijk bezit van de godkoning beschouwd, een vizier stond hem bij als hoogste functionaris. Later zouden ook edelen en hoge ambtenaren stukken land verwerven. Er was verder een ganse hofhouding met kanseliers, secretarissen, toezichthouders van opslagplaatsen, provinciegouverneurs,… Toen al maakten de Egyptenaren gebruik van boten uit hout of uit papyrus, voor respectievelijk de zeevaart of de rivier/moerasvaart. Zelfs de farao's werden begraven samen met hun boten. Het Oude Rijk zal verdeeld geraken door rivaliserende dynastieën –vele functies waren erfelijk geworden en families hadden een machtsbasis uitgebouwd-

en door een hongersnood (door een lagere waterstand circa 2.150 v.C.) brokkelde het koninklijk gezag verder af.



De sfinx van Gizeh werd tijdens de 4e dynastie uit gehouwen uit een plaatselijke steenformatie. In de buurt liggen een 3-tal pyramides uit dezelfde periode die dienden als grafmonumenten voor de farao's. De typische pyramidevorm zou te maken hebben met het leven na de dood (soort verbindingsweg met de hemel). Bij de bouw werd voor de oriëntatie van de piramides gebruik gemaakt van de stand van de sterren. Als materiaal werden kalksteenblokken gebruikt die vermoedelijk smerend op een natte kleilaag naar boven werden gesleept.

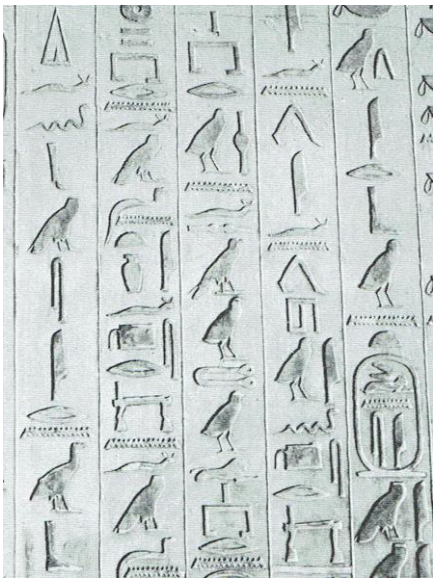
De moderne mens en zijn **schrift**

Van zodra er een complexe landbouwsamenleving ontstaat, ontwikkelen zich systemen waarbij pictogrammen gebruikt worden om oogsten te registreren. Dit gebeurt om enig overzicht te behouden bij het innen van belastingen of bij handelsovereenkomsten, wat steeds complexer wordt. Er is een opvallende gelijke trend van de verspreiding van de landbouw met de verspreiding van het schrift. Mogelijk hebben de eerste handelscontacten tussen verschillende gemeenschappen dus geleid tot het verspreiden van de kennis die nodig was voor de landbouw en bv. ook de bronstechnologie, én tot het adopteren van een oerschrift.

De eerste pictogrammen verschijnen rond 5.000 jaar geleden in het Late Neolithicum al in Soemerië (in Zuid-Mesopotamië) en in Egypte. Pictogrammen zijn tekens die direct verwijzen naar wat men bedoelt: zo duidt een gerstenaar-teken op het woord 'gerst', een samenstelling van de tekens hoofd en kom op het woord 'eten'. De tekens werden in kleitabletten gegrift die nadien gedroogd werden. Door de tekens te vereenvoudigen en te werken met afgesneden rietstengels ontstond een spijkerschrift. Er kwamen tekens die ook lettergrepen voorstelden en dus alle klanken van het menselijk geluid konden voorstellen. Na meer dan 100.000 jaar taalontwikkeling – de moderne mens had toen pas Afrika verlaten- kon men deze voor het eerst iets registreren. Rond 4.400 jaar geleden gebruikte men deze pictogrammen ook voor andere zaken zoals wetten, kronieken, brieven, geloofszaken.



Bewerkt stuk steen uit de vroegste periode van de Soemerische beschaving. Rondom twee priesters die een offer brengen, zijn pictogrammen ingegrift. Hieruit ontwikkelde zich later het spijkerschrift dat ontcijferd werd door de Duitser Grotefend (begin 19de eeuw), en later door de Engelsman Rawlinson (uit 7.000 jaar wereldgeschiedenis)



Hiërogliefenteksten uit een Egyptische piramide (circa 4.500 jaar geleden) (uit Het wereldrijk der farao's)

De Soemerische pictogrammen vormen de basis voor het schriftsysteem dat in het Indusdal gebruikt wordt rond 4.500 jaar geleden en ook de Egyptische hiërogliefen waren gebaseerd op Soemerische tekens. Nadien verspreidt het gebruik van pictogrammen zich ook naar de omliggende gebieden zoals bv Anatolië en de rest van Mesopotamië. Ook in Kreta wordt een hiërogliefenschrift gebruikt, waaruit zich het Minoïsch Lineair A en later het Myceense Lineair B zal ontwikkelen. Deze schriften verdwenen in Griekenland na het einde van de Myceense cultuur. In verschillende culturen kenden enkel een beperkte groep van specialist-schrijvers voldoende alle tekens die voor al deze schriftsystemen gebruikt werden.

EUROPA

De eerste landbouwnederzettingen waren ontstaan in de vochtige berggebieden van de vruchtbare Halve Maan, zowat 12.000 jaar geleden. Zoals bijna overal elders ontwikkelen zich hieruit eerst eenvoudige landbouwsamenlevingen die een sedentair leven beginnen leiden. Geleidelijk aan beginnen er mensen ook tijd te krijgen om te experimenteren en de eerste ambachtslui te worden: men leert aardewerk maken, men begint metalen zoals koper te winnen uit ertsen en deze te bewerken, en overal heeft men een drukke handel van bv. landbouwproducten en zeldzame gesteenten. Uit het pictogrammenschrift dat in Mesopotamië (Uruk- of Soemerische cultuur) ontwikkeld wordt ongeveer 5.000 jaar geleden, zullen nadien in de omringende regio's andere schriften afgeleid worden. Rond dezelfde periode zijn er de eerste bronsgieters bezig, en ook deze technologie zal zich verder verspreiden.

Rond 8.000 jaar geleden zijn er de eerste landbouwnederzettingen in Egypte (langs de Nijl), op Kreta, in de berggebieden naast de Indusvallei. Nadien zal geleidelijk aan ook de landbouw in het koudere klimaat van het dan nog volop beboste Midden-, West- en Oost-Europa verspreid worden.

Vrij vroeg al leert men ook op de Balkan en in Italië de landbouw kennen (ingedrukt-aardewerkculturen), de eerste runderen en varkens worden op de Balkan gedomesticeerd. Runderen en varkens waren meer dan schapen en geiten, geschikt om te grazen in bosgebieden. Van hieruit wordt de landbouw verder verspreid naar het zuiden van Frankrijk en Spanje. De eerste boerencultuur van Midden-Europa is de Bandkeramiek-cultuur die zich vanaf ongeveer 7.000 jaar geleden verspreidde in een vruchtbaar lössgebied van Roemenië tot in Oost-België. Bij voorkeur vestigden deze mensen zich langsheen een rivier (bv. Donau, en Michelsbergnederzetting aan Rijn) en als een dorp te veel inwoners kreeg, stichtte men er een nieuw even verder op. Vermoedelijk vermengden ze zich met jager-verzamelaars die in de buurt verbleven. Na enkele eeuwen breidde de boerenlevenswijze zich uit naar Frankrijk, Groot-Brittannië, Zuid-Scandinavië en het noorden van Duitsland (Komculturen, Trechterbekerculturen in de 2 laatste gebieden). Al deze culturen houden het gemiddeld een 1.000-tal jaren vol. In het steppengebied ten noorden van de Zwarte Zee ontwikkelt de Tripolye-Cucutenicecultuur en werd 6.000 jaar geleden voor het eerst het paard gedomesticeerd.[12] De neolithische mens woonde meestal in lange houten huizen in dorpen van een 50-tal inwoners. In boomloze streken zoals op de Orkney-eilanden ten noorden van Schotland bouwde men stenen huizen (bv. Maes Howe, is in 2018 in de actualiteit gekomen i.v.m. stijging zeespiegel en mogelijke bedreiging van deze site). Aanvankelijk werd in deze eenvoudige landbouwsamenlevingen zonder enige vorm van hiërarchie iedereen met dezelde grafgiften begraven. De eerste megalithische graven verschijnen (bv. in Bretagne).

De ontdekking van de landbouw in de steenculturen van het Neolithicum zorgde voor een voortrekkersrol. In Europa zouden door o.a. volksverhuizingen de landbouwgebruiken en de aanverwante ambachtelijke activiteiten langzaam doorsijpelen in de verschillende steenculturen die er opduiken. De grote monumentale bouwwerken zullen er pas later verschijnen, toch zijn al heilige plaatsen gebouwd tussen 6.800 en 6.600 jaar geleden in Duitsland. Het betreft hier cirkelvormige uitgegraven greppels, telkens begrensd door aarden omwallingen gemaakt uit de uitgegraven aarde. Het binnenplein vormde een soort heilige plaats omringd door een houten omheining.[13]

[12] Dit gebeurde aanvankelijk met het oog op de vleesconsumptie. Omstreeks 5.500 jaar geleden zouden ze gebruikt worden om karren voort te trekken.

[13] Gazet van Antwerpen 13.6.2005. Sommige constructies hebben een buitendiameter van 150 m.

Op de Balkan wordt voor het eerst in Europa ongeveer 6.500 jaar geleden het kopersmelten gestart (Rudna Glava, de eerste kopermijn in de wereld!), het is er de periode waarin ook de eerste complexe landbouwsamenlevingen zullen ontstaan. In de vele riviertjes van de Balkan worden ook goudklompjes gevonden. Het kostbare goud werd er vooral in graven aangetroffen: van gouden armbanden tot ceremoniële scepters in de vorm van koperen strijdbijlen met vergulde stelen, kleimaskers versierd met vergulde oogleden en oorringen. De mensen die toen in nederzettingen woonden ontdekten de groen- en blauwgekleurde koperertsen. Deze metaalertsen waren in Europa aan de oppervlakte gekomen door de gebergtevorming die lang geleden hier ontstaan was door het verschuiven van de continenten. Het erts werd gewonnen door gangen te graven in de eerste mijnen. Deze kennis had men al verworven bij het winnen van vuursteen. En net zoals bij vuursteen, werden de klompen gebroken door ze eerst in een vuur te leggen en nadien af te koelen met water. Er was hiervoor heel wat hout en water nodig dat werd aangevoerd door dragers. De eerste koperfabricage gebeurde waarschijnlijk in pottenbakkersovens waarbij het gebruikte vuur en hout ervoor zorgden dat het koper in zijn natuurlijke ertsvorm (oxydes) werd omgezet tot zuiver vloeibaar koper dat onderaan de oven werd afgetapt. Ook op andere plaatsen in de Balkan (bv. Karanova en Ai Bunar in Bulgarije) waren kopermijnen. Wanneer ongeveer 5.500 jaar geleden de Balkanmijnen uitgeput geraakten, begint men in Oostenrijk (omgeving Salzburg) ook uit zwavel- en arseenhoudende koperertsen het metaal te winnen. Otzi, de neolithische Alpenman die eeuwen in een gletsjer was vastgevroren, werd ontdekt in 1991 in de Oostenrijkse Alpen. Naast enkele kledingstukken zoals een pelsen kap en lederen schoenen was hij in het bezit van een boog met pijlen (stenen pijlpunt) en een houten bijl met een koperen bijlblad. Bij de ontginning van de Mitterburgmijn in Oostenrijk werkten vermoedelijk een 180-tal mensen. Men heeft schattingen gemaakt van de productie in die tijd: ongeveer 20.000 ton koper werd gedurende een 3.000-tal jaar gewonnen en voor de vuren van de smelterijen had men meer dan 19 ha bos per jaar nodig!

Rond dezelfde periode als de eerste koperwinning worden de eerste kleitabletten met een eenvoudig notatiesysteem gevonden in Tartaria (Roemenië). Vanuit de Balkan zal de koperbewerking zich eveneens over Europa verspreiden. Aan het einde van het Neolithicum – ongeveer 5.000 jaar geleden- is er de opkomst van nieuwe landbouwsamenlevingen (Standvoetbekercultuur in Oost-Europa en Klokbekercultuur in West-Europa). De bronsbewerking is voor het eerst rond 4.500 jaar geleden gekend in Midden-Europa (Unetice in Duitsland, vermoedelijk zonder invloed vanuit Midden-Oosten) en verspreidt zich van hieruit. Er bestaan verschillende hypotheses over hoe zich de verspreiding van gebruiken voordeed. Vermoedelijk zijn rondtrekkende stammen (herders) in het bezit van nieuwe kennis (bv. aardewerkversiering, gebruik van koper) die zich dan al of niet mengen met de plaatselijke bevolking een plausibele verklaring.

<u>Stonehenge en andere bouwwerken</u>

In het golvende krijtlandschap van Zuid-Engeland ligt Stonehenge en hier begon 5.500 jaar geleden -1.000 jaar voor dat men in Egypte met de piramide van Cheops begon!- binnen een landbouwsamenleving van herders de eerste bouw van Stonehenge. Men startte met een ronden aarden wal met greppel, omgeven door 56 gaten (de Aubrey holes). De eerste rechtopstaande steen was de Heel Stone die als enige ingang van de aarden wal diende. Twee eeuwen later vervoerde men vanuit het gebergte in Zuidwest-Wales 80 grote megalieten zandsteen aan. Deze werden eerst langs de kusten van Wales vervoerd, vervolgens via rivieren en een aangelegde weg (3,2 km lang) naar Stonehenge gebracht. Het laatste stuk werd afgelegd door gebruik te maken van rollende boomstammen.
Deze zandsteenblokken werden vrij vlug vervangen door gigantische steenblokken –sommige ervan wegen 26 ton- die nu Stonehenge domineren: ze werden centraal binnen de ronde aarden wal opgericht in een cirkelvorm en een hoefijzervorm. Bovenop deze 5 m hoge stenen werden

liggende steenblokken geplaatst (=trilithon). Binnen de cirkel- en hoefijzervorm werden de oorspronkelijke kleinere zandsteenblokken als zuilen geplaatst als een soort duplicaat. Buiten de cirkelvormig opgestelde megalieten werden nog gaten gemaakt voor 2 extra cirkels maar hier werden blijkbaar nooit steenblokken geplaatst. Binnen de hoefijzervorm werd een altaarsteen geplaatst. Pas na 1.500 jaar moet de plaatselijke samenleving dit gigantische bouwwerk hebben kunnen afronden!
Men neemt aan dat dit enorme bouwwerk een religieuze functie moet hebben gehad. Net zoals bij de Egyptische tempels vallen de zonnestralen van de opgaande zon op de kortste dag van het jaar, en ook op de langste dag van het jaar, net op de centraal geplaatste altaarsteen.
Priesters/hoofdmannen moeten hier bij de bouw van het monument betrokken zijn geweest en beschikten over enige kennis van de stand van maan en zon. In de Aubrey holes werden (later toegevoegde) crematieresten teruggevonden: de voorouders konden op deze plek toegang krijgen tot de godenwereld.



Stonehenge (uit Onze mysterieuze wereld)

Het is opmerkelijk dat vrij kort al na het introduceren van landbouwgebruiken in deze regio al gestart wordt met het bouwen van een dergelijk monument. Dit gebeurde eigenlijk ook al vroeger met het graven van cirkelvormige greppels in Duitsland. Dit moet toch ergens in verband gebracht worden met het vrij snel evolueren naar een complexe landbouwsamenleving op bepaalde plaatsen in Europa -met dus verschillende hoofdmannen-, waar pas in de Bronstijd er overal dergelijke hoofdmanschappen zouden opduiken. Alhoewel er in de Bronstijd dus nog geen Europese staatssamenlevingen bestaan (op Kreta en Mycene na) moeten er ongeveer 5.000 jaar geleden toen de eerste staatssamenleving in Egypte begon al op verschillende plaatsen in Europa enorme neolithische grafmonumenten gebouwd zijn. Deze Europese culturen waren dus toen al eveneens tot grootse dingen in staat.

Ten noorden van Stonehenge ligt in Avebury en omgeving de grootste prehistorische grafheuvel van Engeland (Silbury hill, 40 m hoog, gebouwd 4.750 jaar geleden). Wat verderop werden cirkelvormige greppels gegraven –tot 15 m diep- met een diameter van 1 km! Centraal werden steenblokken in een kring opgesteld. Deze plaats ligt aan een rivier op een belangrijke oude handelsroute naar de vuursteengroeven van Norfolk.
Aan de oostkust van Ierland ligt aan de rivier de Boyne het best bewaarde ganggraf van Europa, pas opgegraven in 1969. Op heuveltoppen werden meer dan 5.000 jaar geleden gangen gegraven

waarin stenen blokken werden geplaatst. Ook buiten dit grafmonument werden granieten blokken geplaatst, met mysterieuze ingegrifte inscripties in een soort golfvorm. De stenen werden uit de nabije rivierbedding gehaald. En ook hier valt een smalle bundel zonnelicht op de kortste dag van het jaar binnen op het centraal gedeelte van de ganggraven. Wellicht plaatsten priesters hier de crematieresten van hun voorouders in de ganggraven die dan in contact konden met de godenwereld.

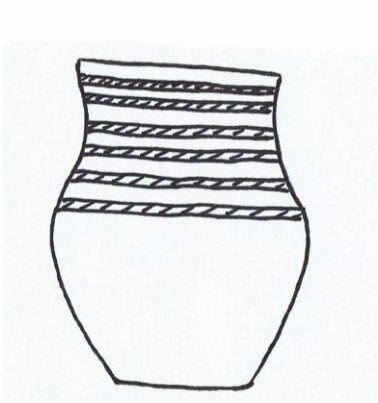


3 m lange megaliet aan de ingang van de Ierse ganggraven, met ingehakte spiralen (uit Onze mysterieuze wereld)

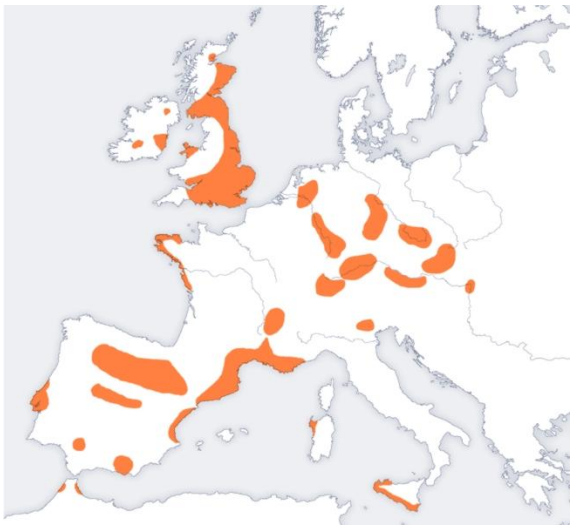
Aan de kusten van Bretagne ligt Carnac waar talloze aarden heuvels en enorme megalieten deel uitmaken van dezelfde soort religieuze monumenten. Het grootste complex ligt bij Le Ménec en bestaat uit meer dan 1000 stenen –sommige meer dan 3 m hoog- die in rijen zijn opgesteld. In Kercado nabij Carnac ligt de oudste aarden heuvel van Europa die omstreeks 6.700 jaar geleden zou gebouwd zijn! Bovenop de heuvel is een megaliet geplaatst. En ook in Malta (Tarxien) werd een ondergronds tempelcomplex teruggevonden dat bestond uit met elkaar verbonden uitgehakte grotten waarin menselijke beenderen waren begraven. Het moet eveneens gebouwd zijn ongeveer 5.000 jaar geleden. Ook hier werden ingegrift spiraalvormige motieven ontdekt die mogelijk in verband kunnen gebracht worden met de Aardmoeder, waarvan aardewerk beeldjes werden teruggevonden. Gelijkaardige grafkamers werden ook in Italië, Spanje en Portugal teruggevonden waar de eerste complexe landbouwsamenlevingen als eerste in Europa opdoken.

De moderne mens en zijn **kruiken**

Het Neolithicum wordt gekenmerkt door verschillende culturen die hun eigen specifieke kruikvorm opleverden. Deze kruiken werden gemaakt door het in klei (ook leem) boetseren van een bepaalde vorm, die dan nadien op het vuur uitgebakken werd. Deze ambachtelijke productie ontstond vermoedelijk als een nevenactiviteit van de landbouw, bv om graan en zaden op te slaan. Men maakte toen trouwens ook al lemen tegels en gedroogde bakstenen in de eerste landbouwnederzettingen in het Midden-Oosten. De intelligentie en het waarnemingsvermogen van de moderne mens liet ook al eerder toe om steeds elegantere gereedschappen te maken, hetzelfde gebeurde dus eigenlijk bij het maken van aardewerk. Men maakte hierbij gebruik van klei (of leem) en van de waarneming dat warmte van een vuur de gevormde kleivorm kon doen verharden. Steeds nieuwe vormen en versieringen ontstonden, vaak ook door een soort culturele diffusie tussen al die Neolithische culturen.



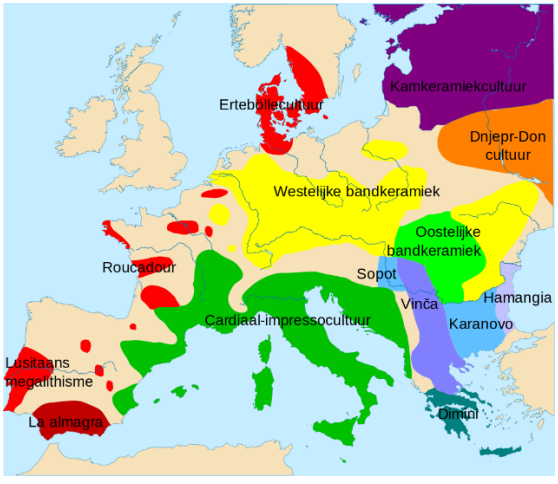
Laat-Neolithische klokbeker, die een verdere aanpassing zou zijn van de standvoetbeker



Verspreiding Klokbeker-cultuur



Vroeg-Neolithische bandkeramiek-beker



Verspreiding Bandkeramiek-cultuur

In het begin van het Holoceen maakt de moderne mens kennis met de landbouw, leert kruiken maken en past zijn gereedschappen verder aan. Er ontstaan verschillende steentijdculturen. In een volgende periode zal de moderne mens overal het gebuik van koper en brons leren kennen. (zie De mens en zijn materialen in het Holoceen (bronstijd)

Het leven in de steentijden

Na de laatste ijstijd begint 12.000 jaar geleden het klimaat terug te wijzigen. De poolkappen smelten en doen overal het waterpeil stijgen. Het landschap waarin de jagers-verzamelaars hier verschijnen is omgevormd tot een bosvegetatie. In nattere gebieden langsheen rivieren start een veenvorming. Het klimaat wordt ook vochtiger. Steeds opnieuw zou de mens zich genetisch/fysiek of intellectueel aanpassen aan een zich steeds wijzigend klimaat. Verschuivingen van continenten of het om de 100.000 jaar meer elliptisch worden van de baan van de aarde om de zon –wat een van de verklaringen is voor het ontstaan van de ijstijden met koudere winters en meer poolijs- konden hiervoor zorgen. Tijdens de Ijstijden vormden de stoere Neanderthalers nog een fysieke aanpassing aan het koudere klimaat met reuzendieren, na de laatste Ijstijd zou de moderne mens zich vooral intellectueel aanpassen met als voorbeeld het introduceren van de landbouw.

De moderne mens eet, drinkt, ademt en slaapt

De voorganger van de jager-verzamelaar in onze streken was de Neanderthaler. Hij was veel robuuster gebouwd en daardoor beter genetisch aangepast aan het leven in de ijstijden. Grote zoogdieren stonden op het menu en uiteindelijk zouden deze verdwijnen als voedselbron (Pleistoceen-overkill theorie).

De jager-verzamelaar uit het Mesolithicum past zijn stenen gereedschappen steeds verder aan: microklingen worden als speerpunten gebruikt om klein wild en vis te vangen, bijlen dienen om bomen om te hakken, er verschijnen maalstenen om de zaden te pletten. Hij gebruikt het vuur om noten en zaden te roosteren, ook om vlees te roosteren: hij leert zo verschillende smaken kennen, en ook nieuwe bewaringstechnieken voor het voedsel. Hij kon niet langer zoals in de Ijstijden voedsel wegstoppen in ijskloven. Waarschijnlijk kon er toen ook al een eerste soort brood of deeg gebakken worden.

In de vruchtbare Halve Maan ontstond de eerste landbouw. De jager-verzamelaar had er eerder al een stevige botanische kennis opgebouwd en de meerwaarde ingezien van wilde granen waarvan hij steeds de grootste zaden en de niet openspringende aren meenam. Dit leidde tot een natuurlijke selectie van de betere graansoorten die een betere opbrengst hadden en waarvan de zaden langer in de aren bleven zitten. Deze wilde granen[14] kwamen niet overal ter wereld voor en vormden samen met het ideale klimaat (vruchtbare en goed te bewerken leemgronden, vochtig) een optimale combinatie voor het waarnemingsvermogen van deze mensen om er spontaan met landbouw te starten: eerst misschien toevallig planten van meegebrachte wilde zaden, later al vlug het doelbewust planten. Door vallen en opstaan ontdekten ze dat een grotere oogst kon bereikt worden door de grond te bewerken en te begieten en vervolgens te zaaien. Hetzelfde gebeurde met de domesticatie van wilde erwten en van vlassoorten. Tarwe en erwten vormden een ideale en

[14] Er bestond weinig verschil tussen de wilde granen en de meer gedomesticeerde soorten. Elders waren er meer domesticatiestappen nodig (bv. maïs). Het betrof hier ook wintergranen en éénjarige soorten (wat minder tot harde stengels en vezels leidt.

evenwichtige voedingsbron die de mens kon voeden. Uit wilde vlassoorten werd door het zoeken naar de sterkste en langste stengels, terug aan een soort natuurlijke selectie gedaan. Vlas zou gebruikt worden voor het winnen van olie en voor het latere weven van kledij. En opnieuw paste de mens zich intellectueel aan door nieuwe vormen van gereedschappen te maken: sikkels om het graan te oogsten, eenvoudige primitieve hakken en graafstokken om het land te bewerken. Dieren zouden ook van pas komen voor hun mest en om het land te bewerken.

Het leven als landbouwer was zeker niet makkelijker dan het jagen op wild. De veranderende voedselproductie zorgde wel voor het aanleggen van voorraden zodat men ook bij perioden van schaarste zijn gezin kon voeden. Waar bij de jager-verzamelaars iedereen diende voor voedsel te zorgen, ontstonden nu de eerste niet-producerende groepsleden zoals ambtenaren en leidinggevenden. Het sedentaire leven zorgde ook voor meer kinderrijke gezinnen.

Ook het ontstaan van de veeteelt gebeurde op een analoge manier. De eerste dieren die gedomesticeerd werden waren naast de hond, nog de geit, het schaap, het rund, het varken en het paard. Dit gebeurde al in de onmiddellijke omgeving van de vruchtbare Halve Maan, ook deels in China. Het paard werd pas 6.000 jaar geleden gedomesticeerd in Oekraïne. Enkel soorten die herbivoren waren, in kudde leefden en op den duur de mens als leider volgden, niet te gevaarlijk werden en konden kweken in gevangenschap, bleken in aanmerking te komen als fokdieren. Bij andere diersoorten lukte dit om een bepaalde reden dan weer niet. De omgeving van de vruchtbare Halve Maan bleek door ondermeer zijn vele diverse habitats, weer in aanmerking te komen voor een grote diversiteit van wilde dieren die in aanmerking kwamen voor domesticatie. Het waarnemingsvermogen van de mens, zijn intellect en het leggen van verbanden, deed de rest.

Nog opmerkelijk is dat zowel de verspreiding van de landbouw als de veeteelt vanuit een kerngebied zoals de vruchtbare Halve Maan, veel sneller ging in oostelijke en westelijke richting dan bijvoorbeeld naar Afrika toe. Hetzelfde zou gebeuren met de verspreiding vanuit Midden-Amerika. Dit heeft te maken met gelijkaardige klimaatomstandigheden op een oost-west-as (zelfde breedtegraad) dan op een zuid-noord-as. Later zouden ook ontwikkelingen die verband houden met landbouw en veeteelt, zoals het wiel om karren voort te trekken (vanaf 5.000 jaar geleden) en het schrift dat ambtenaren gebruikten om voorraden te noteren, even snel volgens die assen verspreid worden. Dit zal de latere voorsprong van bepaalde culturen op andere mee bepalen, gebaseerd op een ‘historische rad (oost-west) van fortuin’.

De moderne mens woont met zijn gezin in de eerste huizen

De nieuwe manier van leven –men spreekt ook over de Neolithische revolutie- in de vruchtbare Halve Maan sijpelt 7.000 jaar geleden ook onze streken binnen. De bevolking neemt overal enorm toe, en de mens woont hier voor het eerst samen met zijn dieren in tijdelijke paalwoningen waarvan de muren gevormd worden door takkenvlechtwerk bestreken met leem. In het Midden-Oosten ontstonden eerder al de eerste steden waarbij gebruik gemaakt wordt van klei om bakstenen te maken. Door migraties en handelscontacten werden de landbouwgebruiken vanuit de vruchtbare Halve Maan eerst in de Nijldelta en de Indusvallei overgenomen, later in gans Europa. De eerste woongemeenschappen situeren zich hier nog steeds in de buurt van beken en rivieren en de jacht begint aan belang te verliezen. Hoger gelegen plaatsen genieten hier ook nog steeds de voorkeur (cuesta, stuifzandrug, getuigenheuvel). Bossen worden gerooid om te voorzien in akkerland, het hout kon dienen voor de woningbouw en voor het aanmaken van vuren.

De moderne mens verplaatst zich

In onze streken bereiken de jagers-verzamelaars naast het Waasland en het Meetjesland, nu ook Halen en omgeving. De eerste Neolithische woonsporen verschijnen ook in het Pajottenland. Verschillende Europese culturen migreren steeds opnieuw naar onze streken en brengen landbouw- en cultuurgebruiken naar hier. Deze derde migratie vanuit Afrika via het Midden-Oosten zal leiden tot de definitieve kolonisatie van Europa. De verschillende Europese talen evolueren verder en er wordt heel wat verhandeld.

De mens maakte sinds de kolonisatie van Australië al gebruik van de eerste boten om het water over te steken. Op het einde van het Pleistoceen werd er ook al tussen de Griekse eilanden per boot (papyrus) gevaren en in Deense kustkampplaatsen (6.500 jaar geleden) werden resten van kano's teruggevonden. Ook elders moet er in de steentijden al gebruik gemaakt zijn van transportmogelijkheden over het water.

De moderne mens en zijn ziektes

Door het samenleven in grotere groepen met gedomesticeerde dieren vlak in de buurt, worden de eerste bacillen overgedragen van dier op mens met infectieziekten (pokken, mazelen, griep) tot gevolg. De Europese mens zal hier geleidelijk aan een resistentie tegen ontwikkelen, maar bij latere contacten met andere culturen zal dit tot een noodlottige overdracht van ziekten leiden.

De moderne mens en zijn zintuigen

De mens leert nieuwe smaken kennen en maakt gebruik van zijn groeiend waarnemingsvermogen om zich steeds opnieuw aan te passen aan zijn omgeving: nieuwe gereedschappen, nieuwe voedselproductietechnieken, nieuwe bouwmaterialen.

Hij gebruikt naast stenen, nu ook meer leem en klei om te bouwen. Vazen en kruiken worden uit klei geboetseerd en gebakken en dienen om voedingswaren te transporteren en te bewaren. Ze worden kunstig versierd. In de bakstenen huizen van de vruchtbare Halve Maan worden de muren voorzien van muurschilderingen. Ook stenen of benen gereedschappen worden vaak gedecoreerd.

Het sociale, religieuze en economische leven van de moderne mensen

Het meer sedentaire leven zal eerst in het Midden-Oosten zorgen voor de eerste ambtenaren en de gezagsdragers. In onze streken sijpelt dit pas later door. De landbouw zal zorgen voor een drastische verandering in het economische leven. Gezinnen bestaan nog altijd uit 3 generaties, waarbij er blijkbaar toch zorg gedragen gewordt voor gekwetste, zieke of oudere familieleden. Er wordt aangenomen dat zeker bij de jagers-verzamelaars er weinig conflicten met soortgenoten werden uitgevochten. Dit zou pas later veranderen met de stijgende bevolking en het sedentair beginnen wonen. Land in bezit nemen zou ook leiden tot het beschermen van zijn territorium. En in dichter bevolkte gebieden worden sociale verschillen en een leidinggevende macht groter, wat dus samenhing met het ontstaan van de landbouw.

De jager-verzamelaars maakten in het Pleistoceen al kleibeeldjes (Venusbeeldjes) met afbeeldingen van zwangere vrouwen. Ook bij het maken van grotschilderingen –niet alleen in Europa maar bv. ook in Afrika en Australië- slaagden ze er al in om hun denkbeelden om te zetten in kunstbeelden en –vormen. Rode oker (ijzeroxyde) werd o.a. gebruikt als kleurstof bij grotschilderingen, maar werd ook

aangetroffen in graven. Interesse in kleuren bestond er al toen Homo Erectus gekleurde stenen verzamelde. Het gebruik van rode oker die werd uitgestrooid op de stoffelijke resten van hun doden was een gebruik dat bij de Neanderthalers en later bij de mensen van de Bandkeramiek-cultuur werd aangetroffen.

De geboorte van nieuw leven moet een enorme indruk op deze mensen gemaakt hebben waardoor ze vruchtbaarheidsbeeldjes gingen maken en zelfs vereren: de eerste vrouwelijk god-moeders ontstonden op deze manier in vele culturen. Deze beeldjes zouden ook verwijzen naar de vruchtbaarheid van het land en een matriarchale maatschappij symboliseren. Pas op het einde van het Neolithicum zouden er ook mannelijke oppergoden verschijnen wat in verband zou staan met het einde van de sterke rol van de vrouw in de maatschappij.

Grafgiften tonen aan dat men de afgestorven familieleden iets meegaf in hun verdere leven. Vaak waren dit gereedschappen maar ook aardewerk en sieraden. Soms werden mannen met hun hoofd naar het noorden begraven, vrouwen met het hoofd naar het zuiden. Doden werden begraven, meer en meer in grafheuvels, grote stenen monumenten, en in Egypte worden de eerste piramiden gebouwd. Telkens waren heel veel mensen nodig om deze bouwwerken te maken. De mens had ook al langer de hemellichamen leren waarnemen en een verband gelegd tussen de doden die weggegaan waren uit zijn leven en de hemel als plaats waar ze naar toe gingen. Grafmonumenten werden georiënteerd volgens de stand van de waargenomen sterren, cirkelvormige structuren hebben vermoedelijk iets te maken met de vorm van hemellichamen zoals de zon en de maan. Met het ontstaan van een meer sedentaire manier van leven zullen ook de eerste 'priesters' hun verschijning maken. Zij hielpen de moderne mens van toen om te kunnen omgaan met de complexe goden- en dodenwereld. Offergaven stemden de goden en voorouders mild, maar evenzeer de 'priesters' uit die tijd.

Vele rituelen en verhalen uit de prehistorie zouden overgeleverd worden aan latere generaties en een voedingsbodem worden voor hun religies. Een voorbeeld hiervan is het zondvloedverhaal dat in vele godsdiensten terugkomt, en moet verwijzen naar de zeespiegelrijzing na de laatste Ijstijd.

<u>Bronnen</u>

M. Andrews, De wording van Europa, 1991

U. Janssens, De heidenen, 2009

J. Diamond, Zwaarden, paarden & ziektekiemen, 2000

Atlas van de Wereldgeschiedenis, 1998

Onze streken tijdens het Mesolithicum

In het **Waasland** zal tijdens het Atlanticum een 2 m dikke **veenlaag** ontstaan langsheen de Schelde, die zich zelfs zal uitbreiden tot tussen de stuifzandruggen (zie kaart Waasland tijdens het Laat-Glaciaal). Door de gemiddelde hogere temperaturen (tot 20°C in het Atlanticum) ontstaat naast dennen en berken, hier ook een andere plantengroei met hazelaar, eik, linde, es, iep en els. Op de Schelde is nog geen getijdewerking, maar het stijgende waterniveau zorgt voor het afsterven van vegetatie in het oevergebied. Deze veenvorming deed zich ook voor in het **Meetjesland**, in de streek

rond en ten noorden van Eeklo.[15] Deze biologische afbraak gaat traag in een moerasvormige zuurstofarme omgeving waardoor veen gevormd wordt. Door dit te drogen zal hier de latere turfwinning ontstaan. De moderne mens die hier zal verschijnen heeft een ander eetpatroon. Door het warmere klimaat trekken ook andere kleinere diersoorten zoals hert, oeros, wild zwijn, otter, ree,… meer noordwaarts. En vanaf 9.000 jaar geleden komen ook meer bessen, noten, eieren en vis op het menu. De Mesolithische mens begint ook met de eerste ontginning van de wouden.

Mesolithische kampen van 15 tot 20 personen worden vooral aangetroffen op hoger gelegen plaatsen, vaak in de buurt van een beek of rivier. In het Waasland zijn dit dan ook de cuestarug en de stuifzandruggen met vondsten in Sint-Niklaas, Elversele, Waasmunster.[16] In Verrebroek is een kamp ontdekt van 9.000 jaar geleden.[17] Deze mensen leefden er in een soort haardkuilen en lieten restanten van gereedschap achter (vuistbijlen, pijlpunten, harpoenen)[18]. De site kende zeker 2 bewoningsfazen en was deels gelegen op een smalle stuifzandrug, deels in een depressie die later bedekt werd met veen. Dit resulteerde in een goede bewaring door a.h.w. de verschillende artefacten te bedekken met een beschermlaag. Er werden een 12-tal concentraties van vuurstenen artefacten ontdekt zoals schrabbers en microlieten. De grootste concentratie beslaat een oppervlakte van nauwelijks 15 à 20 m^2 rond een centrale haardplaats, en was vermoedelijk de woonplaats van een kernfamilie, bestaande uit ouders, kinderen en grootouders. Ook in de andere concentraties kunnen mensen gewoond hebben, of ze dienden als een soort werkplaats. Rond de haarden werden verbrande hazelnootschelpen teruggevonden. De gevonden artefacten duiden naast jagen, ook een diverse waaier van huishoudelijke activiteiten aan zoals verwerken van vlees, huiden, been,… Dergelijke kampen werden vaak kortstondig bewoond (enkele dagen of weken). In sommige vuursteenconcentraties werden schilfers van de vuursteenbewerking teruggevonden, vuurstenen die van lokale Wase oorsprong en minder van kwaliteit waren. Deze unieke site behoort tot een van de oudste Mesolithische kampen in België.[19] Bij opgravingen in 2016 op de stuifzandrug zelf werden 121

---

[15] Het stijgende zeewater zorgt ervoor dat de rivieren hun water minder kunnen afvoeren, waardoor er ook een stijging van het (grond)waterpeil optreedt. Uit analyses van veenprofielen uit het Doeldok heeft men kunnen afleiden dat er oorspronkelijk een elzen/wilgenbroek, later een berkenbroek met ook eik, hazelaar, linde, olm, veenmos en varens, ontstond vlak naast de Schelde. Dit zou begonnen zijn 5.500 jaar geleden; dus van meer recente aanvang dan andere auteurs vermelden. Pas rond 2.000 jaar geleden is blijkbaar de watermassa in de Schelde groot genoeg om –aangetrokken door de maan- te leiden tot een getijdewerking. Dit uitte zich in het onderzochte veenprofiel door een kleilaagje dat zich vormt bovenop de veenlaag. Een zoetwater-vegetatie wordt dan vervangen door een brakwater-vegetatie (slikken-en schorrengebied). Dergelijke veenvorming, gevolgd door een latere polderklei-afzetting heeft zich ook voorgedaan aan de kustvlakte en in het Meetjesland ten noorden van Eeklo. In: G. Minnaert, C. Verbruggen, Bijdragen van de Archeologische Dienst Waasland I, 1986, P. 201-208.

[16] Ook in Nieuwkerken zijn er Mesolithische artefacten teruggevonden, gemaakt uit Wommersomkwartsiet, afkomstig van Wommersom bij Tienen, in: Nieuwkerkse kronieken, juni 2003, P. 29. (*13 op kaart Waasland tijdens het Neolithicum). Ook vondsten in wijk Turkijen gedateerd op 4.200 tot 5.500 jaar voor Christus, in: Nieuwkerkse Kronieken november 2008, P.24.

[17] Zie kaart Waasland tijdens het Laat-Glaciaal, *5.

[18] AOKLVW, deel 106, P. 427. Deze vondsten kwamen tevoorschijn bij de aanleg van het Verrebroekdok en waren bedekt met een 1,5 m dikke kleilaag.

[19] P. Crombé, Uit Vlaamse bodem, 1996, P.11-18. Microlieten zijn een typisch kenmerk van het Mesolithicum. Door een gewijzigde voedselstrategie (klein wild in de bossen, en niet meer de grote steppedieren in een open landschap) werd gebruik gemaakt van deze nieuwe gereedschappen. Ze werden in diverse geometrische vormen gemaakt, van een eenvoudige vorm met één schuine of bewerkte zijde, tot driehoekige vormen en zelfs trapeziumvormen.

artefactenconcentraties, voornamelijk uit vuursteen, gedetecteerd. Deze zijn voornamelijk te dateren uit de begin- en midden-periode van het Mesolithicum.[20]

Ook te Sint-Gillis werden er vuurstenen werktuigen teruggevonden.[21] Mesolithische kampen werden vaak opgericht in een verlaten omgeving. De vorige jagers-verzamelaars uit het Laat-Glaciaal zijn hier vermoedelijk vertrokken toen het tijdens de Jongere Dryas (11.000 tot 10.000 jaar geleden) terug kouder begon te worden. Bij de aanleg van de E3-autosnelweg te Sint-Niklaas (1969) werd opgebaggerd zand uit de Schelde te Tielrode gebruikt. In dit zand trof men fragmenten aan van een benen harpoen (5 tot 10 cm lang) uit het Mesolithicum. Deze harpoenspits was voorzien van weerhaken.[22]

Ook het **Meetjesland** kende hoger gelegen beboste stuifzandruggen (9m hoog). Op verschillende percelen langs de Oude Kale werden ter hoogte van Lovendegem en Vinderhoute Mesolithische **microklingen of microlieten** teruggevonden. Deze kleine vuurstenen artefacten werden gebruikt voor de pijl- en harpoenbewapening .[23] Pijl en boog, ook harpoenen, leenden zich uitstekend voor de jacht op kleinwild en voor de visvangst. Ook te Evergem werden microklingen teruggevonden.[24]

Bij de bouw van de R43 (ring rond Eeklo) en de aansluiting ten noorden hiervan met de verkeerswisselaar met de E34 werden archeologische opgravingen uitgevoerd. Men trof hierbij tientallen artefacten uit vuursteen aan. Het merendeel van de voorwerpen kon gedateerd worden tussen 11.000 en 8.500 jaar geleden. Ook hier wijst alles in de richting van een werkkamp van rondtrekkende jager-verzamelaars. De werken startten in 2000 en het onderzoek werd uitgevoerd door het Instituut voor het Archeologisch Patrimonium van de Vlaamse Gemeenschap en de Vakgroep Archeologie van de Universiteit Gent.[25]

Ten oosten van Eeklo ligt het dorp Lembeke dat doorsneden wordt de E34. Het is te situeren op de stuifzandrug Maldegem-Stekene, die meer zuidelijk in de gemeente ligt. Ten zuiden van deze zandrug

---

[20] Y. Perdaen, I. Woltinge, De steentijdopgravingen in Logistiek Park Waasland te Verrebroek, Het Land van Beveren, 2017/4, P. 32-37. Er werden hoofdzakelijk vuurstenen artefacten teruggevonden, zowel afval als gereedschappen zoals pijlpunten, schrabbers, klingen,… Maar een kleine hoeveelheid Wommersom-kwartsiet werd gebruikt, een grondstof die typisch is voor het Mesolithicum. De vondsten werden gedaan door een 10 cm-dikke zandlaag af te graven en het zand met water te spoelen over mazen. Er werden ook Neolithische artefacten teruggevonden waarvan de verdere datering nog meer gedetailleerd dient te worden. Het steentijdaardewerk (Midden-Neolithisch) werd opgemerkt bij de controle van de zeefresten. Op basis van kleine stukjes verbrande vuursteen en kwarts in de klei kunnen deze scherven in verband gebracht worden met de Michelsberg-cultuur. (*14 op kaart Waasland tijdens het Neolithicum)

[21] Vondsten van 9.000 tot 4.000 jaar voor Christus bij opgravingen op de ambachtelijke zone Kluizenmolen. In: Streekkrant 20.4.2011. (*6 op kaart Waasland tijdens Laat-Glaciaal)

[22] M. Dewulf, Twee benen harpoenen van de Maglemose-kultuur (Mesolithicum) gebaggerd uit de Schelde te Tielrode en te Temse, AOKLVW, deel 74, P. 25. In het werk van Prof. Dr. S.J. De Laet, De Voorgeschiedenis van Europa, worden Maglemose-stammen beschreven als families die in kleine kampen leefden in laaggelegen gebieden nabij meren en rivieren. Het waren jager-verzamelaars die ook gebruik maakten van kano's (*15 op kaart Waasland tijdens het Neolithicum).

[23] Geschiedenis van Lovendegem, Werkgroep Geschiedenis van Lovendegem, 2010, P. 83 (*3 op kaart Meetjesland tijdens het Neolithicum).

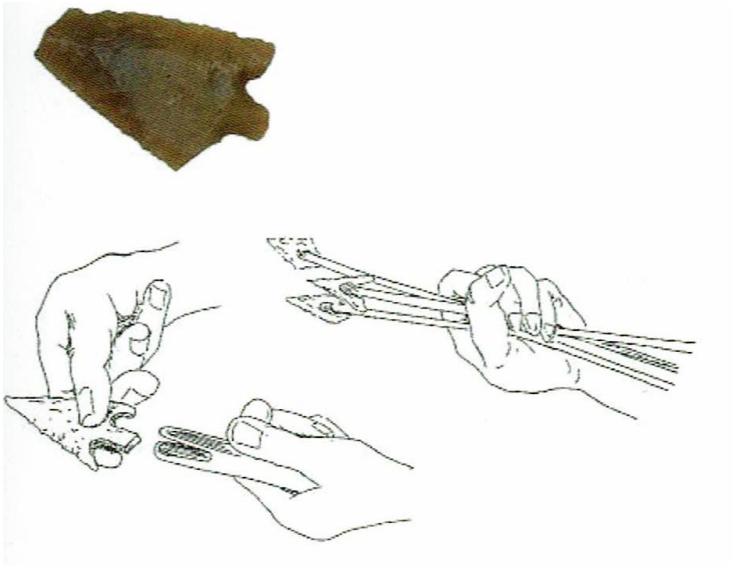
[24] A. De Vos-Werkgroep, Geschiedenis van Evergem, 1994, P. 13 (*4 op kaart Meetjesland tijdens het Neolithicum).

[25] W. De Clercq et al, Het oudste Meetjesland: recente onderzoeksresultaten van archeologische opgravingen in Eeklo en Aalter, Appeltjes van het Meetjesland, 2002, P. 279.

vormde zich een vochtig moerasgebied (Waarschoot, Sleidinge) in het Laat-Glaciaal. Men spreekt hier over de depressie van de latere Burggravenstroom (of Schipgracht). Ten noorden ligt een vlak gebied dat reikt tot aan de poldergrenzen, zowat 8 km ten noorden van Lembeke. Er werden op de zanden verschillende Mesolithische vuursteenvondsten gedaan door veldprospectie: steken, klingen, microlieten, schrabbers, kernen, boren. Boren en steken zouden vooral aangewend zijn voor het bewerken van been en huid. Klingen worden beschouwd als messen. De Mesolithische jager-verzamelaar had hier dus op de hoger gelegen zanden tijdelijke werkkampen in de buurt van een moerassig gebied dat met zijn waterfauna en -flora voor de nodige voeding zorgde. Er zijn uit latere periodes geen vondsten gedaan.[26]

Al in 1951 werden veldprospecties gedan door onderpastoor Stoch van Lembeke en door O. Lippens, beide amateur-archeologen. Ze vonden langs de Antwerpse Heerweg -aan de voet van de zandrug- verschillende Mesolithische artefacten. Dit gebeurde vaak in pas omgeploegd land, ook door zelf te graven (ca 10-50 cm onder de oppervlakte).[27]

Opzoekingen te Ursel-Konijntje (1985) door het Seminarie Archeologie van de Universiteit Gent, bracht ten oosten van het dorpscentrum (hoogte ca 15 m, in buurt van Dambeek) schrabbers aan het licht gemaakt uit lokale vuursteen.[28]



Reconstructietekening van de pijlbewapening (Geschiedenis van Lovendegem)

[26] C. Van Thuyne, Archeologisch onderzoek in de gemeente Lembeke, Appeltjes van het Meetjesland, 1994, P. 109. De auteur beschrijft de gevolgde zoekmethode, de soorten terreinen, ook andere bronnen zoals kaartmateriaal, luchtfoto's. De stuifzandrug is ongeveer 1 tot 3 km reed en de top heeft te Lembeke een hoogte van 10 à 12 m. Lembeke ligt in de Vlaamse vallei. De hoogte van de zuidelijke depressie is 5 à 6 m, van de vlakte ten noorden van de zandrug ongeveer 5 à 7 m. De Burggravenstroom liep van Gent naar Eeklo. De vondsten werden zowel door de auteur als door een amateur-archeoloog (Lippens) gedaan.

[27] O. Lippens, Voorhistorische vondsten in het Meetjesland, Appeltjes van het Meetjesland, 1951, P. 113. In die periode was er nog weinig aandacht voor archeologie. De auteur beschreef toen al nauwkeurig de verschillende vindplaatsen, hij maakte schetsen van de vondsten, beschrijft de verschillende grondlagen en verwijst naar bronnen (bv. Oudheidkundig bodemonderzoek in Nederland, E. A. Van Giffen, 1947).

[28] J. Bourgeois, Bijdragen tot de kennis van het Meetjesland in de Metaaltijden, Appeltjes van het Meetjesland, 1991, P. 59.

Ook het **Pajottenland** en **Halen** zijn zeker geschikte woonplaatsen voor de Mesolithische mens geweest –zo waren er de Halense getuigenheuvels in de buurt van de plaatselijke beken- . Beide regio's kenden ook toen de overgang van een bevroren toendralandschap naar een bebost gebied. In de onmiddellijke omgeving van Halen werden er wel te Zelem Tjongerspitsen (Laat-Glaciaal) en schrabbers teruggevonden.[29] En op de Kolenberg te Zelem werden er artefacten uit Wommersomkwartsiet (Late Mesolithicum) opgegraven.[30] Mesolithische concentraties werden ook al gevonden te Schulen en te Donk.[31] Op een vroegere stuifzandrug (Oud-Kerkhof) werden in 1986 opgravingswerken uitgevoerd. Hierbij werden sporen van een Mesolithische bewoning teruggevonden met tal van vooral vuurstenen artefacten (afslagen, klingen, kernen, schrabbers, slechts enkele microklingen). De vuurstenen gereedschappen werden ter plaatse gemaakt, getuige daarvan het talrijke steenafvalmateriaal. Op de plaats van de vondsten werden ook telkens een soort woonkuilen teruggevonden. In Rummen en in Geetbets wijzen microklingen en kernen uit Wommersomkwartsiet gemaakt, op een Mesolitische bewoning door jager/verzamelaars.[32]

Mesolithische vondsten in het Pajottenland en directe omgeving zijn niet talrijk. Men spreekt hier van de Tardenoisien-cultuur (o.a. Ukkel), die vooral op licht beboste hellingen langsheen waterlopen zouden verblijven.[33]

Samengevat kan men dus stellen dat een nieuwe generatie Homo Sapiens Sapiens zich in de minder koude periodes tot in onze streken waagt. Hun leefomgeving en leefpatroon is wat gewijzigd ten opzichte van hun voorgangers in het Laat-Glaciaal. Het zijn hier nog voornamelijk jagers-verzamelaars. De ontdekking van de landbouw zal pas in het Neolithicum hier zichtbaar worden door een meer sedentaire manier van leven. Sporen van de moderne mens zijn hier net zoals in het Paleolithicum vrij schaars wat de 4 onderzochte regio's betreft. Het dateren van gereedschappen is soms moeilijk, ook omdat ze nog gemaakt of verder gebruikt werden door latere bewoners van deze sites. Ook het identificeren van de herkomst van de gebruikte stenen is niet altijd eenvoudig.

Onze streken tijdens het Vroeg-Neolithicum (7.000 tot 6.000 jaar geleden)

Onze streken kennen een milder klimaat met gemiddelde dagtemperaturen tot 18°C. Er is overal een loofbosvegetatie. De veenvorming langsheen de Schelde zal zich tijdens het Neolithicum verderzetten. In het Neolithicum zullen verschillende transgressieperiodes kustgebieden doen overstromen.

---

[29] www.vilters-vanhemel.be. Deze website beschrijft archeologische vondsten op een aantal percelen op de Gennep-heuvelrug (12,5 m) langsheen de Zwarte Beek.

[30] RAAP rapport 2400, Een archeologische evaluatie en waardering van de 'verdwenen' kerk van Zelem, P.31. Ook op de nabijgelegen Bokkenberg werden er diverse sporen uit de steentijden aangetroffen. (*1 op kaart Halen tijdens het Neolithicum)

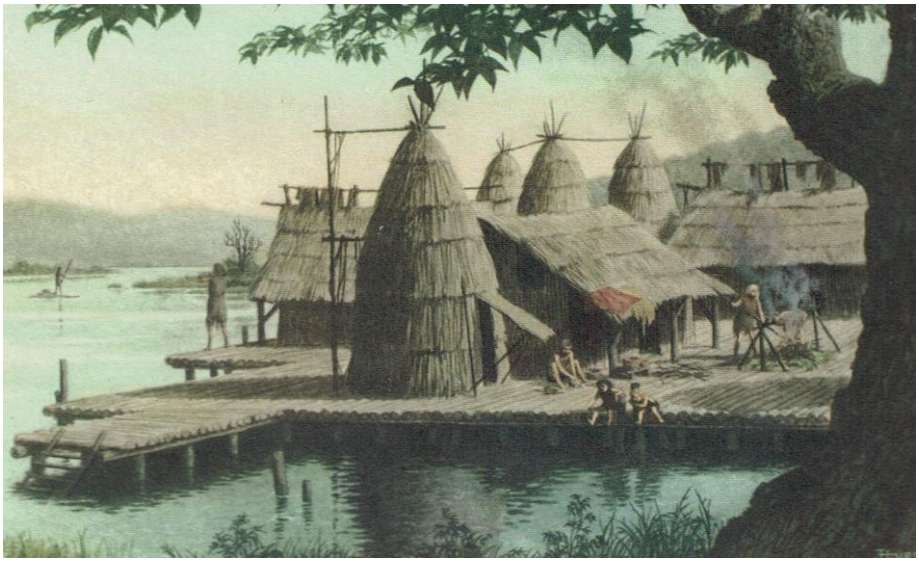
[31] G. Vynckier, K. Maes, Enkele Mesolithische sites tussen Gete en Herk, Archeologie in Vlaanderen I, 1991, P.19-30. De Mesolithische concentraties werden tijdens zandopspuitingen (1977) gevonden op de plaats waar nu het Schulens Meer ligt. Op deze plaats lag vroeger een Laat-Glaciale stuifzandrug, met in de buurt een veenvorming. De zone ligt op ongeveer 700 m van de Herk. De site te Donk ligt 300 m ten noorden van de huidige N2, in het grensgebied met Halen-centrum. De opgravingen uit 1986 hadden plaats op een site (Oud-Kerkhof) tussen de 2 vorige sites in, op de plaats waar resten zijn teruggevonden van de Karolingische kerk van Donk. (*2 op kaart Halen tijdens het Neolithicum)

[32] J. Claesen, Geetbets doorheen het stenen tijdperk, Limes Gatia, 2012, P.2.

[33] R. Borremans, De streek van Halle van de voorgeschiedenis tot de vroege middeleeuwen, Eigen Schoon en de Brabander, 1962, P. 468.

Vanuit de Rijnstreek komen Centraal-Europese volkeren hun **Bandkeramiek**-cultuur verspreiden in Haspengouw en Henegouwen. Zij zijn de eerste Belgische dorpsbewoners en leefden in groepen van 50 tot 150 personen in een soort hutten opgetrokken rond een aantal houten palen waartussen vlechtwerkwanden werden aangebracht. Het hout werd met stenen bijlen gerooid in de lokale bossen. Zij kunnen ook als de eerste Belgische landbouwers (graan, vlas, erwten) en veehoeders (runderen, schapen, geiten, varkens) beschouwd worden. Hun manier van leven is gegroeid vanuit de eerste landbouwnederzettingen in het Midden-Oosten en via volksverhuizingen geleidelijk aan meer in onze streken terechtgekomen. Deze cultuur wordt zo genoemd vanwege de speciale versiering op hun aardewerk. De enige werktuigen waarover ze beschikten waren maalstenen en primitief houtbewerkingsgereedschap. Deze mensen kenden reeds honing als lekkernij, gebruikten de wol van de schapen en maakten manden, koorden en matten uit lindeschors. Rond 6.000 jaar geleden verdwijnen ze om ongekende redenen terug uit België. [34]

Ook van andere culturen zoals de Rössen-cultuur, de Cerny-groep en de Swifterbandgroep zijn verschillende werktuigen en potten op diverse plaatsen in ons land teruggevonden.



Reconstructiefiguur paaldorpwoning in moerassige omgeving[35]

Het **Waasland** was verder veranderd in een bosgebied in het zuidelijk deel. Meer noordelijk en langs de Schelde had er een veenvorming plaats. Neanderthalers hadden eerder al kampen gemaakt in Vrasene, later volgden groepen jagers-verzamelaars in het Laat-Glaciaal en het Mesolithicum: zij vestigden zich tijdelijk langsheen de cuestarug en in de buurt van de stuifzandruggen (Nieuwkerken, Sint-Niklaas, Sint-Gillis, Verrebroek). Telkens weer trokken deze moderne mensen terug weg en lieten het landschap leeg achter. Vroeg-Neolithische vondsten zijn zeldzaam in het Waasland en werden vooral opgegraven langsheen de Schelde (Melsele, Waasmunster, Temse). De in Melsele (hof ten Damme) gevonden aardewerkscherven zijn tot nog toe de oudste keramiekvondsten uit het Waasland. Er werden ook botresten van dieren teruggevonden onder het veen. Er wordt aangenomen dat deze veenvorming vanaf ongeveer 7.000 jaar geleden het gebied dat ongeveer overeenkomt met de latere polderstreek, ongeschikt zal maken voor bewoning.[36]

---

[34] De Bandkeramiek-cultuur zou het Mehaignedal niet overschrijden en komt dus niet voor in West-Brabant. In: R. Borremans, De streek van Halle van de voorgeschiedenis tot de vroege middeleeuwen, Eigen Schoon en de Brabander, 1962, P. 470.

[35] 's Lands Glorie, deel 1

[36] Tentoonstellingscatalogus Archeologische Dienst Waasland, 1988.

*1	Melsele (Hof ten Damme)	Werktuigen, aardewerk, botresten van dieren	[37]
	Waasmunster	Rössen-dissel	id.
	Linker-Oever-havenuit-breidingsgebied	10-tal vindplaatsen met vondsten te dateren tussen 9.000 en 5.000 jaar geleden	[38]
*3	Temse	Hertshoornen bijl uit Schelde opgebaggerd	[39]
*5	Sint-Niklaas (Heimolen)	Diverse vondsten	[40]
*5b	Elversele	Schrabber, lemmer, kling, pijlpunt	id.
*5c	Tielrode	Hiel van bijl	id.
*5e	Nieuwkerken	Spitsen	[41]
*5f	Bazel	Vuurstenen werktuigen, aardewerk, botmaterialen (Swifterbant-cultuur)	[42]
*5g	Hedwigepolder	Vondsten Swifterbant-cultuur	[43]
	Lokeren-Eksaarde -Daknam	Vuurstenen splinters, gepolijste bijl	[44]

Vondsten van menselijke aanwezigheid in het Waasland tijdens het Vroeg-Neolithicum (de cijfers in de eerste kolom verwijzen naar de kaart Waasland tijdens het Neolithicum)

De eerste geregistreerde aanwijzingen van moderne-menselijke aanwezigheid in het Waasland gedurende de steentijden kwamen aan het licht te Rupelmonde, westelijk gelegen naast de huidige woonkern, in 1876-77. Bij kleiwinning in een oude verzande kreek kwamen een circa 5 m dik zandstubstraat en zandlaag tevoorschijn. Het was de bekende dr. Van Raemdonck die de ontdekking beschreef en al onmiddellijk in de 19de eeuwse tijdsgeest het moeilijk had om de verschillende geologische formaties te benoemen, ook omdat het onderzoeksterrein nogal verstoord bleek te zijn. De vondst werd gedaan op een diepte van ongeveer 4 m. Met zijn anatomische kennis wees hij wel direct al aan dat het om bewerkte schouderbeenderen van een rund en een varken ging. De sporen die hij ontdekte op de beenderen waren geen gewone slijtage maar werden aangebracht met een snijdend gereedschap. Dat dit in die tijd de eerste sporen van menselijke aanwezigheid waren in het Waasland zorgde voor enige opwinding. Samen met de dierlijke resten, werden ook silexvoorwerpen

[37] H. Thoen et al, Temse en de Schelde, 1989, P.33.
[38] Onze Gemeente, 1988/1.
[39] H. Thoen et al, Temse en de Schelde, 1989, P.33.
[40] L. Vanhaeke, Bodemvondsten in het Waasland, 1970, P. 67,69,70,72,73,74,75 voor (*5), P. 67,68,69,73 voor (*5b) en P. 74 voor (*5c)
[41] Nieuwkerkse kronieken, juni 2004, P.39. Ook klingen nabij Spoeldersbeek (site Turkijen) in: Nieuwkerkse kronieken, november 2008, P.24
[42] Opgravingen polder van Bazel (project gecontroleerd overstromingsgebied). De Swifterbant-cultuur mensen vestigden zich aan de rand van het water. Archeologische vondsten liggen dan ook meestal onder een dikke kleilaag. In: Gazet van Antwerpen, 25.6.2011
[43] Het Land van Beveren, 2010/2, P.66
[44] In 1884 ondernam Dr. Van Raemdonck, een van de pioniers van de archeologie in het Waasland en mede-oprichter van de Oudheidkundige Kring van het Land van Waas, een archeologisch onderzoek. Op de linkeroever van de Durme weden er een 150-tal vuurstenen splinters gevonden te Eksaarde, een 383-tal te Daknam en verder nog een mooi afgewerkte gepolijste bijl uit silex te Lokeren. Er wordt geen verdere specifieke informatie gegeven over de juiste datering. In: W. De Cubber, Pater Eduard Fraussen: een minderbroeder, maar nog heel wat meer, Annalen van de Oudheidkundige Kring van het Land van Waas, 2016, P.240. Dit 19e eeuwse onderzoek werd later kritisch belicht door K. Verlaeckt in Annalen van de Oudheidkundige Kring van het Land van Waas, 1990, P.213. Van Raemdonck zocht op bepaalde plaatsen (vooral Lokeren, Temse, Waasmunster, Sint-Niklaas), trok vaak zijn eigen hypotheses/conclusies. De auteur besluit dat er voorzichtig moet worden omgesprongen met de resultaten van het werk van Dr. Van Raemdonck. Een eigen prospectie door Verlaeckt in Waasmunster-Sombeke (1986-87) gaf vooral supplementaire silexvondsten, maar geen relatie met eerdere 19de eeuwse vondsten door Van Raemdonck.

teruggevonden. Na consultatie van een Waalse collega (E. Dupont) besloot hij dat het ging om een pijlpunt en een schrabber die o.a. gebruikt werd om dierenhuiden te bewerken (kleding). Met de beperkte kennis van toen, besloten Van Raemdonck en Dupont dat het ging om silex-vuurstenen die gewonnen werden uit de krijtlagen van Spiennes in Henegouwen. Alles werd gedateerd in wat men toen het tijdperk van 'la pierre polie' noemde (=Neolithicum). Dat Van Raemdonck soms nogal op zijn eigenzinnige manier vondsten probeerde te interpreteren, bleek uit het feit dat hij hier de eerste Waaslanders in zag die zelf uit de streek van Henegouwen waren geëmigreerd… Zijn onderzoeksresultaten werden later voorgesteld op het congres van de Fédération archéologique et historique de Belgique (Namur, 1886).

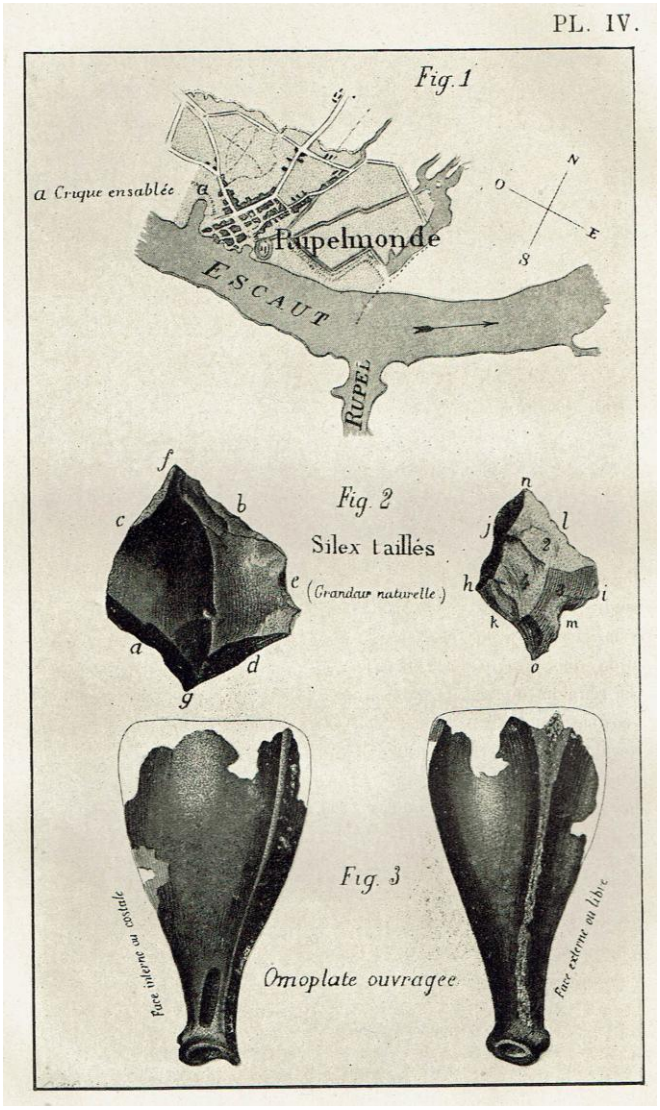
Van Raemdonck had ook met de hulp van anderen een uitgebreide collectie van Wase silexen aangelegd, genummerd met verwijzing naar een stafkaart. [45] Deze verzameling maakt deel uit van de collecties van het oudheidkundig museum te sint-Niklaas en werd in 1975-76 geherklasseerd door de toenmalige Werkgroep Archeologie. [46]

In Nieuwkerken zijn in 1969 bij het graven van een waterput een Neolithische gepolijste silex bijl (ongeveer 15 cm lengte) ontdekt. Ook op andere plaatsen (Temse, Eksaarde, Tielrode) werden dergelijke bijlen teruggevonden.[47]

[45] M. Dewulf, Het grondgebied van St-Niklaas van in de prehistorie tot in de Romeinse tijd, AOKLVW, deel69, P.7. De bewuste stafkaart was blijkbaar spoorloos geraakt nadat Van Raemdonck n.a.v. zijn publicaties over de neolithische mens in het Waasland, het onderwerp werd van kritieken. Dit had ondermeer te maken met het bewust niet vermelden van gedane vondsten door andere collega', en ook vanuit antropologische hoek kwam er kritiek op zijn studie.

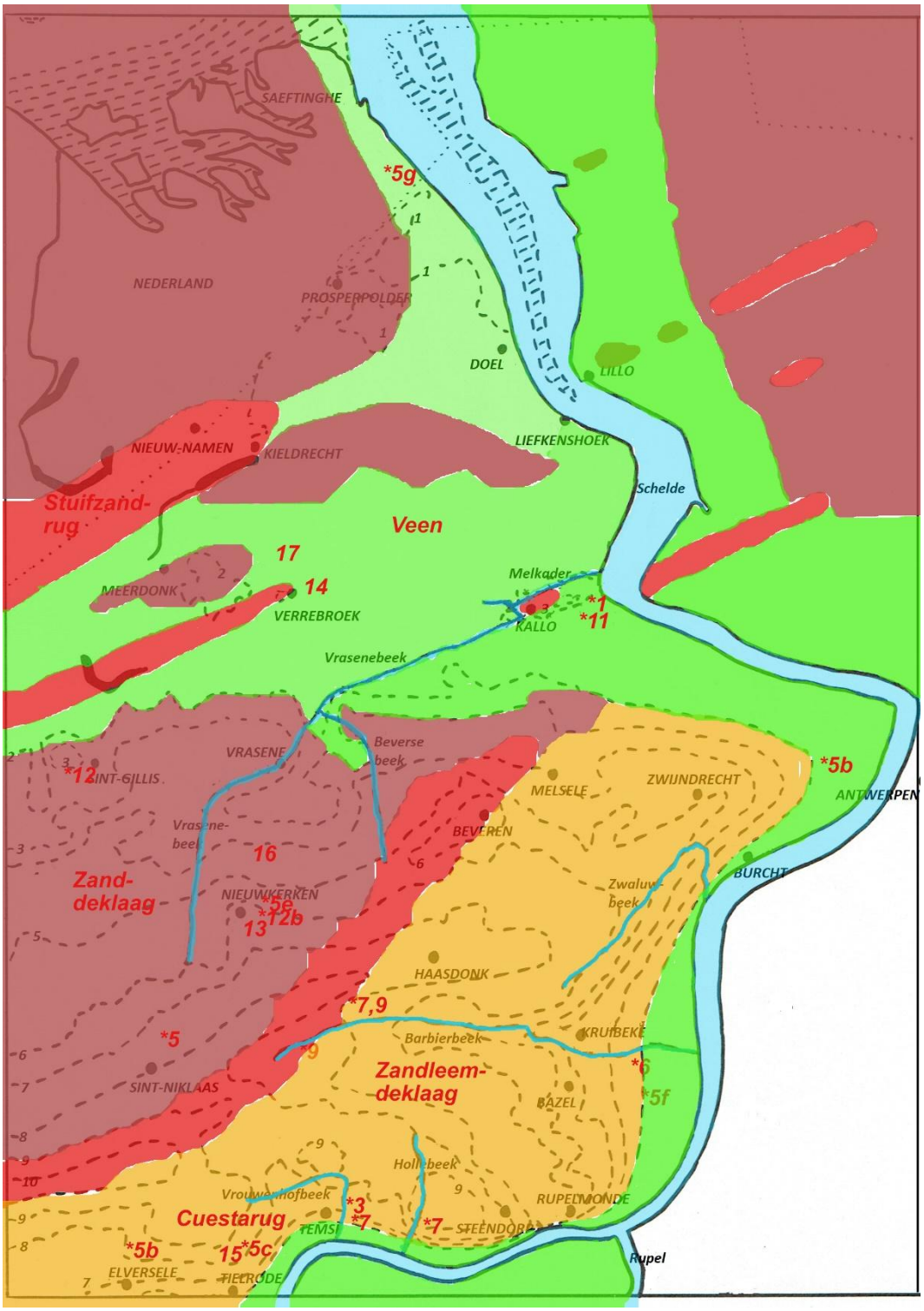
[46] K. Van der Gucht, De silexverzameling Dr. J. Van Raemdonck, AOKLVW, deel 86, P. 103. Hierbij werden militaire stafkaarten met meer precieze aanduidingen van de vondsten, teruggevonden. De gegevens over de vondsten bleken vrij summier te zijn. Dit herklasseringswerk had vooral als doel om de verzameling silexen te reden en toegankelijk te maken voor verder onderzoek.

[47] M. Dewulf, Archeologische vondsten in het Land van Waas, AOKLVW, deel 75, P. 259 (*16 op kaart Waasland tijdens het Neolithicum).



Situering van de opgevulde kreek in Rupelmonde (bovenaan), met een figuratieve 19de eeuwse weergave van een schrabber (figuur 2 links) en een pijlpunt (rechts). Onderaan worden de bewerkte dierenbeenderen voorgesteld.[48]

[48] J. Van Raemdonck, Le Pays de Waas préhistorique, AOKLVW, deel 38, P. 17. Hij beschrijft het terrein als bestaande uit een 1m40 dikke laag 'limon fluvial' (=leemslib afgezet door Schelde), eronder een 2m60 dik Pliocene (?) zandsubstraat met dieper een 80 cm gele overgangslaag naar het Rupeliaans kleisubstraat. Verder: 'het terrein is geen veenlaag, maar het lijkt er wel op (takkenresten, notenresten). De silex-mijngroeven werden omschreven als meer dan 25 putten (ongeveer 11 m diep) die toegang gaven tot onderaardse mijngangen van soms wel 500 à 600 m lang. Ook in J. Van Raemdonck, Colonisation du Pays de Waas, AOKLVW, deel 11, P.245.
De vuursteenmijnen dateren eigenlijk van 6.000 jaar geleden en werden ontdekt in 1867. Sinds 2000 staan ze op de werelderfgoedlijst van UNESCO. Met gereedschappen uit hertengewei of uit silex zelf, werden in het Neolithicum grotere brokken uit de mijngangen gehouwen en later verhandeld. Op de huidige site met 20.000 tot 30.000 putten bevindt zich een museum, en is het mogelijk om in de mijnen af te dalen. (Het Nieuwsblad 18.8.2019, ook www.silexs.mons.be). Overigens kwam er in het Waasland ook lokale silex van een mindere kwaliteit voor in de ondergrond, in: K. Verlaeckt, De keerzijde van de medaille, AOKLVW, deel 93, P.218.

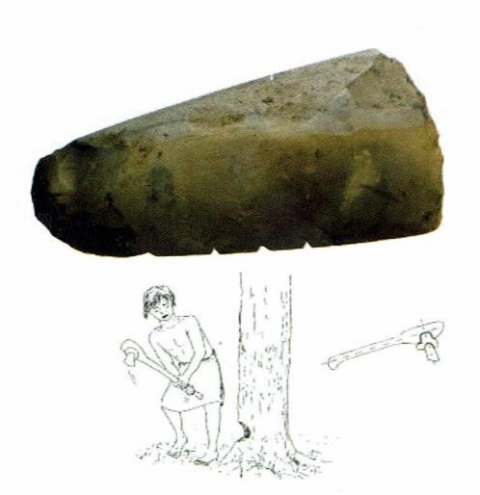


*Het Waasland tijdens het Neolithicum: op een Plioceen zandsubstraat (latere poldergebied) en een Oligoceen kleisubstraat (meer zuidelijk) vormde zich tijdens het Pleistoceen een zandleemlaag en een zandlaag. Langsheen de Schelde werd in het Pleistoceen een cuestarug gevormd. Door Pleistocene winden werden toen ook stuifzandruggen (in rood) gevormd en ontstonden ook de beken die het water afvoerden naar de Schelde (nog geen getijdewerking). De streek kende een loofbosvegetatie, met meer een moerasbos langsheen de Schelde dat zich verder in het Mesolithicum ontwikkelt tot een veengebied (in groen). De verschillende plaatsnamen dienen enkel als herkenningspunt. Sporen van menselijke aanwezigheid zijn aangeduid met *.*[49]

[49] Sommige nummers zijn Mesolitische sporen: *13, *14 en 15.

Ook in het **Meetjesland** had er een bosvorming plaatsgevonden, ten noorden van Eeklo was er een veenvorming bezig. Dit alles gebeurde dus boven op een zandsubstrat en een zanddeklaag, beide gevormd tijdens het Pleistoceen. Er hadden zich eerder Neanderthalers gewaagd in Aalter en Lovendegem, en de jager-verzamelaars hadden tijdens het Laat-Glaciaal en het Mesolithicum sporen nagelaten in de buurt van de stuifzandruggen (9 m, Evergem-Lovendegem-Merendree-Vosselare) en langsheen de Oude Kale (2-5 m).

Enkele vondsten uit Lovendegem en Vinderhoute wijzen op menselijke aanwezigheid in het Neolithicum. Het gaat voornamelijk om fragmenten van gepolijste artefacten die afkomstig zijn van dissels, beitels, bijlen, pijlpunten. In de zandstreek zou de overgang naar de agrarische gewoonten trager zijn gebeurd dan in de leemstreek omwille van de minder vruchtbare gronden. Typisch voor het Neolithicum zijn de gepolijste bijlen die gebruikt werden om bossen te rooien om plaats te maken voor akkerland.[50]



Reconstructietekening gebruik van gepolijste bijl (Geschiedenis van Lovendegem)

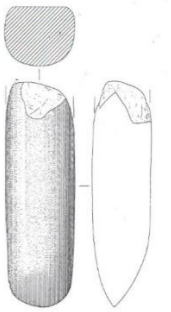
De regio **Halen** is een bebost zandleem gebied met uitzondering van zandgronden ten noorden van de Demer. De streek heeft tijdens het Oligoceen een kleisubstraat gekregen ten zuiden van de IJzerbeek en tijdens het Plioceen een zandsubstraat ten noorden ervan. Hier werden toen ook een 4-tal getuigenheuvels gevormd: Mettenberg (56m), Bokkenberg (63 m), Rijnrodeberg (82 m) en Kolenberg. Het gemiddelde niveau van het landschap buiten deze heuvels bedraagt ongeveer 2 à 30 m. In de onmiddellijke omgeving werd in het centrum van Zelem wel een gepolijste dissel uit de Bandkeramiek-cultuur teruggevonden.[51] Op de Kolenberg werden Neolithische vuurstenen artefacten opgegraven. Vanop deze getuigenheuvel had men een goed zicht op de omgeving en het wildrijke Demerdal. De natte laagten aan de voet van de heuvel zorgden voor een extra

[50] Geschiedenis van Lovendegem, Werkgroep Geschiedenis van Lovendegem, 2010, P. 83-84. (*1 op kaart Meetjesland tijdens het Neolithicum.

[51] www.vilters-vanhemel.be. Deze website beschrijft archeologische vondsten op een aantal percelen op de Gennep-heuvelrug (12,5 m) langsheen de Zwarte Beek.

voedselbron. [52] In Rummen werden gepolijste silex bijlen en pijlpunten teruggevonden, in Geetbets schrabbers en klingen.[53]

In Kortenaken werden twee mooi afgewerkte silex bijen gevonden nabij de grens met Halen.[54]

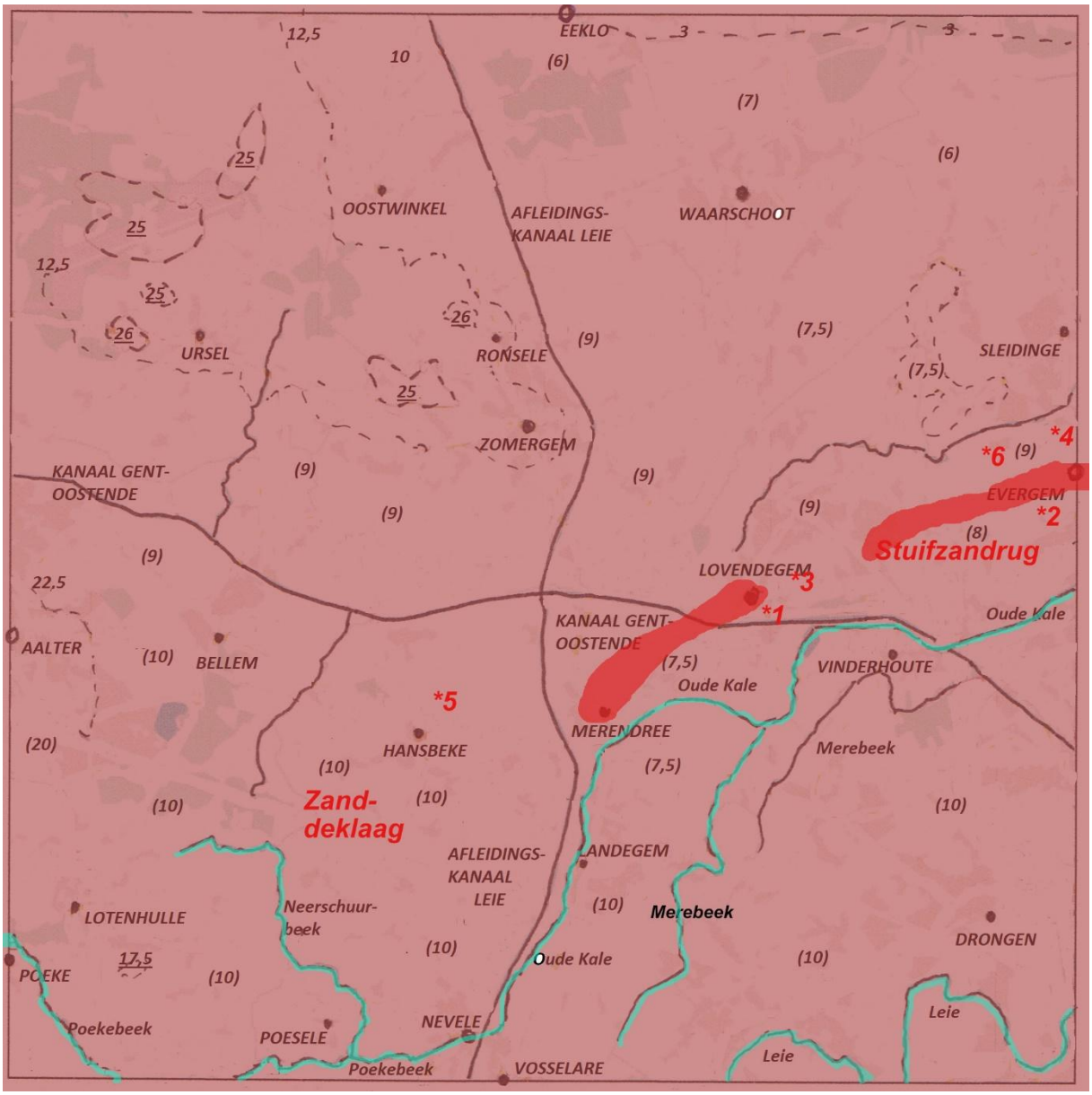


Gepolijste dissel (Zelem)(www.vilters-vanhemel.be)

[52] RAAP rapport 2400, Een archeologische evaluatie en waardering van de 'verdwenen' kerk van Zelem, P.31. Ook op de nabijgelegen Bokkenberg werden er diverse sporen uit de steentijden aangetroffen. (zie *3 op kaart Halen tijdens het Neolithicum)

[53] J. Claesen, Geetbets doorheen het stenen tijdperk, Limes Gatia, 2012, P. 2. Ook bij de bouw van het lokale rusthuis werden in 2011 Neolithische vondsten gedaan. (P. 32)

[54] W. Bas, Geschiedenis van Kortenaken, 1990, P. 67-68. De auteur geeft een Mesolithische (?) oorsprong aan bij één van de twee bijlen. Kortenaken ligt en zuiden van Halen en heeft grotendeels het Oligocene kleisubstraat liggen onder de zandleemdeklaag (Pleistoceen). Aan de grens met Loksbergen ligt een getuigenheuvel (Liefkensrode, ca 70 m) en bedekt het Pliocene ijzerhoudende zand het onderliggende kleisubstraat. De Velpe doorsnijdt Kortenaken van zuidwest naar noordoost. De lager gelegen delen (ca 25 m) langsheen de Velpe en de zijbeken zijn eerder natte alluviale gronden (P. 19-21). De auteur vermeldt ook de aanwezigheid van tal van silex keien (=lokale vuursteen) op de Liefkensrode-getuigenheuvel, die aan de oppervlakte kwamen door het wegspoelen (regen) van de zandleemdeklaag.



*Het Meetjesland tijdens het Neolithicum: een beboste zanddeklaag op een zandsubstraat, beide gevormd tijdens het Pleistoceen. De op de kaart aangeduide plaatsen en kanalen dienen enkel als herkenningspunt. De Poekebeek gaat over in de Oude Kale (of Neerkale), en gaat vervolgens via de Moervaart en de Zuidlede en Durme naar het Waasland. Sporen van menselijke aanwezigheid zijn aangeduid met *.*[55]

Onze streken tijdens het Midden-Neolithicum (6.000 tot 5.300 jaar geleden)

Tussen de twee belangrijke transgressieperiodes in, namelijk Calais III en Calais IVa die respectievelijk omstreeks 6.000 en 5.500 jaar geleden de kustgebieden overstroomden, komen in België verschillende culturen voor:

-Michelsberg-cultuur (Kempen, Leemstreek)

[55] *3 en *4 zijn Mesolithische sporen. Voor de juiste loop van de Merebeek, zie Het Pleistoceen.

-Hazendonkgroep (rivierengebied)

-Trechterbeker-cultuur

-Seine-Oise-Marne-cultuur (Famenne, Maasvallei, Leemstreek)

De naamgeving van deze culturen wijst vooral terug op de vormgeving van aarden bekers en kommen, die herhaaldelijk in eenzelfde omgeving werden aangetroffen. Het zijn agrarisch ingestelde leefgemeenschappen. Zo kent men het fokken van geiten, schapen, varkens, en runderen, en verbouwt men gerst en tarwe. De jacht speelt een nog ondergeschikte rol. Deze groepen mensen trekken weg als bv. de gronden uitgeput zijn.

De **Michelsberg-cultuur** mensen leefden in kleinere hutten dan deze van de Bandkeramiek-mensen en hun nederzettingen waren omwald. Omstreeks 5.300 jaar geleden komen ze vanuit het Rijnland naar België en verdwijnen nadien uit onze streken omstreeks 4.600 jaar geleden. Vermoedelijk bestaat er een verband met de vuursteenmijnbouw die in België omstreeks 6.000 jaar geleden gestart is.[56]

De Michelsberg-cultuur wordt opgevolgd door de **Seine-Oise-Marne-cultuur** die ongeveer 4.800 jaar geleden vanuit Frankrijk onze streken binnentrekt. Deze mensen begraven nog altijd hun doden, leven van de jacht en de handel en zullen hier blijven tot het begin van de Bronstijd. Menhir-stenen werden tot een grafmonument (hunebed) gebouwd in Wéris (Durbuy). Sommige stenen zijn bijna 2,8 m hoog en bestaan uit een ter plaatse gevonden zandsteenconglomeraat.

Midden-Neolithische vondsten in het **Waasland** komen terug vooral voor langsheen de Schelde in Temse, Bazel, Zwijndrecht en Melsele. Verder van de Schelde gelegen zijn er vondsten in de buurt van een beek (*7, Barbierbeek) of van een drassig veengebied (Sint-Gillis). De grafvondst te Zwijndrecht (Vlaams Hoofd) behoort tot de Michelsbergcultuur. Bij de opgravingen te Verrebroek in 2016 werden ook aardewerkfragmenten teruggevonden die in verband kunnen gebracht worden met de Michelsberg-cultuur.[57]

*5b	Zwijndrecht (Vlaams Hoofd)	Tulpbeker, aardewerk, werktuigen, skeletresten	[58,59]

[56] Ook in G. Borremans, De streek van Halle, van de voorgeschiedenis tot de Vroege Middeleeuwen, Eigen Schoon en de Brabander, 1962, P. 470.

[57] Y. Perdaen, I. Woltinge, De steentijdopgravingen in Logistiek Park Waasland te Verrebroek, Het Land van Beveren, 2017/4, P. 32-37. Er werden hoofdzakelijk vuurstenen artefacten teruggevonden, zowel afval als gereedschappen zoals pijlpunten, schrabbers, klingen,… Maar een kleine hoeveelheid Wommersom-kwartsiet werd gebruikt, een grondstof die typisch is voor het Mesolithicum. De vondsten werden gedaan door een 10 cm-dikke zandlaag af te graven en het zand met water te spoelen over mazen. Er werden ook Neolithische artefacten teruggevonden waarvan de verdere datering nog meer gedetailleerd dient te worden. Het steentijdaardewerk (Midden-Neolithisch) werd opgemerkt bij de controle van de zeefresten. Op basis van kleine stukjes verbrande vuursteen en kwarts in de klei kunnen deze scherven in verband gebracht worden met de Michelsberg-cultuur.

[58] H. Thoen et al, Temse en de Schelde, 1989, P.33.

[59] Bij de bouw van nieuwe kerk (parochie Sint-Anna) in 1903, werden diverse neolithische vondsten gedaan: kleistenen, kruiken, versierde voorhoofdbeenderen van dieren. In: Annalen Oudheidkundige Kring Land van Waas, deel 13, P.28. In: Het ontstaan van Antwerpen, feiten en fabels, 1987, spreekt E. Warmenbol over een graf met bijzettingen uit de Michelsbergcultuur. Dit graf werd gevonden onder een dikke veenlaag in een witte laag schelpzand en bevatte het skelet van een jonge vrouwelijke persoon (14-15 jaar, op basis van onderzoek van het kaakbeen). Als bijzetmateriaal trof men verschillende handgemaakte kruiken aan en tal van silex

*6	Bazel (Bordburehof)	Aardewerk, pijlspitsen	[60]
*7	Temse (verschillende sites)	Schrabbers, klingen, spitsen, dwarspijl, bijl	[61]
	Opgespoten Scheldegronden Linkeroever		[62]
	Uitgegraven grond Vrasenedok (Kallopolder)		id.
*11	Melsele (hof ten Damme)	Werktuigen	[63]
*12	Sint-Gillis (’t Hol)	Werktuigen	id.
*12b	Nieuwkerken	Spitsen	[64]
*5g	Hedwigepolder	Vondsten Michelsberg-cultuur	[65]

Vondsten van menselijke aanwezigheid in het Waasland tijdens het Midden-Neolithicum (de cijfers in de eerste kolom verwijzen naar de kaart Het Waasland tijdens het Neolithicum)

Er zijn weinig typische Midden-Neolithische vondsten bekend voor het **Meetjesland.** Te Evergem zouden er een aantal pijlpunten zijn teruggevonden.[66]

In de onmiddellijke omgeving van **Halen** werden er te Zelem (Gennep) microlieten uit het Vroeg- en Midden-Neolithicum teruggevonden.[67] In vele streken leven nog de jager-verzamelaars (Tardenoisien, Mesolithicum) die pas nu o.a. door ruilhandel in contact komen met bv. de Michelbergcultuur. Dit zou de reden zijn dat op veel plaatsen microlieten samen gevonden worden met gepolijste bijlen.[68]

Onze streken tijdens het Laat-Neolithicum (5.300 tot 4.200 jaar geleden)

Voor en na de Calais IVb-transgressie (ongeveer 4.800 tot 4.200 jaar geleden) komen in België respectievelijk de Standvoetbeker-cultuur en de Klokbeker-cultuur voor. De **Standvoetbeker-cultuur** mensen zijn vermoedelijk uit Oekraïne afkomstig van waaruit ze zich ongeveer 5.000 jaar geleden

gereedschapsfragmenten. Een bijzonderheid was ook de aanwezigheid van een bronzen haarspeld. In: L. De Pauw, G. Willemsen, La sépulture néolithique de la tête de Flandre, AOKLVW, deel 23, P.18.

[60] H. Thoen et al, Temse en de Schelde, 1989, P.33.

[61] H. Thoen et al, Temse en de Schelde, 1989, P.38,39.

[62] Tentoonstellingscatalogus Archeologische Dienst Waasland, 1988. Ook na baggerwerken op de Schelde in het begin van de 20ste eeuw werden al diverse hertshoornen (=hertengewei) gereedschappen (bijl, ontschorser of ‘pelloir’) in baggerzand op de Antwerpse linker-Schelde-oever (Vlaams Hoofd) aangetroffen, in: Het onstaan van Antwerpen, Feiten &Fabels, 1987, P. 47.

[63] Het Vrije Waasland, 5.4.1991.

[64] Nieuwkerkse kronieken, juni 2004, P.39. Ook klingen nabij Spoeldersbeek (site Turkijen) in: Nieuwkerkse kronieken, november 2008, P.24

[65] Het Land van Beveren, 2010, P.66.

[66] Geschiedenis van Evergem, A. De Vos-Werkgroep, 1994, P. 13. (*2 op kaart Het Meetjesland tijdens het Neolithicum)

[67] www.vilters-vanhemel.be. Deze website beschrijft archeologische vondsten op een aantal percelen op de Gennep-heuvelrug (12,5 m) langsheen de Zwarte Beek.

[68] R. Borremans, De streek van Halle van de voorgeschiedenis tot de Vroege Middeleeuwen, Eigen Schoon en de Brabander, 1962, P. 470.

over gans Europa verspreidden. Zij leefden vooral als herders en **rooiden** bossen voor het bekomen van weilanden. Deze mensen brachten als eersten het **wiel en de ploeg** in België. Zij bouwden **grafheuvels** voor hun doden. Deze cultuur wordt vooral gekarakteriseerd door standvoetbekers en strijdhamers. Belangrijk om nog te vermelden is dat door de trek van deze mensen doorheen Europa, ook van vorige culturen trouwens, niet alleen de landbouwgebruiken verspreid worden over Europa, maar dat ook de Indo-Europese **oertaal** zich hier verder ontwikkelt tot verschillende dialecten die later een eigen taalgroep zullen vormen.[69]

De **Klokbeker-cultuur** heeft zich daarentegen vanuit het Iberische schiereiland naar het noorden toe verspreid vanaf ongeveer 4.000 jaar geleden. Deze mensen verhandelden reeds metalen sieraden en voorwerpen en beoefenden zowel de landbouw als de veeteelt.

De eerste **paarden** en huisdieren verschijnen in onze streken.

Laat-Neolithische vondsten zijn terug schaars in het **Waasland**. Men vindt ze op ongeveer dezelfde plaatsen als deze van de Midden-Neolithische vondsten.

	Waasmunster	Pijlspits, vuurstenen voorwerpen	[70]
*9	Temse	Klokbeker	id.
	Klein-Sinaai	Klokbeker	id.

Vondsten van menselijke aanwezigheid in het Waasland tijdens het Laat-Neolithicum (de cijfers in de eerste kolom verwijzen naar de kaart Het Waasland tijdens het Neolithicum)

Fragmenten van een klokbeker werden in het **Meetjesland** aangetroffen te Nevele-Hansbeke.[71] In Evergem gaat het om kleine gepolijste bijltjes die vaak in graven werden aangetroffen.[72]

In de onmiddellijke omgeving van **Halen** werden er te Zelem (Gennep) [73] vuurstenen spitsen, klingen en schrabbers uit het Midden- en Laat-Neolithicum teruggevonden.

[69] G. Willems, Toponymie, Vormingscursus Gidsen in het Land van Beveren, 1986.

[70] H. Thoen et al, Temse en de Schelde, 1989, P.35,39,40.

[71] Geschiedenis van Lovendegem, Werkgroep Geschiedenis van Lovendegem, 2010, P. 83-84. (zie *5 op kaart Het Meetjesland tijdens het Neolithicum).

[72] Geschiedenis van Evergem, 1994 A. De Vos-Werkgroep, P. 13. (zie *6 op kaart Het Meetjesland tijdens het Neolithicum).

[73] www.vilters-vanhemel.be. Deze website beschrijft archeologische vondsten op een aantal percelen op de Gennep-heuvelrug (12,5 m) langsheen de Zwarte Beek.

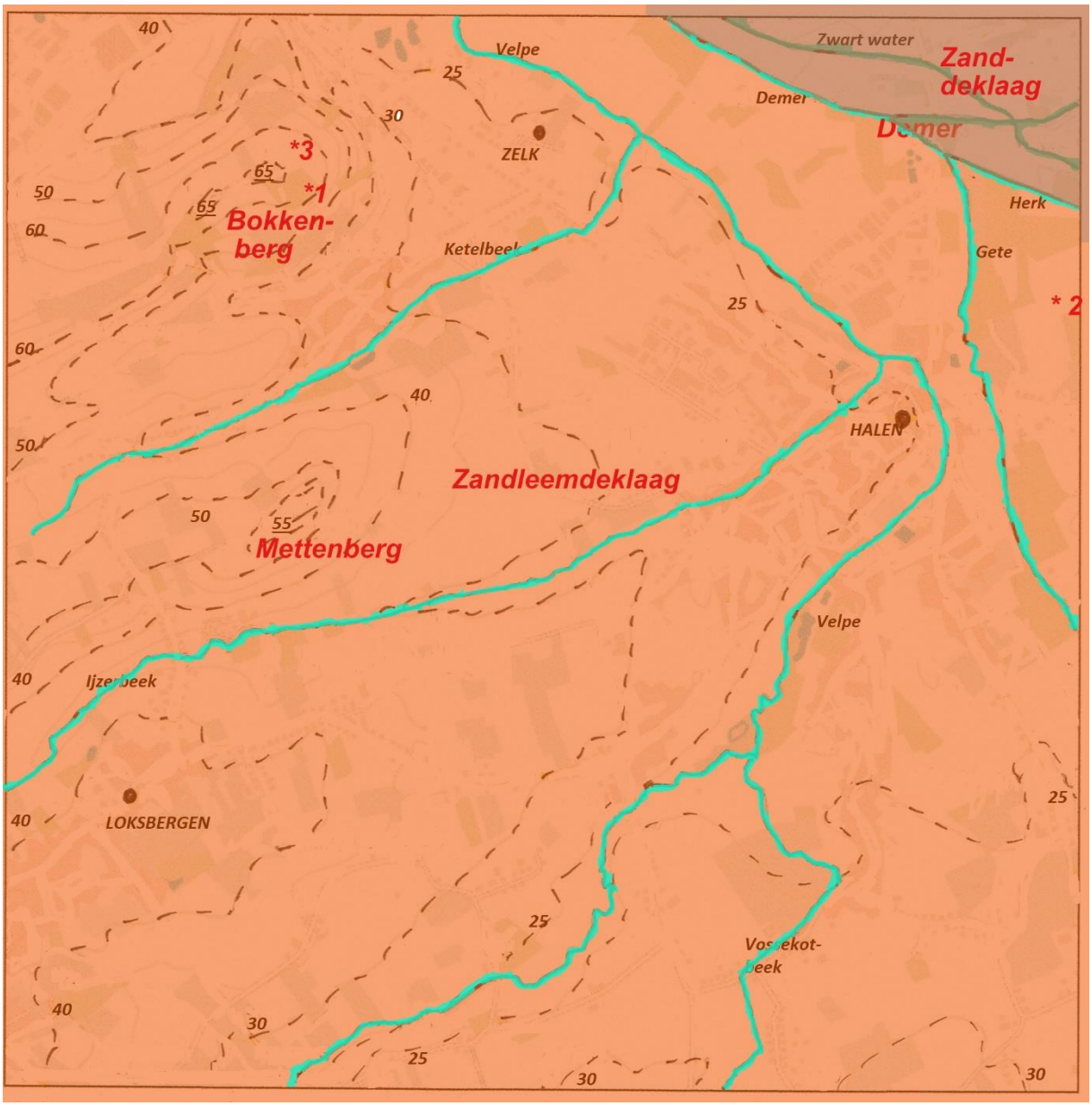
Voor wat het **Pajottenland** betreft is er sprake van een Midden-Neolithische site te Vollezele (Hof te Put). Er werd ook een Laat-Neolithische strijdhamer teruggevonden te Sint-Ulriks-Kapelle (Dilbeek).[74] Vermoedelijk zijn er nog andere Neolithische sporen in deze streek. Er was toen een beboste en vruchtbare leemomgeving die bijna zeker moet hebben uitgenodigd tot agrarische activiteiten. In het Eoceen werden afwisselend zand- en kleisubstraten gevormd, in het Pleistoceen werd alles afgedekt met een leemdeklaag. Gemiddeld ligt het landschap er op 50 tot 70 m. De 112m hoge Kesterheuvel is een getuigenheuvel uit het Tertiair. Op de Kesterheuvel zelf werden schrabbers en pijlpunten teruggevonden, in Gooik resten van gepolijste bijlen.[75] Op het einde van de 19de eeuw werden te Pepingen fragmenten van silex artefacten (schrabbers, kleine lemmers, kern) en van een gepolijste bijl aangetroffen. De site lag op een hoogte (50-55 m) omgeven door een moerassig dal. Er is ter plaatse een goed draineerbaar substraat (Droge Leemstreek).[76] Rond 1904 werden al door G. Cumont fragmenten van o.a. gepolijste bijlen en schrabbers gevonden op de Kesterheuvel. R. Borremans vond er in 1945 een stuk van een langwerpige en platte maalsteen met gladde zijden en een drietal lemmerfragmenten uit silex.[77]

[74] De strijdhamer is gemaakt uit een stollingsgesteente. In: M. Pieters, Het Oude Land van Edingen en Omliggende, 1990/1, P.8-10. Vollezele: *1 op kaart Pajottenland tijdens het Neolithicum.

[75] B. Van Camp, Archeologie in Gooik, 2014. De auteur verwijst ook naar Mesolithische microklingen en zelfs naar sporen van Neanderthalerkampen die op de Kesterheuvel werden aangetroffen. (*2 op kaart Pajottenland tijden het Neolithicum).

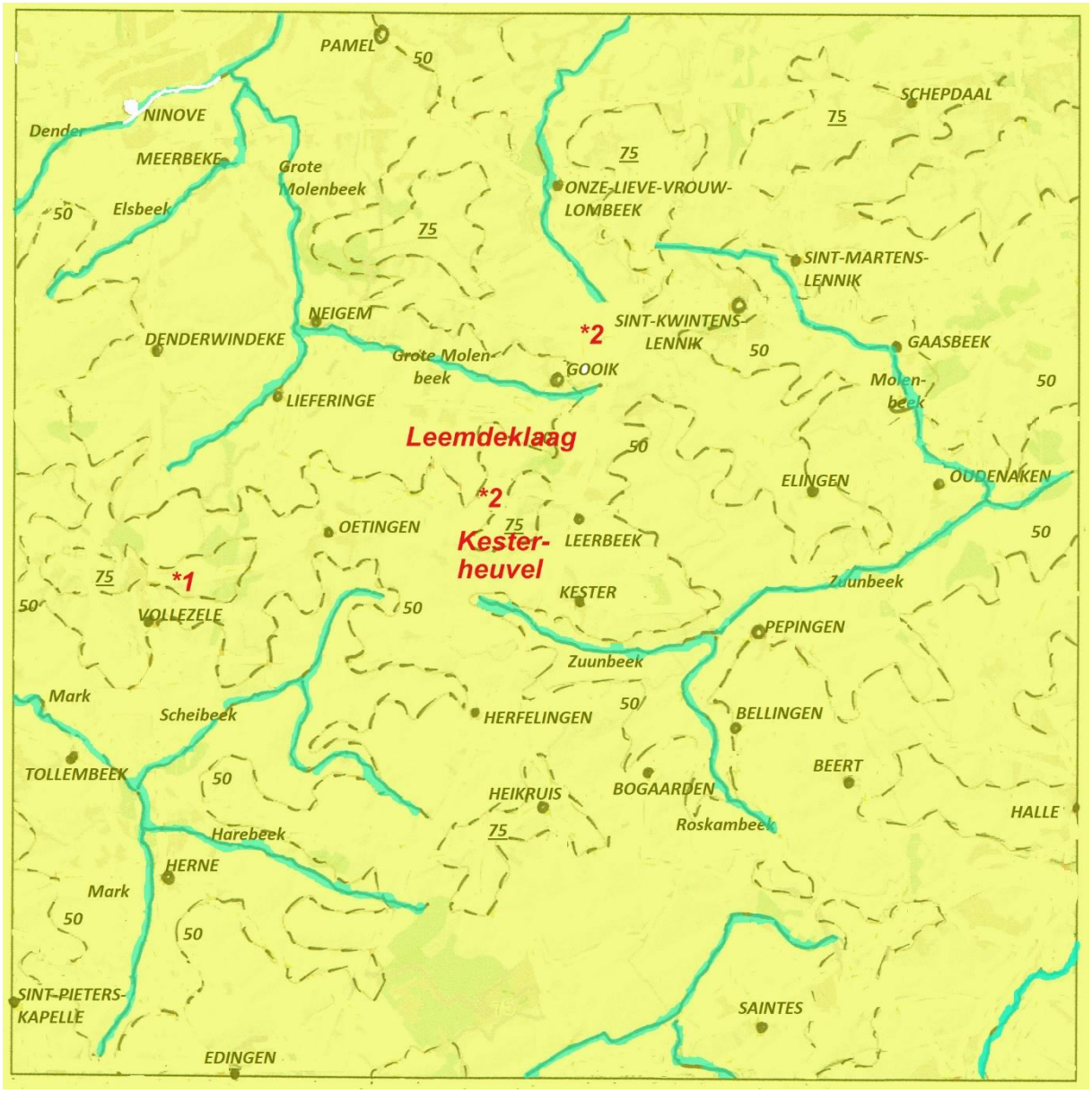
[76] R. Borremans, De streek van Halle van de voorgeschiedenis tot de Vroege Middeleeuwen, Eigen Schoon en de Brabander, 1962, P. 475.

[77] R. Borremans, De streek van Halle van de voorgeschiedenis tot de Vroege Middeleeuwen, Eigen Schoon en de Brabander, 1962, P. 474.



*Halen tijdens het Neolithicum: een beboste zandleemdeklaag met uitzondering van een zanddeklaag ten noorden van de Demer. Tijdens het Plioceen vormde zich een kleisubstraat ten zuiden van de IJzerbeek en een zandsubstraat ten noorden ervan. Hier werden toen ook verschillende getuigenheuvels gevormd. De IJzerbeek mondt uit in de Velpe, die op haar beurt samen ook met de Gete en de Herk richting Demer loopt. De op de kaart aangeduide plaatsen dienen enkel als herkenningspunt. Sporen van menselijke aanwezigheid zijn aangeduid met *.*[78]

[78] *1 en *2 zijn van Mesolitische oorsprong.



*Het Pajottenland tijdens het Neolithicum: een beboste leemdeklaag op Eocene zand- en kleisubstraten en getuigenheuvels (Kesterheuvel). De Markebeek voert het oppervlaktewater af naar de Dender, via Tollembeek. De Zuunbeek mondt uit in de Zenne. De op de kaart aangeduide plaatsen dienen enkel als herkenningspunt. Sporen van menselijke aanwezigheid zijn aangeduid met *.*

Samengevat kan men voor wat het Neolithicum betreft stellen dat de vondsten in het Waasland niet al te overvloedig zijn, ondanks het feit dat er genoeg aanwijzingen zijn van een intense bewoning. Deze zijn vooral te situeren op zandige opduikingen nabij een beek en dan vooral in het zuidelijk gedeelte. In het latere poldergebied is er met de algemene bodemvervochtiging en veenvorming geen bewoning meer mogelijk. Verschillende culturen bezoeken het Waasland en brengen meer en meer landbouwgewoonten met zich mee. Een daarvan is het pottenbakken, verschillende culturen laten hier hun producten achter. Voor de andere regio's kan dezelfde trend aangegeven worden.

M. Van Stappen, www.stap-brug.be, 2020