

In dit document een kort artikel over vondsten uit de prehistorie uit het natuurgebied 'de Zanding'

In diesem Dokument ein kurzer Artikel über Funde aus prähistorischen Zeiten aus dem Naturschutzgebiet 'de Zanding'

In this document a short article about finds from prehistoric times from the nature reserve 'de Zanding'

Dans ce document, un article sur les découvertes de la préhistoire de la réserve naturelle 'de Zanding'

Heeft u zelf ook vuurstenen artefacten gevonden en wilt u hier meer over weten? Neem dan contact met ons op. Wij stellen het ook op prijs als u iets in dit gebied heeft gevonden dat u met de vondstlocatie aan ons meldt. Dan kunnen uw vondsten en de onze met elkaar in verband worden gebracht bij een evt. wetenschappelijk onderzoek.

Haben sie selbst auch Flintartefakte gefunden und wollen mehr wissen? Dann melden Sie sich bei uns an.

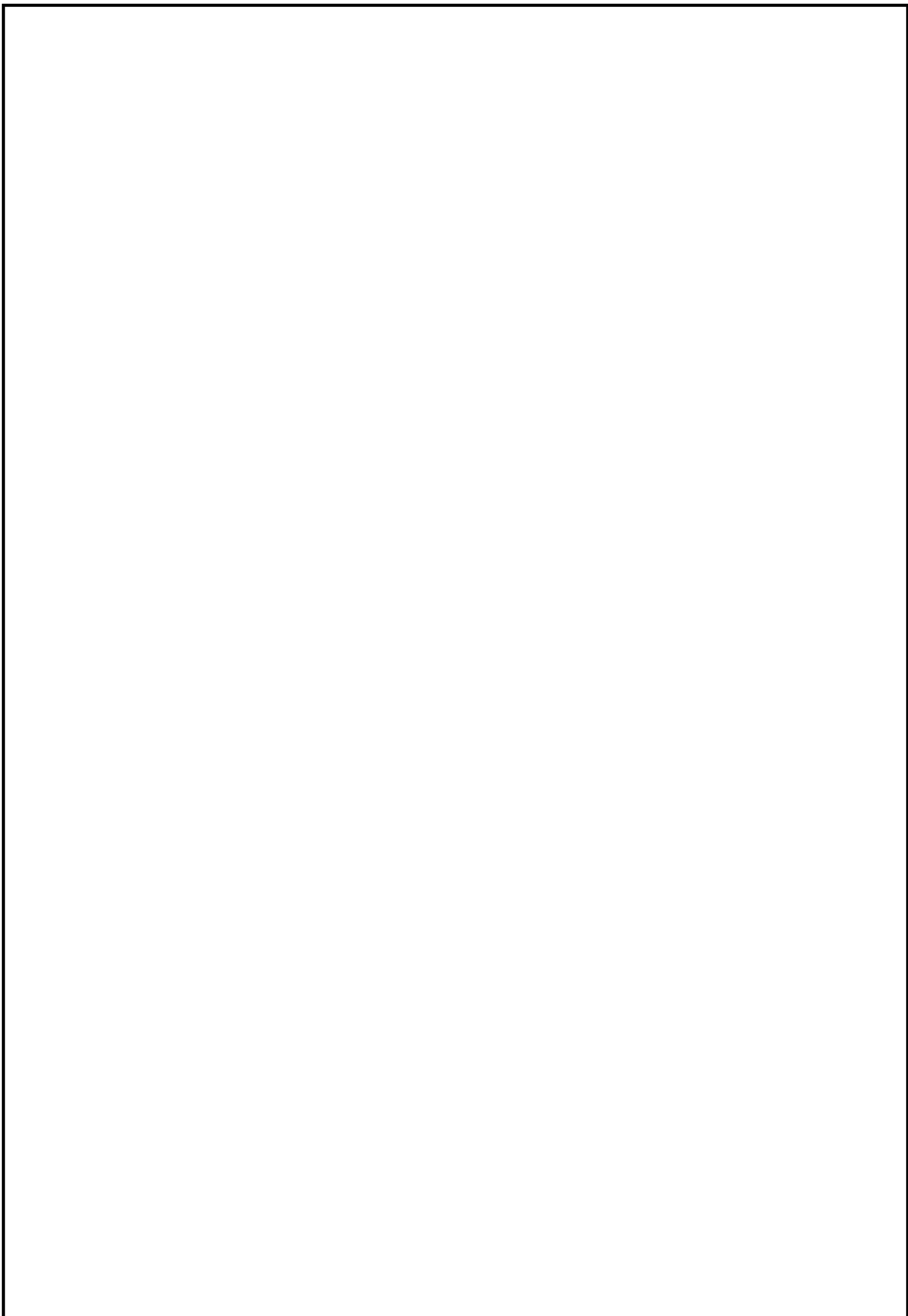
Did you find flint artefacts yourself and you want to know more about them? Please contact us

Avez-vous trouvé vous-même des artefacts en silex et aimeriez-vous en savoir plus à leur sujet? Alors contactez nous.

Dick en Jeannette Vonhof
info@pari-daeza.nl
06-2425.2564



Loenen Gelderland, 2021



“De Zanding”: 12.000 tot 4.000 jaar geleden

Het gebied “De Zanding” bij “de Wever Lodge” begrensd door de Boveneindseweg (langs het hek van de Hoge Veluwe), de Karweg en de Heiderand is een gebied dat ik al mijn hele leven ken als een landschap met stukken heide, waaidennen en stukken verstuivend zand. Al zo’n 60 jaar zoek ik daar af en toe naar artefacten uit de steentijd, van zo grofweg 12.000 jaar tot 4.000 jaar geleden.

Inmiddels hebben mijn vrouw en ik daar tientallen artefacten (door mensen vervaardigde werktuigen of afvalstukken) gevonden, veelal van vuursteen.

Als je naar het kaartje kijkt zie je dat bij benadering slechts 5% van dit gebied niet begroeid is. Van dit onbegroeide gebied wordt ongeveer de helft gevormd door plekken waar zand wegwaait en grind achterblijft en ook de evt. in de bovenlaag aanwezige artefacten. De andere helft wordt gevormd door plekken waar zand naar toewaait. Daar zal je dus nooit artefacten op het maaiveld aantreffen. Een simpele rekensom geeft aan dat het aantal aanwezige artefacten in het hele gebied wel 40x zo groot zou kunnen zijn.



Figuur 1 Het gebied "De Zanding"

Intermezzo 1: Het zoeken.

Wij proberen vaak “naar de zon toe te lopen” door de uitgestoven terreindelen. Dan zie je af en toe fel schitterende elementen op enkele meters voor je tussen het grind op de grond liggen. Soms zijn dit stukken glas, natte blaadjes en zo, vaak zijn het ook stukken vuursteen. Wil je artefacten vinden, dan moet je vaak bukken en de glinsterende dingen van dichtbij bekijken. De meeste stukken vuursteen hier zijn echter geen artefacten, maar natuurlijk gevormde stukken vuursteen. De vuursteen knolletjes zijn gebroken in de morenes van de ijstijden of in de wilde stromen van het afsmeltende ijs na die ijstijden. Vuursteen komt hier voor in veel kleuren: van honingkleurig via grijs en wit tot bijna zo doorzichtig als glas.

Een vuurstenen bijl of een vuurstenen neolithische pijlpunt zal iedereen wel herkennen. Deze zijn echter zeer zeldzaam. Wij hebben er in al die jaren in dit gebied slechts twee gevonden, de hieronder afgebeelde pijlpunten.



Figuur 2 Neolithische pijlpunten

Het meest voorkomend zijn de zgn. afslagen. Meestal vrij dunne platte stukken vuursteen die ofwel een halffabricaat zijn of afval bij het vervaardigen van een werktuig. Een geoefend oog kan zien waar de maker de oorspronkelijke steen heeft geraakt toen hij de afslag ‘er af sloeg’, bij de slagbult. (De gele pijl in fig. 3 links). Een tweede kenmerk zijn de slaggolven, min of meer concentrische cirkelbogen met de slagbult als middelpunt (zie de duidelijke bogen net binnen de gele boog). De steen waar de afslag vanaf werd geslagen noemen we kern (Fig. 3 midden links). Een goede vuursteenbewerker kon lange repen van de kern afslaan, dat noemen we klingen. (Fig. 3 midden rechts) Klingen worden verwerkt tot pijlpunten, (vlijmscherpe) messen, schrabbers en boren (om huiden, bot, gewei en hout te bewerken) en alles wat men verder nodig had.



Afslag met slagbult en slaggolven

Figuur 3 Artefacten en pseudo-artefacten
Kern

(Gebroken) Kling

Knollen en "Potdeksels"

Met enige oefening kun je de afslagen, kernen en klingen herkennen. Een vaak gemaakte fout is om zgn. potdeksels te determineren als artefacten. De potdeksels ontstaan door natuurlijke processen bijv. bosbranden, strenge vorst e.d. Zo'n potdeksel (Fig. 3 rechts) heeft geen slagbult, een afslag wel.

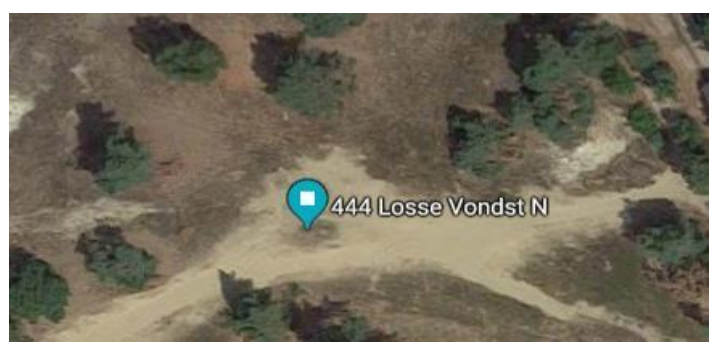
Deze artefacten hebben weinig of geen intrinsieke waarde. Voor de wetenschap is het echter belangrijk om de vondstlocatie zo nauwkeurig mogelijk vast te leggen. Voor ons is de smartphone een uitkomst. Als we wat vinden maken we een foto waarbij iemand exact op de plaats van de vondst staat, uiteraard met zo veel mogelijk zichtbare terreinkenmerken. (Fig. 4) We maken ook een detailfoto van de vondst. (Fig. 5) Tot slot markeren we de locatie in Google Maps. (Fig. 6) Zo kunnen vondsten die met grote tussentijd zijn gedaan toch aan elkaar gerelateerd worden.



Figuur 4 Vindplaats markeren



Figuur 5 Vondst fotograferen



Figuur 6 Vindplaats t markeren in Google Maps

De vondsten

In het hele gebied hebben we zo'n 25 schrabbers gevonden, de meeste op één plek, slechts een paar vierkante meter groot. Voorts 5 mesolithische spitsen, twee neolithische spitsen en een (deel van) een paleolithische spits. Wat afvalproducten betreft: 2 kernen, 5 kleine klingen en enige tientallen afslagen .

Bij de plek waar wij die schrabbers hebben gevonden, hebben we ook paar stukjes aardewerk gevonden, waarvan één versierd.



Figuur 7 Enige knoopschrabbers



Versierd aardewerk



Figuur 8 Paleol., 4 mesol. en 2 neolithische spitsen

Intermezzo 2: Kenmerken van de steentijd.

Het gebied de Zanding is in grote lijnen gevormd in de periode van na de één na laatste ijstijd tot het einde van de laatste ijstijd, de periode van grofweg van 125.000 tot 12.000 jaar geleden. Het gebied kreeg rond 12.000 jaar geleden zijn huidige vorm, zij het de zandverstuiving pas in de middeleeuwen is ontstaan door overbegrazing. De periode rond 12.000 jaar geleden is net voor het laatste deel van het paleolithicum, het *laat paleolithicum*. Dit was de tijd van o.m. de rendierjagers. Deze mensen trokken achter de kuddes rendieren aan en vingen dieren met pijl en boog en speren. NW-Europa was toen min of meer een toendragebied, en de rendierjagers verplaatsten zich elk jaar over hele grote afstanden. (Fig. 9)

Door het open landschap en de verre tochten konden deze mensen beschikken over de beste soorten vuursteen. We zien dat terug in mooie lange klingen en spitsen. De randen van de klingen werden vaak bewerkt, geretoucheerd noemen we dat, zoals de onderstaande gravette-spits gevonden in Noord-Limburg. (Fig. 12)



Figuur 9 Jong-paleolithische rendierjagers

In het *mesolithicum* was Nederland dichter begroeid en op veel plaatsen moerasachtig. De bewoners vestigden zich op gunstige plaatsen om in hun levensonderhoud te voorzien door jagen, vissen en verzamelen. Vaak was dit aan of in de buurt van water, beken meren enz. Mogelijk maakte onze inwoners in die tijd ook gebruik van een soort seizoens-kampementen. (Fig. 10)

Door de dichte begroeiing kon men niet zo makkelijk aan vuursteen komen voor de werktuigen. Men behielp zich vaak met kleine lokale vuursteenknollen. Mede hierdoor wordt het mesolithicum gekenmerkt door kleine artefacten, de zgn. microlieten. (Fig. 13)



Figuur 10 Mesolithisch seizoen kampement

In het *neolithicum* begon de landbouw en veeteelt. Op gunstige plaatsen vestigden de mensen zich permanent. De omgeving werd voor een deel ontbost en men ging voedsel verbouwen i.p.v. in het wild verzamelen. (Fig. 11) Het dieet werd in die tijd wel aangevuld door jagen op in de omgeving aanwezig wild.

Op het gebied van de bewerking van vuursteen zien we een bijzonder fenomeen: de platte oppervlaktes van de werktuigen werden bewerkt met zgn. oppervlakte-retouche. (Fig. 14) Dit is een belangrijke technologische stap vooruit. Afslagen en klingen zijn altijd enigszins gebogen, ze zijn aan de onderzijde een beetje hol. Door aan de onderzijde bij de uiteinden materiaal te verwijderen kon men echt vlakke werktuigen maken. Op deze manier verbeteren de aerodynamische eigenschappen van de pijlpunten.

In het neolithicum werd vuursteen over grote afstanden verhandeld. In Rijckholt-St Geertruid in Zuid-Limburg zijn veel vuursteen-mijnen gevonden. Ook treffen we in Nederland vuurstenen artefacten uit deze tijd aan afkomstig uit Midden Frankrijk en uit Denemarken.



Figuur 11 Zgn. celtic fields van prehistorische boeren



*Figuur 12 Gravette spits,
de linker zijde is geretoucheerd*



*Figuur 13 Model mesolithische
pijl-bewapeningen met microlieten*



*Figuur 14 Neolithische pijlpunten
met oppervlakte retouche*

Interpretatie van de vondsten

De meeste vondsten zijn losse vondsten. Slechts op één plek hebben we (tot nu toe) een behoorlijke concentratie van artefacten gevonden, voornamelijk kleine knoopvormige schrabbers. De combinatie van schrabbers en het (versierde) aardewerk vertoont grote overeenkomst met materiaal gevonden bij Nijmegen. Dat materiaal werd geïnterpreteerd als een plek waar bronstijd koeien herders korte tijd verbleven hadden. Waarvoor deze zgn. 'knoopschrabbers' gebruikt zijn is nog niet duidelijk.

De andere schrabbers komen mogelijk om een mesolithische context. Zij kunnen het resultaat zijn van een activiteit tijdens een jacht- of verzamel-tocht. Je zou kunnen denken aan het slachten van gevangen wild en dan vooral aan het schoonmaken van de huid.



Figuur 15 Knoopschrabbers

De mesolithische spitsen zijn allemaal losse vondsten, veelal transversaal spitsen (deze spitsen werden als weerhaken met hars in de pijl vastgezet, (Fig. 16). Waarschijnlijk werden dit soort pijlen gebruikt voor de jacht op vogels. Je kunt je voorstellen dat in die tijd het zoeken naar een mis-geschoten pijl in de dichte begroeiing enige overeenkomst vertoont met het zoeken naar de spreekwoordelijke naald in de hooiberg. Doorrennen achter het gemiste prooidier aan voor een tweede poging lijkt dan ook een betere investering van je tijd.



Figuur 16 Transversaal-spits



Figuur 17 Mesolithische spitsen

De eerste neolithische pijlpunt (Fig. 2 links) is gevonden op een plek waar ook een paar afslagen zijn gevonden. De pijlpunt is beschadigd. De punt is afgebroken en ook één van de twee weerhaken. Je zou je kunnen voorstellen dat een jager hier heeft gepauzeerd om een beschadigde pijl te voorzien van een nieuwe pijlpunt. Net zo makkelijk kan het een plek zijn waar aangeschoten wild zich heeft verstopt en aan zijn einde is gekomen. Wie zal het zeggen. Alle evt. aanwezige pijlen, botten en zo zijn al lang geleden vergaan.

De jong-paleolithische pijlpunt is waarschijnlijk een deel van een kremser-spits. De glanspatina versterkt het vermoeden van laat-paleolithische ouderdom.



Figuur 19 (Deel van een) Kremser-spits

Naast de artefacten die zijn gevonden, zijn eigenlijk net zo belangrijk de niet gevonden artefacten. Bronzen en ijzere voorwerpen zijn zeer zeldzaam en vooral ijzere vergaan relatief snel in de hier aanwezige zandgrond. Dat ze hier tot nu toe niet zijn gevonden is dus helemaal niet vreemd. Vanaf het neolithicum maakten de mensen ook aardewerk. Tot nu toe hebben we nauwelijks aardewerkscherven gevonden. Eigenlijk alleen wat scherven van steengoedkruiken. Deze stammen uit de 14^e eeuw of later, en dan natuurlijk die paar die mogelijk uit de bronstijd dateren.



Figuur 20 Steengoed scherven

Ter afsluiting

Als U weer eens door dit gebied wandelt op een koude dag en het is beetje mistig, zou u zich kunnen inbeelden dat daar zo'n laat-paleolithische jager rondloopt. Op zoek naar een achtergebleven rendier op deze kale bevroren vlakte.....

Of misschien denkt u in de schemer dat door de alom aanwezige dichte begroeiing wat licht doorschemert van een kampvuur. Een plek waar mesolithische schimmen hard aan het werk zijn om de jachtbuit te bewerken.....

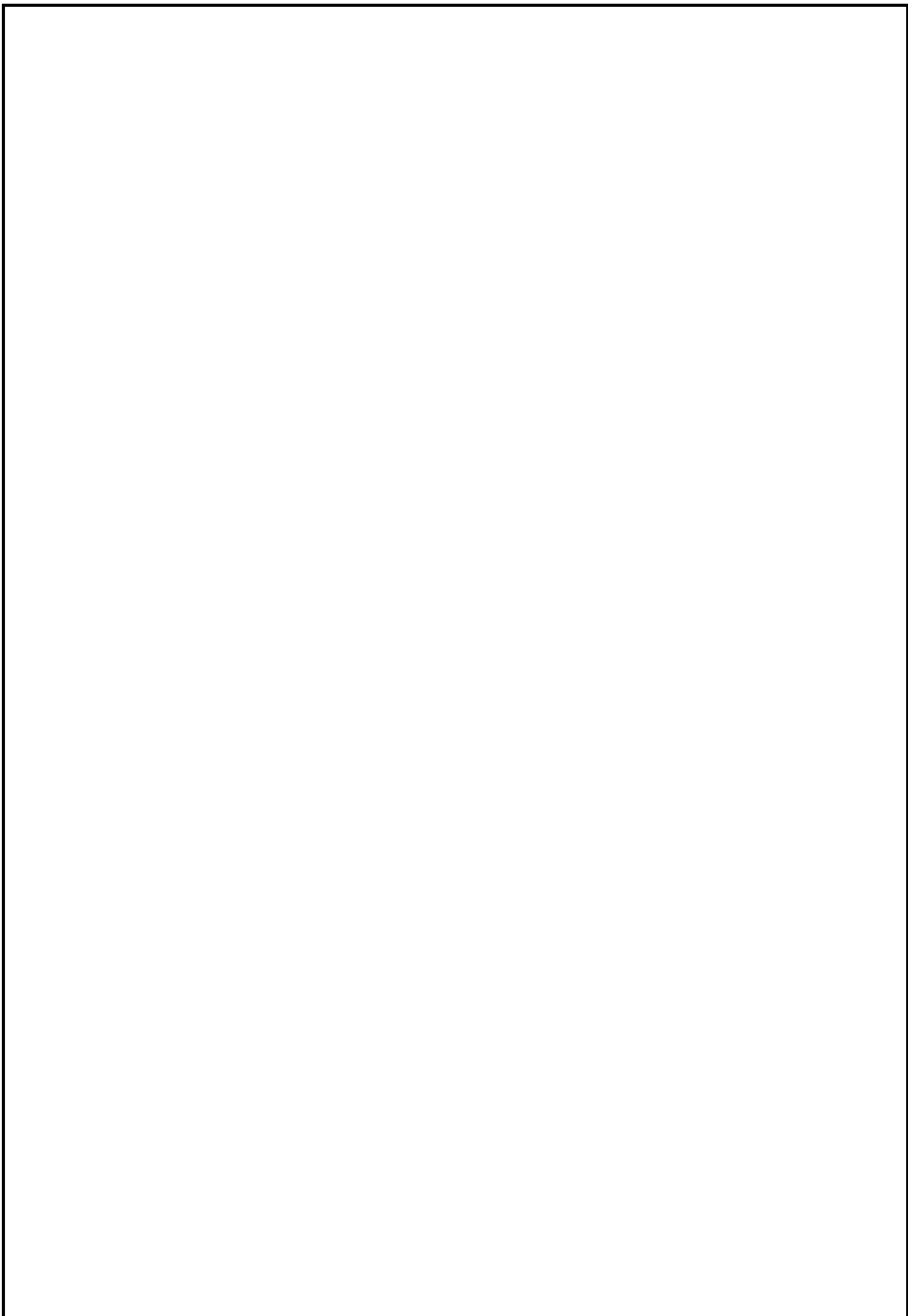
Of u schrikt van het geluid van een opvliegende gans en lijkt het even later wel of hij getroffen door een pijl weer ter aarde stort.....

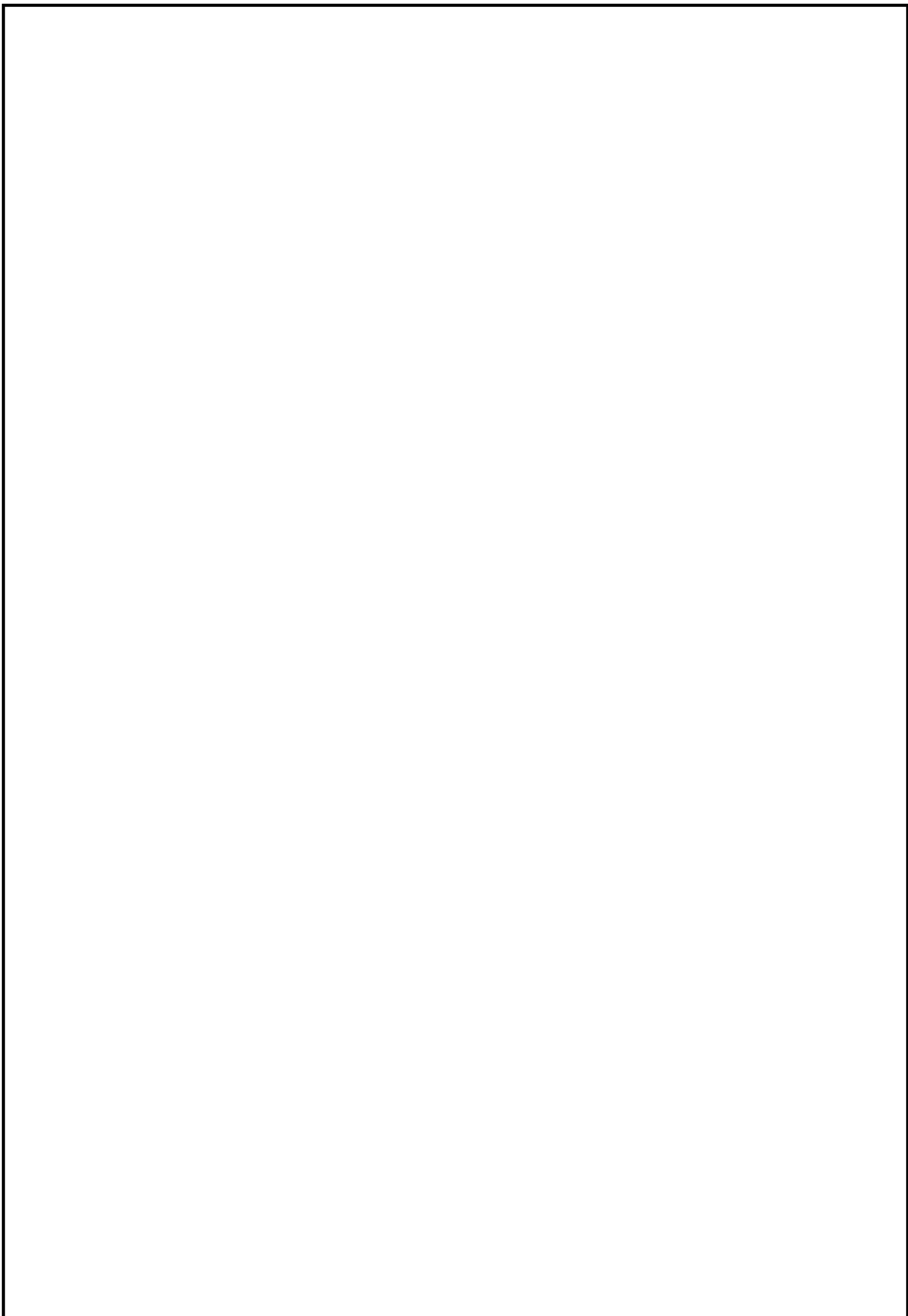
Het is zeker niet denkbeeldig dat u een edelhert voorbij ziet lopen. Als u heel stil bent denkt u dan misschien ook wel een voorbij zoevende pijl te horen, afkomstig van een neolithische jager die voor wat afwisseling in zijn dagelijkse dieet wil zorgen.....n.

Misschien hoort u ook een koe loeien en zien u een bronstijd herder zijn koeien opjagen



Wij hopen dat u met dit artikel een beetje een idee heeft gekregen wat er zich in de afgelopen 12.000 jaar in dit prachtige natuurgebied heeft afgespeeld, of beter gezegd afgespeeld ***zou kunnen hebben***.





„De Zanding“: 12.000 bis 4.000 Jaren her

Das Gebiet „De Zanding“ nah an „de Wever Lodge“, das vom Boveneindseweg (entlang des Zauns der Hoge Veluwe), dem Karweg und dem Heiderand begrenzt wird, ist ein Gebiet, das ich mein ganzes Leben als Landschaft mit

Moorlandschaften, Windmühlen und Sand driften gekannt habe. Seit 60 Jahren suche ich dort gelegentlich nach Artefakten aus der Steinzeit, vor etwa 12.000 bis 4.000 Jahren.

In der Zwischenzeit haben meine Frau und ich Dutzende von Artefakten (von Menschen angefertigte Werkzeuge oder Abfälle) gefunden.

Wenn Sie sich die Karte ansehen, sehen Sie, dass ungefähr 5% dieses Gebiets nicht überwachsen ist. Etwa die Hälfte dieser kahlen Fläche besteht aus Stellen, an denen Sand wegbläst und Kies zurückbleibt und möglicherweise auch Artefakte die anwesend sein in der obersten Schicht. Die andere Hälfte besteht aus Orten, wohin der Wind das Sand geblasen hat. Wo das Sand hin geblasen ist werden Sie niemals Steinzeit Artefakte am Oberfläche finden. Eine einfache Berechnung zeigt an, dass die Anzahl der im gesamten Gebiet vorhandenen Artefakte bis zu 40-mal so groß sein könnte.



Figur 1 Das Gebiet "De Zanding"

Intermezzo 1: Suchen.

Wir versuchen oft, durch diese Sand und Kies Bereiche "zur Sonne zu gehen". Dann sieht man gelegentlich einige Meter vor sich hell leuchtende Elemente zwischen dem Kies. Manchmal sind dies Glasstücke, nasse Blätter usw., oft auch Feuerstein. Wenn Sie Artefakte finden möchten, müssen Sie sich oft bücken und die glitzernden Dinge aus der Nähe betrachten. Die meisten Feuersteinstücke sind hier jedoch keine Artefakte, sondern natürlich geformte Feuersteinstücke. Die Flintknoten werden in den Moränen der Eiszeiten oder in den wilden Bächen des schmelzenden Eises nach diesen Eiszeiten gebrochen. Flint ist hier in vielen Farben: von honigfarben über grau und weiß bis fast transparent wie Glas. Eine Axt aus Feuerstein oder eine neolithische Pfeilspitze aus Feuerstein, wurde jeder erkennen. Diese sind jedoch sehr selten. Wir haben in all diesen Jahren nur zwei gefunden, die herunter abgebildete Pfeilspitzen.



Figur 2 Neolithische Pfeilspitzen

Die häufigster gefunden Artefakten sind die sogenannten Abschläge. Normalerweise sind diese dünnen Flintstücke entweder ein Halbzeug oder Müll entstanden bei der Herstellung eines Werkzeugs. Ein geschultes Auge kann sehen, wo der Schöpfer den ursprünglichen Stein traf, als er den Abschlag erweiterte: die Schlagbulbe. (Der gelbe Pfeil im Fig. 3 links). Ein zweites Merkmal sind die auffallenden Wellen, mehr oder weniger konzentrische Kreisbögen mit dem

Schlagbulbe als Zentrum (siehe die klaren Bögen direkt im gelben Bogen). Wir nennen den Stein, von dem die Abschlag genommen wurde: Kern oder Kernstein (Fig 3. Mitte links). Ein guter Feuersteinarbeiter könnte lange Streifen vom Kern abschlagen, das nennen wir Klingen (Fig. 3 Mitte rechts). Klingen werden bearbeitet zu Pfeilspitzen, (rasiermesserscharfen) Messern, Schabern und Bohrern (zur Verarbeitung von Häuten, Knochen, Geweih und Holz) und zu allem, was sonst noch benötigt wurde.



Abschlag mit Schlagbulbe

Figur 3 Artefakten und Pseudo-Artefakten
Kern (Gebrochene) Klinge

Knollen und "Topfdeckel"

Mit etwas Übung können Sie die Abschlagen, Kerne und Klingen erkennen. Ein häufig begangener Fehler besteht darin, sogenannte "Topfdeckel" als Artefakte zu identifizieren. Die Topfdeckel entstehen durch natürliche Prozesse wie Waldbrände, starker Frost usw. Ein derartiger Topfdeckel hat keine Schlagbulbe (Fig. 3 rechts).

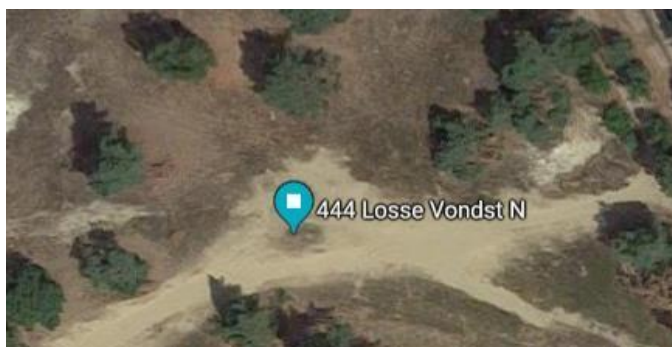
Diese Artefakte haben einen geringen oder keinen inneren Wert. Für die Wissenschaft ist es jedoch wichtig, den Fundort so genau wie möglich zu erfassen. Für uns ist das Smartphone ein Glücksfall. Wenn wir etwas finden, machen wir ein Bild, wo sich jemand genau am Fundort befindet, natürlich mit möglichst vielen sichtbaren Geländemerkmalen (Fig. 4). Wir machen auch ein detailliertes Foto des Fundes (Fig.5). Zum Schluss markieren wir den Ort in Google Maps. (fig. 6) Auf dieser Weise können Funde, die mit großen Zeitunterschied gemacht wurden, immer noch auf einander bezogen werden.



Figur 4 Fundstelle markieren



Figur 5 Fund fotografieren



Figur 6 Fundort markieren in Google Maps

Die Funde

Wir haben ungefähr 25 Schaber in der gesamten Umgebung gefunden, die meisten an einem Ort, nur wenige Quadratmeter. Außerdem vier mesolithische Pfeilbewaffnungen, zwei neolithischer Pfeilbewaffnungen und möglicherweise ein Teil eines paläolithischen Pfeilspitze. Bei den Abfallprodukten treten zwei Kerne, zwei kleine Klingen und einige Dutzend Abschläge aus.

Wo wir die Schaber gefunden haben, habe wir auch einige Fragmente Keramik gefunden, einer mit Dekoration.



Figur 7 Einige der Knopf-förmige Schaber



Dekorierte Keramik Figur 8 Paläol., 4 mesol. und 2 neolithische Pfeilspitzen

Intermezzo 2: Merkmale der Steinzeit.

Das „Zanding“-Gebiet wurde im großen Ganzen in der Zeit nach der vorletzten Eiszeit bis zum Ende der letzten Eiszeit gebildet, vor etwa 125.000 bis 12.000 Jahren, Das Gebiet erhielt seine heutige Form vor etwa 12.000 Jahren, ausnahmsweise die Windmühlen die sich im Mittelalter geformt haben aufgrund von Überweidung. Die Zeit um 12.000 Jahren her ist kurz vor dem letzten Teil des Paläolithikums, das *spät Paläolithikum*. Dies war die Zeit der Rentier Jäger. Diese Leute zogen den Rentierherden hinterher und fingen Tiere mit Pfeil, Bogen und Speere. NW-Europa war damals mehr oder weniger ein Tundra-Gebiet, und die Rentierjäger bewegten sich jedes Jahr über sehr große Entfernungen. (Fig. 9)

Aufgrund der offenen Landschaft und der weiten Entfernungen könnten diese Menschen die besten Arten von Feuerstein haben. Wir sehen das an schönen langen Klingen und Spitzen. Die Ränder der Klingen wurden oft bearbeitet, wir nennen das retuschiert, wie die Tjonger spitze gefunden in Nord-Limburg (Fig. 12).

Im *Mesolithikum* waren die Niederlande dicht bewachsen und an vielen Stellen sumpfig. Die Einwohner ließen sich an günstigen Orten nieder, um durch Jagd, Fischerei und Sammeln ihren Lebensunterhalt zu verdienen. Oft war dies auf oder in der Nähe von Wasser, Seen usw. (Fig. 10) Zu dieser Zeit nutzten unsere Bewohner auch saisonale Lager.

Aufgrund der dichten Vegetation war es nicht leicht, Feuerstein für die Werkzeuge zu bekommen. Die Leute nutzten oft kleinen lokalen Feuersteinknoten. Das Mesolithikum wird darum durch kleine Artefakte, die zgn Mikrolithen gekennzeichnet. (Fig. 13)

In der *Jungsteinzeit, das Neolithikum*, begannen Landwirtschaft und Tierhaltung. Menschen ließen sich dauerhaft an günstigen Standorten nieder. Die Umgebung wurde teilweise abgeholzt und Nahrung wurde angebaut, anstatt in freier Wildbahn zu sammeln. (Fig. 11) Die Diät wurde in dieser Zeit durch die Jagd auf Wild in der Region ergänzt. Im Bereich der Bearbeitung von Feuerstein sehen wir ein neues Phänomen: Die ebenen Oberflächen der Werkzeuge wurden mit sogenannten Oberflächenretusche behandelt. (Fig. 14) Dies ist ein wichtiger technologischer Fortschritt. Abschläge und Klingen sind an der Unterseite immer hohl. Durch das Entfernen von Material an den Enden konnten flache Werkzeuge hergestellt werden. Auf diese Weise verbessern sich die aerodynamischen Eigenschaften der Pfeilspitzen.

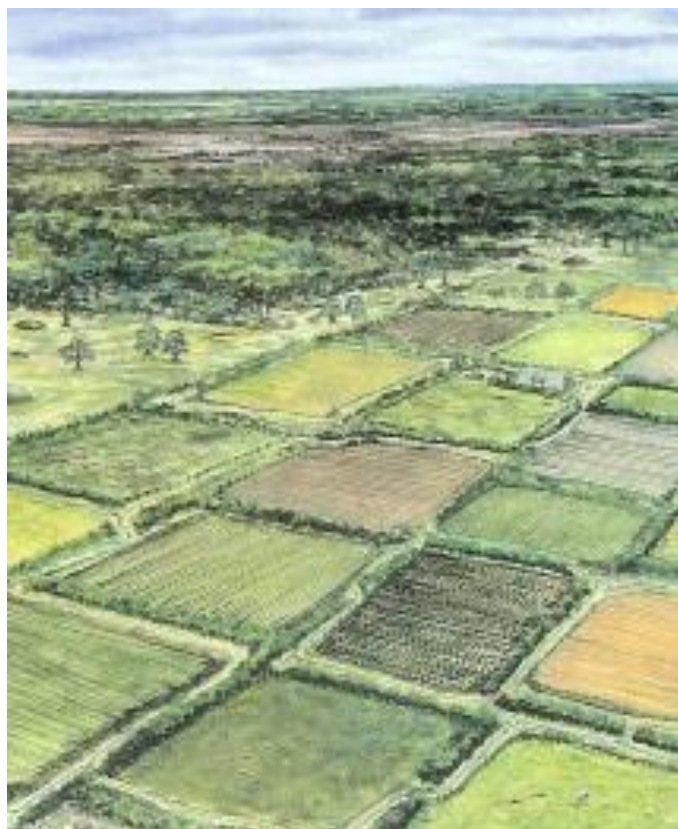
In der Jungsteinzeit wurde Feuerstein über große Entfernungen gehandelt. In Rijckholt-St Geertruid in SüdLimburg wurden viele Feuersteinminen gefunden. In den Niederlanden treffen wir auch Feuersteinartefakte aus dieser Zeit aus Mittelfrankreich und aus Dänemark.



Figur 9 Jung-Paläolithische Rentier Jäger



Figur 10 Mesolithische saisonale Lager



Figur 11 Neolithische Siedlung



Figur 12 Tjonger-Spitze,
linker Seite ist retuschiert



Figur 13 Modell mesolithischer
Pfeil Bewaffnungen



Figur 14 Neolithische Pfeilspitze
mit Oberflächen-Retusche

Interpretation der Funde

Die meisten Funde sind separate Funde. Nur an einer Stelle haben wir (bisher) eine Konzentration von Artefakten gefunden, hauptsächlich kleine knopfförmige Schaber auf einige Quadrat Meter. Die Kombination von Schaber und (dekoriertes) Keramik ist sehr ähnlich mit Funde aus Nimwegen. Die Funde dort wurden interpretiert wie ein Ort wo in Bronzezeit Kühe Herder sich für kurze Zeit aufgehalten hatten.

Die andere Schaber stammen möglicherweise aus dem Mesolithikum.

Diese Funde können das Ergebnis einer Aktivität während einer Jagd- oder Sammelreise sein. Sie könnten daran denken, gefangenes Wild zu schlachten und vor allem die Haut zu reinigen.



Figur 15 Knopfförmige Schaber

Die mesolithischen Spitzen sind allesamt einzelne Fundstücke, meist transversale Spitzen (diese Spitzen wurden wie Widerhaken mit Baum-Harz im Pfeil befestigt (Fig. 16). Man kann sich vorstellen, dass die Suche nach einem falsch qualifizierten Pfeil in der dichten Vegetation zu dieser Zeit Ähnlichkeiten mit der Suche nach der sprichwörtlichen Nadel im Heuhaufen aufweist. Der verpassten Beute zu verfolgen für einen zweiten Versuch, scheint eine bessere Investition Ihrer Zeit zu sein.



Figur 16 Transversal-Spitze



Figur 17 Mesolithische Spitzen

Die erste neolithische Pfeilspitze (Fig. 18 links) wurde an einem Ort gefunden, an dem auch einige Abschläge gefunden wurden. Die Pfeilspitze ist beschädigt. Die Spitze und einer der beiden Widerhaken sind abgebrochen. Man könnte sich vorstellen, dass ein Jäger hier angehalten hat, um einen beschädigten Pfeil mit einer neuen Pfeilspitze zu versehen. Es kann genauso einfach ein Ort sein, an dem sich ein beschwipstes Spiel versteckt hat und zu Ende gegangen ist. Wer wird es sagen. Mit Ausnahme von die Spitze sind alle andere Teile wie Pfeil, Knochen und so weiter, schön vor längerer Zeit verschwunden.

Die mögliche junge paläolithische Pfeilspitze ist wirklich ein zweifelhafter Fall. Es wäre sehr schön, wenn vor etwa 10.000 Jahren ein Rentierjäger in der Gegend von „De Zanding“ herumgelaufen wäre und hier ein Artefakt hinterlassen hatte.



Figur 19 (Teil einer) Kremser-Spitze

Genauso wichtig sind neben den gefundenen Artefakten auch die nicht gefundenen Artefakte. Bronze- und Eisenobjekte sind so wie so sehr selten und insbesondere Eisen ist in dem hier vorhandenen Sandboden relativ schnell völlig korrodiert. Dass sie hier bisher nicht gefunden wurden, ist dann auch zu erwarten. Ab der Jungsteinzeit machten die Menschen auch Töpferei aus Ton. Bisher haben wir kaum Tonscherben gefunden. Eigentlich nur einige Scherben von Steinzeuggefäße. (Fig. 20) Diese stammen aus dem 14. Jahrhundert oder später.



Figur 20 Steinzeug Scherbe

Zum Abschluss

Wenn Sie noch einmal durch diese Gegend zu Fuß gehen und es ist ein bisschen neblig, könnte man sich vorstellen, dass da einen jungen-Altsteinzeit Jäger herum läuft. Auf der Suche nach einen verbleibenden Rentier in diesem riesigen kahlen und eingefroren Ebene.....

Oder vielleicht denken Sie in der Dämmerung zur allgegenwärtigen dichten Vegetation, das das Licht von einem Lagerfeuer leuchtet. Ein Ort, an dem Mesolithischer Schatten am Arbeit sind, die Jagdbeute zu bearbeiten.....

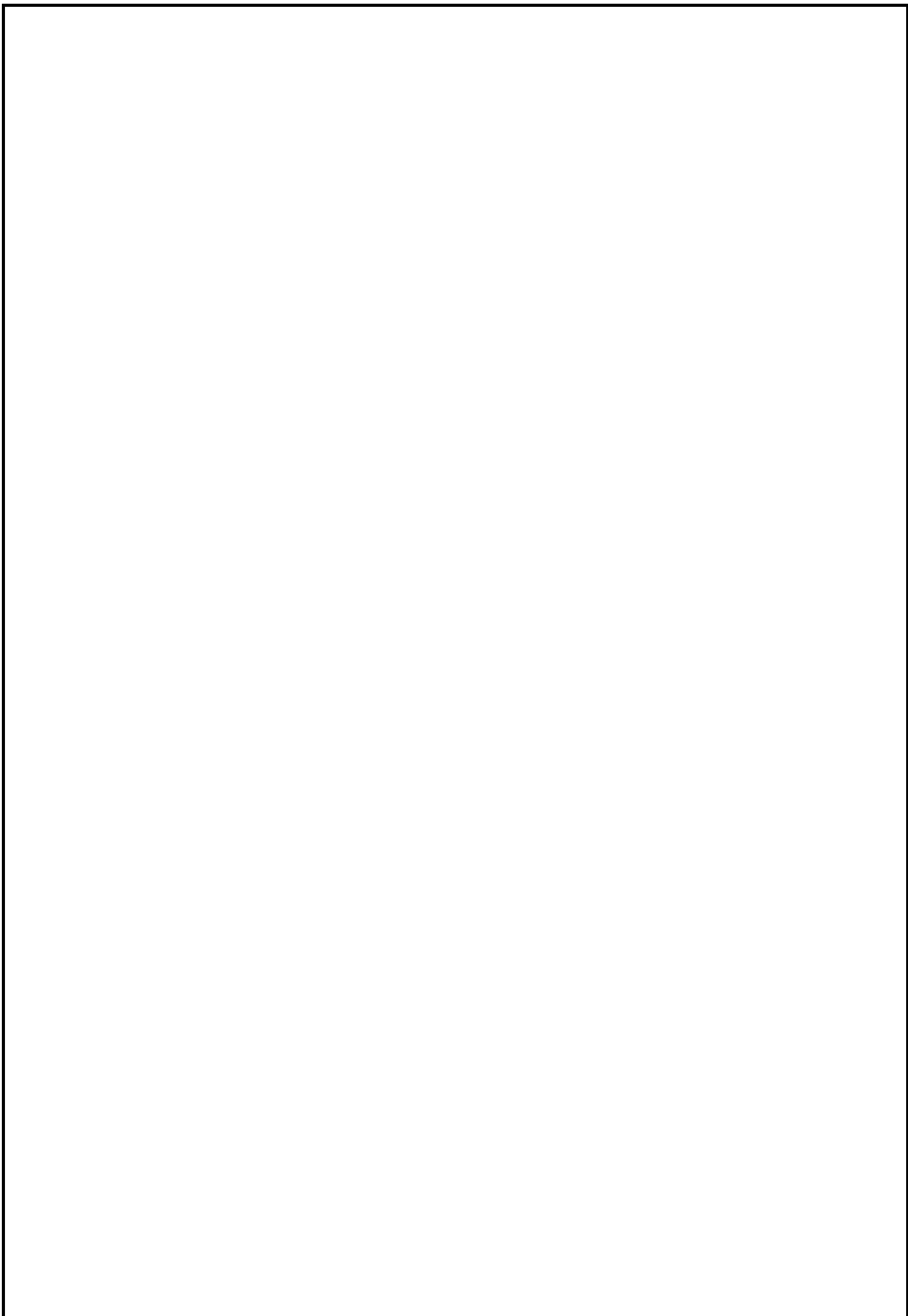
Oder sie erschrecken sich vom laut einer auffliegende Gans, und nach kurzum fällt er zu Boden, von eine Pfeil getroffen..

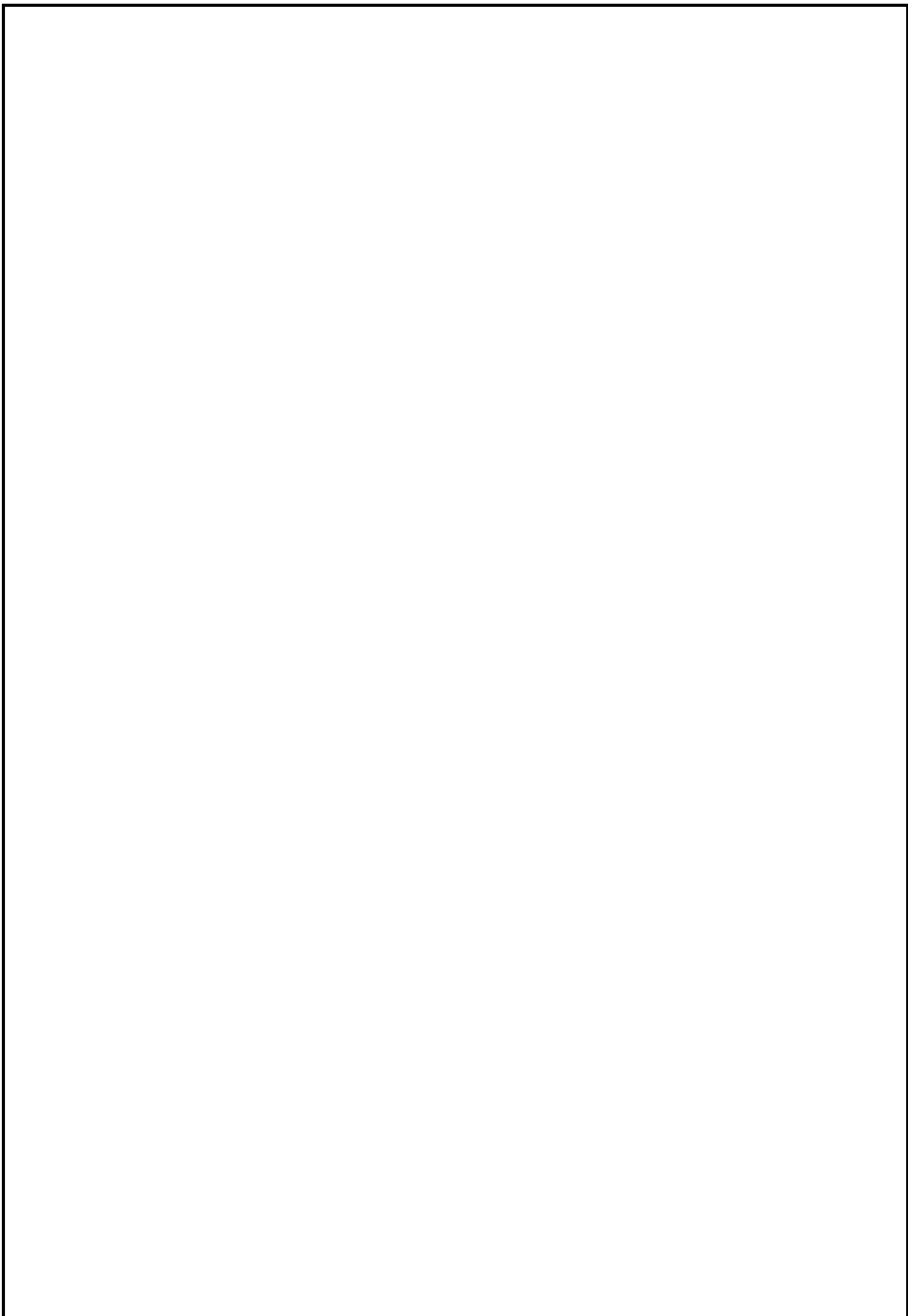
Es ist sicherlich nicht unmöglich, dass Sie ein Rotwild passiert. Wenn Sie sehr ruhig sind, können Sie Sich auch denken einen whooshing Pfeil von einem neolithischen Jäger zu hören, ein neolithischer Jäger die etwas Abwechslung in seiner täglichen Ernährung bringen will.....

Vielleicht hören sie eine Kuh weinen und Sie sehen, wie ein bronzezeitlicher Schäfer seine Kühe vorwärts driftet.



Wir hoffen, Sie haben durch diesem Artikel ein wenig eine Idee bekommen, was in dieser schönen Natur in den letzten 10.000 Jahren passiert ist, oder besser gesagt **haben könnte**.





“De Zanding”: 12.000 till 4.000 year ago

The area “De Zanding” near “de Wever Lodge” bordered by respectively Boveneindseweg (along the fence of de Hoge Veluwe), Karweg and Heiderand is an area that I have known my whole life as a landscape with heather, windblown pine and little patches of moving sand dunes. Over 60 years I search there now and again for artefacts from the stone age, roughly 12.000 till 4.000 years ago.

In the meantime my wife and I have found there dozens of artefacts (man-made tools or waste material).

When you look at the map you can see that only about 5% of this area is barren. Of this barren sandy area about half are patches from which sand is blown away and where small stones and gravel remains and also artefacts if they were present in the original topsoil. The other half are patches where sand is blown to. There you will never find prehistoric artefacts on the surface. Simple math shows that the number of artefacts present in the whole area could be 40 times larger than the number of artefacts found by us.



Figure 1 The area "De Zanding"

Intermezzo 1: The search.

We often try to walk “towards the sun” through the patches where sand has been blown away. By doing so sometimes you see shimmering elements between the gravel a few meter before your feet. Sometimes it are pieces of glass, whet leaves etc., often enough it are pieces of flint. If you want to find artefacts you have to stoop often and take a closeup look at the shimmering elements. Most pieces of flint however aren't artefacts but naturally fractured pieces of flint. The flint nodules are broken in the moraines of the ice ages or in the wild runs-offs of the melting ice after those ice ages. Flint occurs here in many colors: from honey color through grey and white to almost as translucent as glass.

A flint axe or a Neolithic arrowhead will be recognized by most people. They are very rare however here. We have in all these year in this area only found two, the Neolithic arrowheads pictured below.

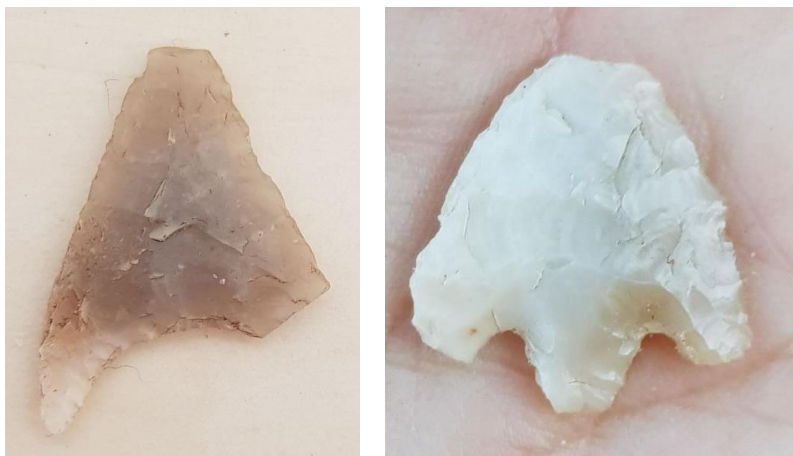


Figure 2 Neolithic arrowheads

Most common artifacts are flakes. Flakes are generally thin flat pieces of flint that are either a semi-finished product or waste produced while making a tool. A trained eye can see the location where the maker hit the original block of flint when he detached the flake, the bulb of percussion. (The yellow arrow in fig. 3 left). A second hallmark are the ripples, concentric waves radiating from the point of percussion (see the clear waves just inside the yellow arc). The stone from which the flakes were detaches is called a core. (Fig 3 middle left) A good flintknapper can produce long small flakes that are named blades. (Fig 3 middle right) Blades are processed into arrowheads, (razor-sharp) knives, scrapers and drills (to process hides, bone antler and wood) and everything else they needed.



Figure 3 Artefacts en pseudo-artefacts
Core (Broken) Blade

Flake with percussion bulb and -ripples

Nodules and "Pot lids"

With some training you can distinguish flakes, cores and blades. A mistake often made is to identify so called "pot lids" as artefacts. These pot lids are created by natural processes as woodfires, severe frosts etc. Such a "pot lid" (Fig 3 right) does not have a percussion bulb.

These artefacts have hardly any intrinsic value or none at all. For science it is important however to document the location where the artefact was found as precise as possible. For us the smartphone comes in handy. Whenever we find an artefact, we take a picture with someone standing on the exact location and showing as may terrain features as possible. (Fig 4) We also make a close-up of the artefact (Fig. 5). Finally we mark and label the location on Google Maps. (Fig 6) By doing so finds that are made with a large time interval can be related to each other.



Figure 4 Marking the spot



Figure 5 Documenting the find

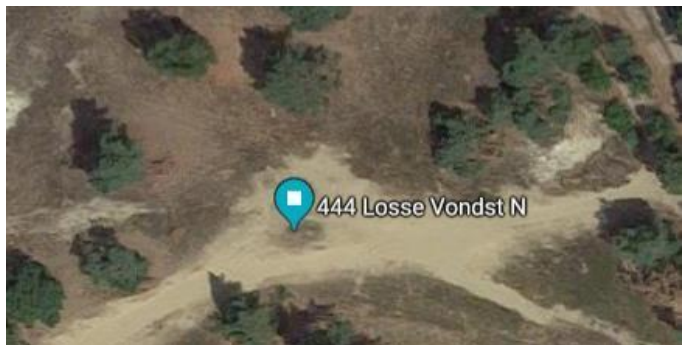


Figure 6 Marking location in Google Maps

The finds

In the whole area we have found approx.. 25 scrapers, most in one location only a few meters square. Further 4 Mesolithic points two Neolithic points and possibly a (part of) Paleolithic point. As far as waste products are concerned: two cores, 2 small blades en a few dozen flakes.



Figure 7 Some button scrapers



Decorated ceramics



Figure 8 One Paleolithic, 4 Mesolithic en 2 Neolithic points

Intermezzo 2: Characteristics of the stoneage.

The area "de Zanding" is formed in the period from just after the one but last ice age till the end of the last ice age, roughly from 225.000 till 12.000 years ago. The area got its present form approx. 12.000 years ago, be it that the shifting sands developed in the middle ages due to overgrazing. The period around 12.000 years ago is just before the final part of the Paleolithic, *the Upper Paleolithic*. This was the time of the reindeer hunters. These people followed the reindeer herds and killed reindeer with bow and arrow and spear. NW-Europe was more or less a tundra area at that time and the reindeer hunters moved over large distances every year. (Fig. 9)

Because of the wide open landscape and the long voyages these people could acquire premium flint. We can see that in beautiful long blades and arrowheads. One of the edges was often worked on, retouched we call that, like the Tjonger-point found in northern Limburg (Fig. 12).

In the *Mesolithic* The Netherlands was densely overgrown and swampy in many areas. The people settled on favorable places to provide in their subsistence by hunting, fishing and gathering. These places are often located at or near water, streams or lakes. Possibly our inhabitants also used seasonal encampments. (Fig. 10)

Because of the dense vegetation flint for tools was not easy to obtain. Often small local flint nodules made do. Partly because of this the Mesolithic is characterized by small artefacts. (Fig. 13)

In the *Neolithic* agriculture and animal husbandry started. At suitable places people settled permanently. Part of the surrounding area was deforested and people started to grow food instead of gathering it in nature. (Fig. 11) The diet was supplemented in that time by hunting game present in the area.

In the area of flintknapping we see a new technique: the flat surfaces of the tools were worked with so called surface retouch. (Fig. 14) This is an important technological step ahead. Flakes and blades are always a little hollow at the bottom, the lengthwise cross-section is curved. By removing material at the bottom at both ends perfect flat tools could be made. Thus improving the aerodynamic properties of the points.

In the Neolithic flint was traded over vast distances. In Rijckholt-St Geertruid in Southern-Limburg many flintmines were found. We also find flint artefacts in Holland that were made in France and in Denmark.



Figure 9 Paleolithic reindeer hunters



Figure 10 Mesolithic seasonal camp

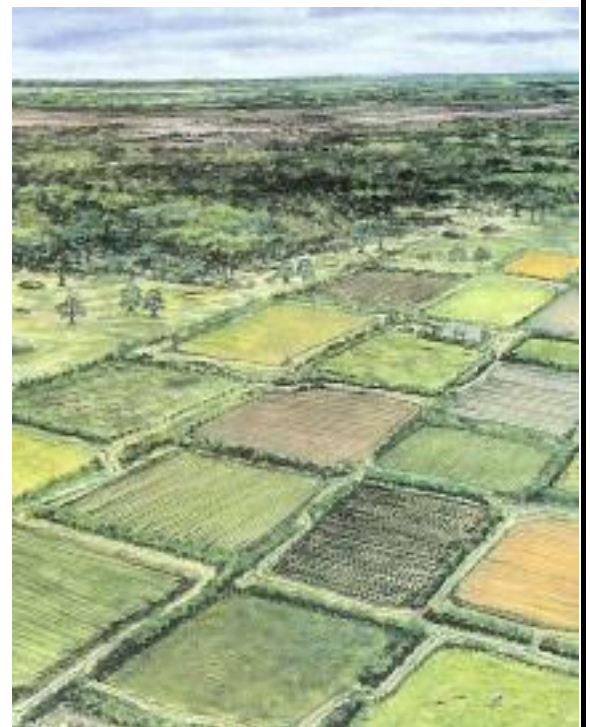


Figure 11 Neolithic settlement



Figure 12 Tjonger-point,
The left side is retouched



Figure 13 Models of Mesolithic
arrows



Figure 14 Neolithic arrowheads
with surface retouch

Interpretation of the finds

Most finds are isolated objects. On just one spot we have (so far) found a concentration of artefacts, predominantly small button-shaped scrapers. The combination of scrapers and the (decorated) ceramics looks very much like finds near Nijmegen. Those finds were interpreted as a spot where cow-herders stayed for a short time. How these button scrapers were used, is not yet known.

The other scrapers may originate from a Mesolithic context. They may result from an activity during a hunting or gathering trip. The butchering of captured animals and more in particular the cleaning of hides come to mind.



Figure 15 Button-scrapers

The Mesolithic points are all isolated finds, mostly transversal points. (These points were inserted as barbs in the shafts and fixed with tree resin and sinew, fig. 16) One can imagine that looking in the dense vegetation for an arrow that missed the target is somewhat like looking for the proverbial "needle in the haystack". Pursuing the animal in order to get a second shot seems to be a better use of your time.



Figure 16 Transverse point



Figure 17 Mesolithic points

The first Neolithic arrowhead (Fig. 18 left) is found in an area where also some flakes were recovered. The arrowhead is damaged. The tip and one of the barbs are broken off. One could imagine a hunter pausing to rearm a damaged arrow. The possibility it is just as likely that an injured game animal hide out here to die. Who knows? All arrows, bone, antler etc. are long gone.

The possible young-Paleolithic arrowhead is a real tidal case. It would be very nice if 10.000 years ago a reindeer hunter roamed the area "De Zanding" and left an artefact there. (Fig 19)



Figuur 19 (Part of a) Kremser-point

Besides the artefacts found, the artefacts that were not found are equally important. Bronze and iron tools are very rare and iron in particular falls apart quickly in this sandy soil. Thus them not being found here is to be expected. From the bronze age onward people starts to make clay pots. Until now we have hardly found any sherds. Only some stoneware sherds. These date from the 14th century or later. (Fig 20)



Figure 20 Stoneware sherds

To conclude

When you wander through this area and it is a little foggy, you might imagine that a young paleolithic hunter walks around. Searching for a reindeer that stayed behind in this wide open and frozen plain.....

Or maybe in the twilight you think some light from a campfire shines through the all present dense vegetation. A place where some Mesolithic people are processing their booty.....

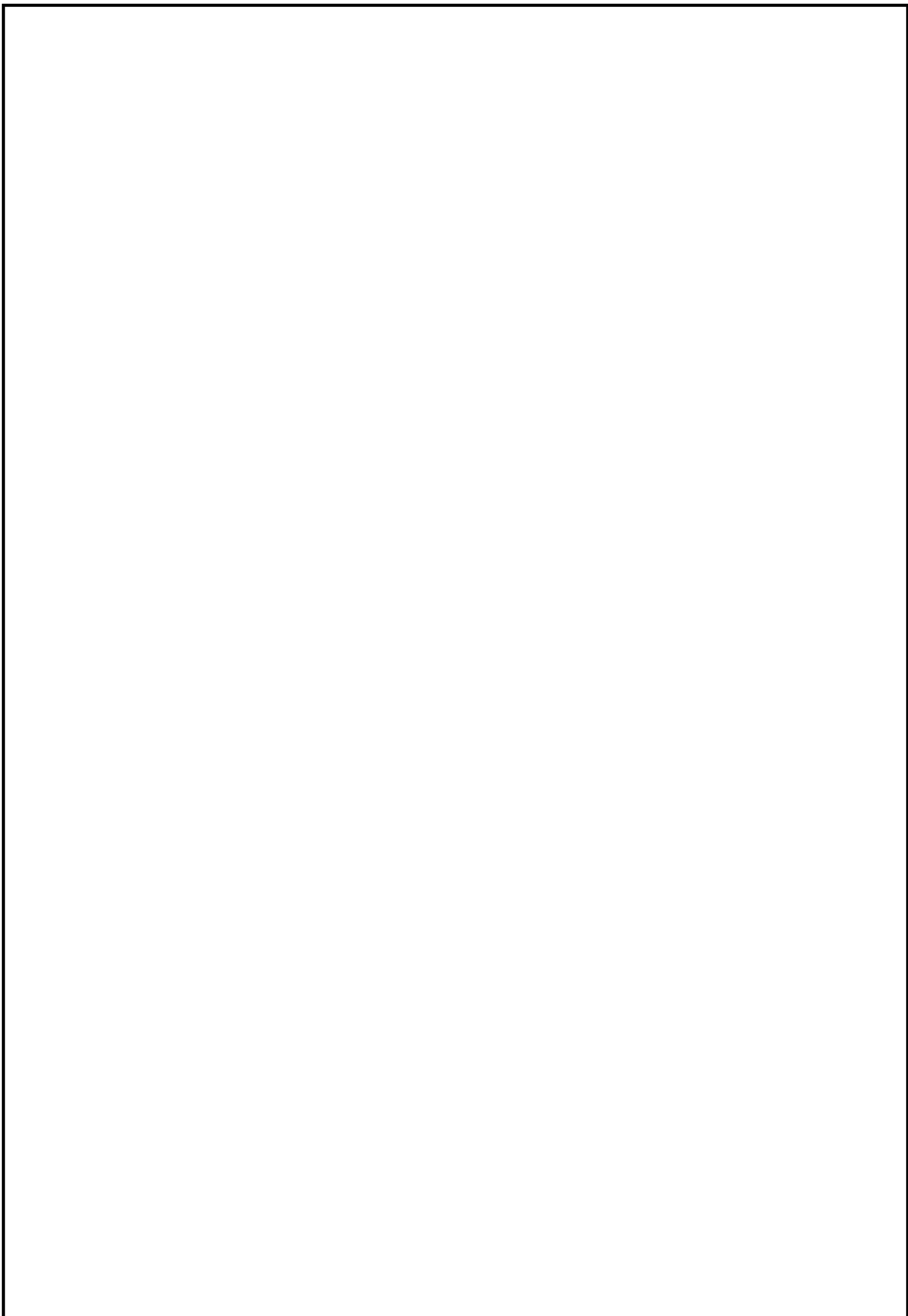
Or you are startled by the sound of a goose flying away, that falls to the earth when hit by an arrow.....

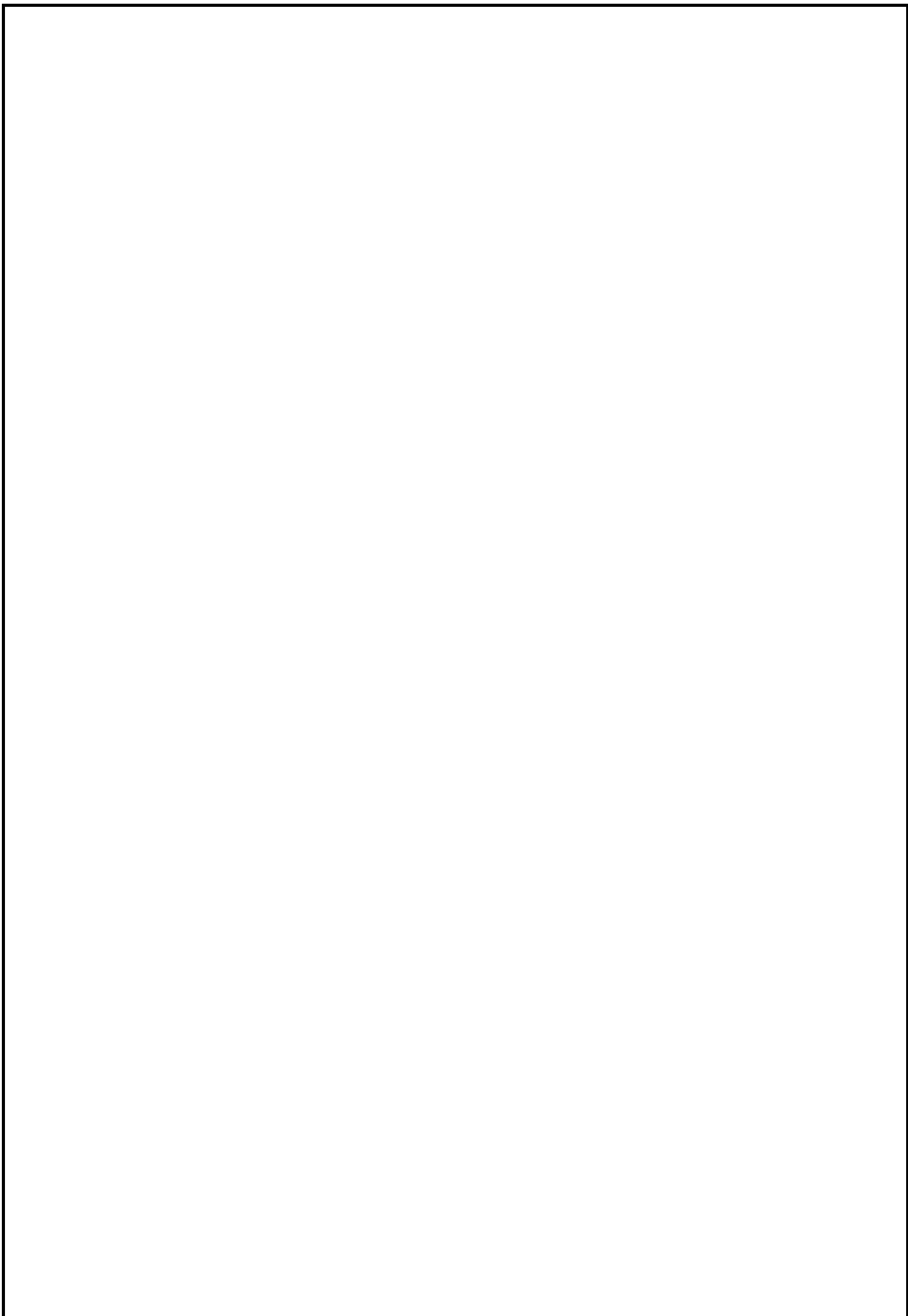
It is not imaginary at all that you see a deer passing. If you are very quiet you might think you hear an arrow whooshing by launched by a Neolithic hunter trying to vary his daily diet.....

Maybe you hear a cow mowing en see a bronze age herder driving his cows



We hope you got an idea with this article about what happened in this beautiful piece of nature in the last 10.000 years. Or put better ***could have happened.***





„De Zanding“: il y a 12.000 à 4.000 années

La territoire „De Zanding“ près de « de Wever Lodge limité de Boveneindseweg (le long de la clôture de Hoge Veluwe), de Karweg et de Heiderand est un territoire que j'ai connu toute ma vie comme un paysage avec bruyère, tanière et dérives de sable. Depuis 60 an j'ai cherché ici à l'occasion pour des objets taillé du l'âge de pierre, il y a propos de 12.000 à 4.000 ans.

Entre times ma marie et moi ont trouvé quelques douzaine des artefacts (des outils taillé par l'homme ou des déchets de taille).

Regardant la carte on peut voir que à propos de 5% de cette territoire est stérile. A la moitié d'environ de cette territoire stérile le sable est soufflé ailleurs et le gravier reste, et possiblement aussi des artefacts qui était présent dans le couche de sol supérieur. A l'autre moitié le sable est déposé. Ici on ne trouve jamais des artefacts du préhistoire.

Un calcul simple donne la possibilité que le nombre des artefact est peut-être 40 fois le nombre que nous avons trouvé.



Figure 1 'De Zanding'

Intermezzo 1: Chercher.

Souvent nous essayions d'aller « vers la soleil » dans cette sable et gravier. On voit briller quelquefois à quelque mètres avant son pied des choses entre le gravier. Souvent pièces de verre, de feuille moillé etc., aussi des objets de silex. Quand vous voudrait trouver des artefacts, on doit se baisser souvent et voir les chose brillant de près. Les plusieurs de silex ici ne sont pas des artefacts, mais de pièces de silex formé naturellement. Les nodules de silex sont cassé dans les moraines des âge de glace ou dans les ruisseau sauvages de glace qui fondre après les âges de glace. On trouve ici silex en beaucoup de couleurs: de couleur de miel par gris et blanc jusqu'à transparent comme verre. Un hache de silex ou un point néolithique de silex sera reconnue par tous. Se sont très rare. Nous avons trouvé seulement deux, les points néolithique de fig. 2.

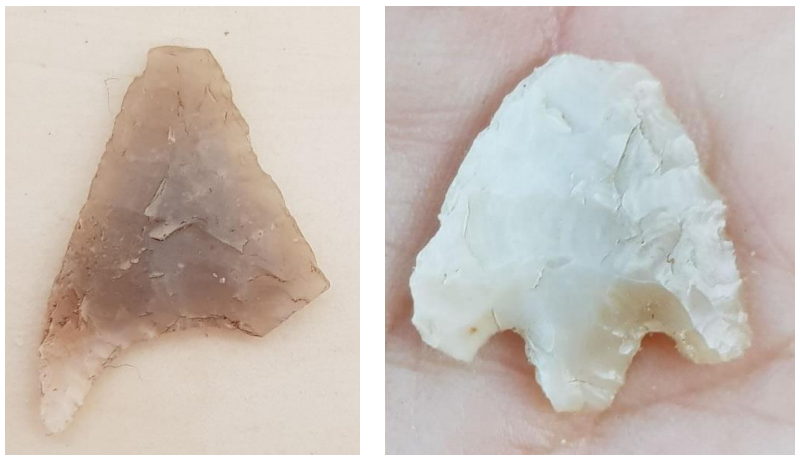


Figure 1 Pointes néolithique

Les artefacts trouvé le plu souvent sont les éclatements. Cette pièces de silex très minces sont des produit semi-fini ou des déchets originé a la fabrication des outils. Un œil entraine peut voir ou le fabricant a effacé l'éclatement du bloc de silex : la bulbe de percussion. (fig. 3 à gauche la flèche jaune) Un deuxième caractéristique sont les ondes des percussion (voir les ondes claire à l'intérieur de l'arc jaune).

Le bloc de silex dont l'éclatement est déchargé s'appelle nucleus. (Fig. 3 au milieu à gauche) Un tailleur de silex expert peut détacher des éclatement longue et étroit : des lames (Fig. 3 au milieu à droite) Des lames sont processus en couteaux, grattoirs, perçoir, burins (pour travailler peaux, os, bois) et tout qu'on a besoin.



Figure 2 Artefacts et Pseudo-Artefacts
 Eclatement avec bulbe de percussion Nucleus Lame (Cassé) Nœuds et 'Couvercles des pot'

Avec un peu usage on peut reconnaître les éclatements, les nucleus et les lames. Un mal très souvent est de identifier des 'couvercle des pots' comme artefacts. Les 'couvercles des pot' origine par des processus naturel comme feux de forêt, gel sévère, etc. Un tel 'couvercle de pot' n'a pas un bulbe de percussion (fig. 3 à droite).

Cette artefacts n'ont pas de valeurs intrinsèque. Pour le science il est très important cependant de capture le lieu du trouvaile si précis comme possible. Pour nous le smartphone est un manne. Quand nous trouvont quelque chose nous prenons une photo, avec quelqu'un debout exactement sur cette place, naturellement avec plusieurs de caractéristiques du paysage. (Fig. 4) Nous prenons aussi une photo en détail de l'objet. (Fig. 5) Finalement nous marquons le location à Google Maps. (Fig. 6). A cette façon c'est possible toujours de raconter de trouvailes fait a grande différence dans le temps.



Figure 4 Marquer le cite «



Figure 5 Photographier la trouvaile



Figure 6 Marquer le cite en Google Maps

Les trouvailes

Nous avons trouvé à peu près 25 de grattoirs dans toute la zone, la plupart a un seule cite, seulement quelque mètres carré. En plus 4 armement de flèche mésolithique, 2 pointes néolithique et peut-être un part d'un pointe paléolithiquesupérieur. Entre les déchets, deux nucleus, deux lame petites en quelque douzaines d'éclatements.



Figure 7 Quelques des grattoir en forme de bouton néolithique



Céramique décoré



Figure 8 Pointe paléolithique, 4 mésolithique et 2 néolithique

Intermezzo 2: Caractéristiques de l'âge de pierre.

La zone 'De Zanding' était formé de l'avant-dernière ère glaciaire jusqu'à le fin de dernière ère glaciaire, à propos de 125.000 à 12.000 ans. La zone a retenu sa forme courant il y a 12.000 ans, excepté les dérives de sable qui se levaient au Moyen Âge en raison du surpâturage. La période autour 12.000 est peu de temps avant la dernière part du paléolithique, le paléolithique supérieur. C'était le temps des chasseurs de rennes. Ces gens suivait les rennes et les tirait avec arc et flèche et lance. Le Nord-ouest de l'Europe était a cette temps un région de la toundra, et les chasseurs de rennes suivait chaque année sur de grandes distances. (Fig. 9)



Figure 9 Chasseurs de rennes du paléolithique

A cause du paysage ouvert et les grandes distances ces gens pouvait avoir les meilleurs sortes de silex. On peut voir ça par les belle et longue lames et pointes. Les cotes supérieure des lames souvent sont modifié, ça s'appelle retouché, comme le point du Tjonger trouvé en le nord du Limbourg (fig. 12).

Dans le mésolithique les Pays Bas était envahi densément et dans beaucoup d'endroits marécageux. Les habitants ont s'établie au endroits favorables, pour se suffire par chasse, pêche et amasser. Cette places souvent était à ou près de l'eau, rivières ou étangs. (Fig. 10). Nos habitants utilisait aussi des campement temporaire.



Figure 10 Campement temporaire mésolithique

Dans le néolithique commençait l'agriculture et l'élevage. Homme s'établait aux endroits favorables. L'environnement était partiellement déforesté et nourriture cultivé au lieu de l'amasser à la campagne. (Fig. 11). Le régime était complété par chasse de gibier.

Dans le domaine de tailler de silex, il y a un méthode nouveau : les surfaces des outils sont traité avec retouche couvrante (fig. 14). C'est un progrès technologique importante. Les éclatements et lames sont creux en bas. Par effacer de matériel a les extrémités outils parfaitement plat devenait possibles. Ainsi les propriétés aérodynamiques des flèches ont été améliorés.

Dans le néolithique silex était échangé sur une grande distance. A Rijckholt-St Geertruid a Limburg du sud beaucoup de mines de silex sont trouvé. Au Pays bas on trouve aussi des silex du centre de France et de Danemark.

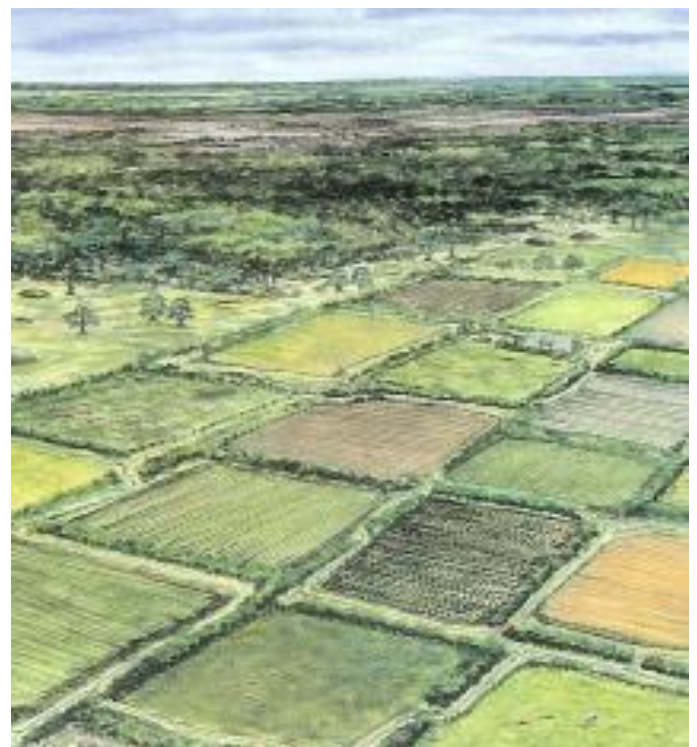


Figure 11 Village néolithique



Figure 12 Pointe de Gravette,



Figure 13 Maquettes de flèches mésolithique



Figure 14 Pointe néolithique taillé couvrante retouché a la côté gauche

Interprétation des trouvailles

Les plusieurs de trouvailles sont des trouvailles isolé. Ce n'est pas qu'un lieu que nous avons trouvé une bonne concentration des artefacts, premièrement des grattoirs en forme de bouton a quelque mètres carre. Le combinaison de grattoirs et le céramique décoré ressemble les trouvailles près de Nijmegen. Cette trouvailles sont interprété come une cite ou éleveurs de vaches de l'âge du bronze resté petit temps.

Les autre grattoirs peuvent être mésolithique et le résultat d'un activité au cours d'un tourné de chasse ou amassage. On peut penser a égorger le gibier et surtout le nettoyage du peau.



Figure 15 Grattoirs en forme de bouton

Les pointes mésolithique (Fig.17) sont tout trouvaille isolé, des pointes transversale (ses pointes était fixé comme barbes avec résine et tendons. (Fig. 16) On peut s'imaginer que le cherche dans le végétation pour un flèche qui a manqué son but est moins important que poursuivre le proie manquée.



Figure 16 Pointe transversal



Figure 17 Pointes mésolithique

La première pointe néolithique (fig. 18 à gauche) est trouvée à un site avec quelques éclatements. Le point est endommagé. Le point et une barbe est cassé. On peut s'imaginer qu'un chasseur a arrêté ici pour fournir un flèche endommagée avec un point nouveau. C'est également possible qu'un animal blessé se cache entre le fourré ici pour mourir. Qui va le dire. A l'exception du point tous les autres parts, flèche, les os, le bois etc., sont disparus depuis longtemps.

Le point paléolithique supérieur est un vrai doute. Ce serait bien, qu'il y a 10.000 ans un chasseur de rennes à se promener dans la zone 'De Zanding' et laissé un artefact ici.



Figure 19 (Part d'un) Point de Kremser

Les artefacts qu'on n'a pas trouvés sont tout aussi importants que les artefacts trouvés. Les artefacts de bronze ou de fer sont rares et le fer est rouillé et disparu rapidement dans le sol de sable ici. Que les artefacts de bronze et de fer ne sont pas trouvés ici n'est pas surprenant. Du néolithique on a fabriqué aussi de la poterie. Jusqu'ici nous avons trouvé seulement quelques tessons de grès. Se date de 14^{ème} siècle ou plus tard.



Figure 20 Tessons de grès

Enfin

Si vous vous promenez de nouveau dans cette zone et qu'il y a un peu de brouillard, vous pouvez s'imaginer qu'un chasseur du Paléolithique supérieur se promène. À la recherche d'un renne attardé dans cette grande plaine gelée et nue.....

Ou peut-être pensez-vous au crépuscule qu'à travers la végétation dense et omniprésente, un feu de camp éclaire la lumière. Un endroit où les fantômes mésolithiques travaillent fort pour usiner la chasse.....

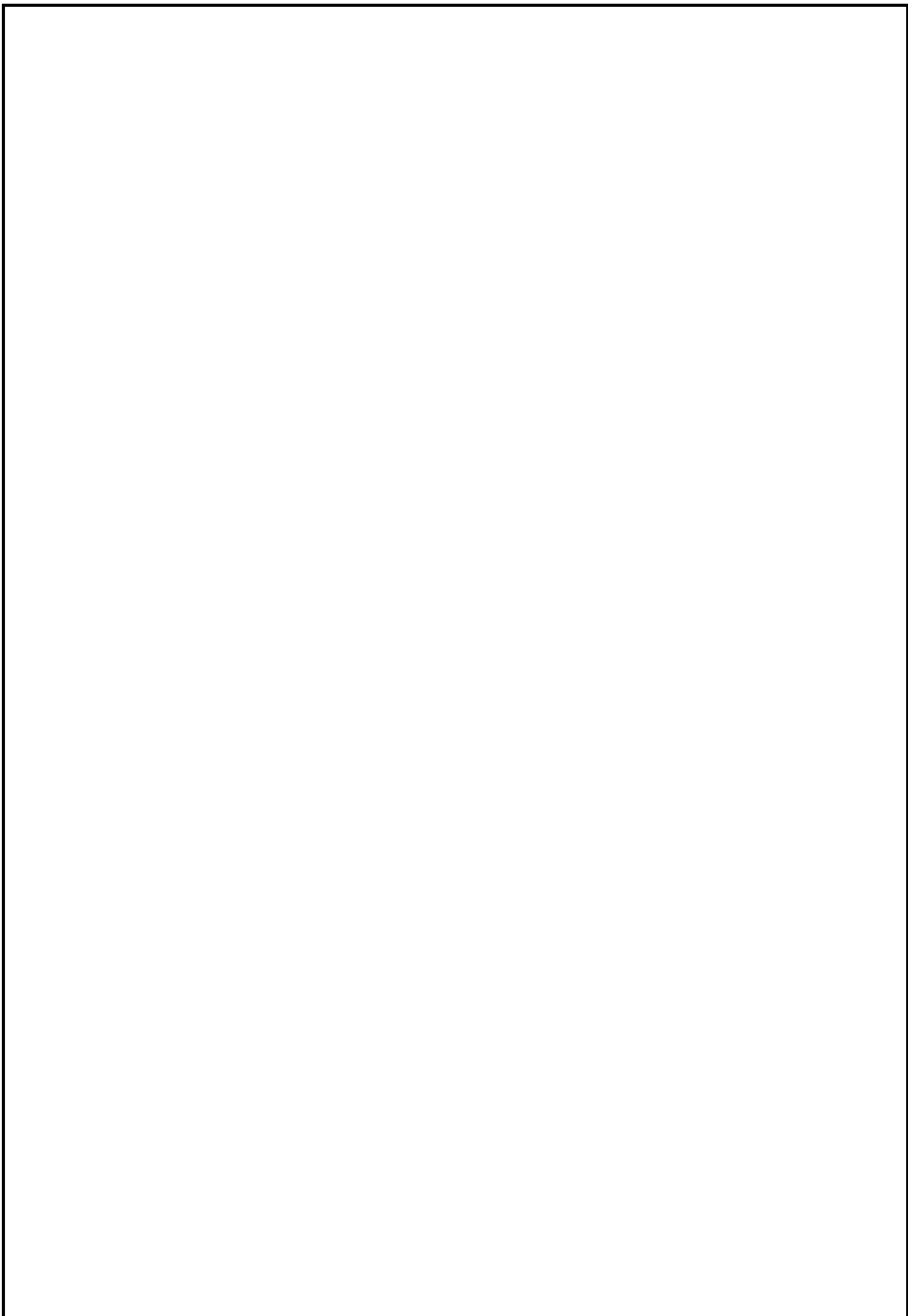
Ou vous s'effraye du son d'un oie qui s'envole, et après quelques secondes il tombe au terre touche par un flèche.....

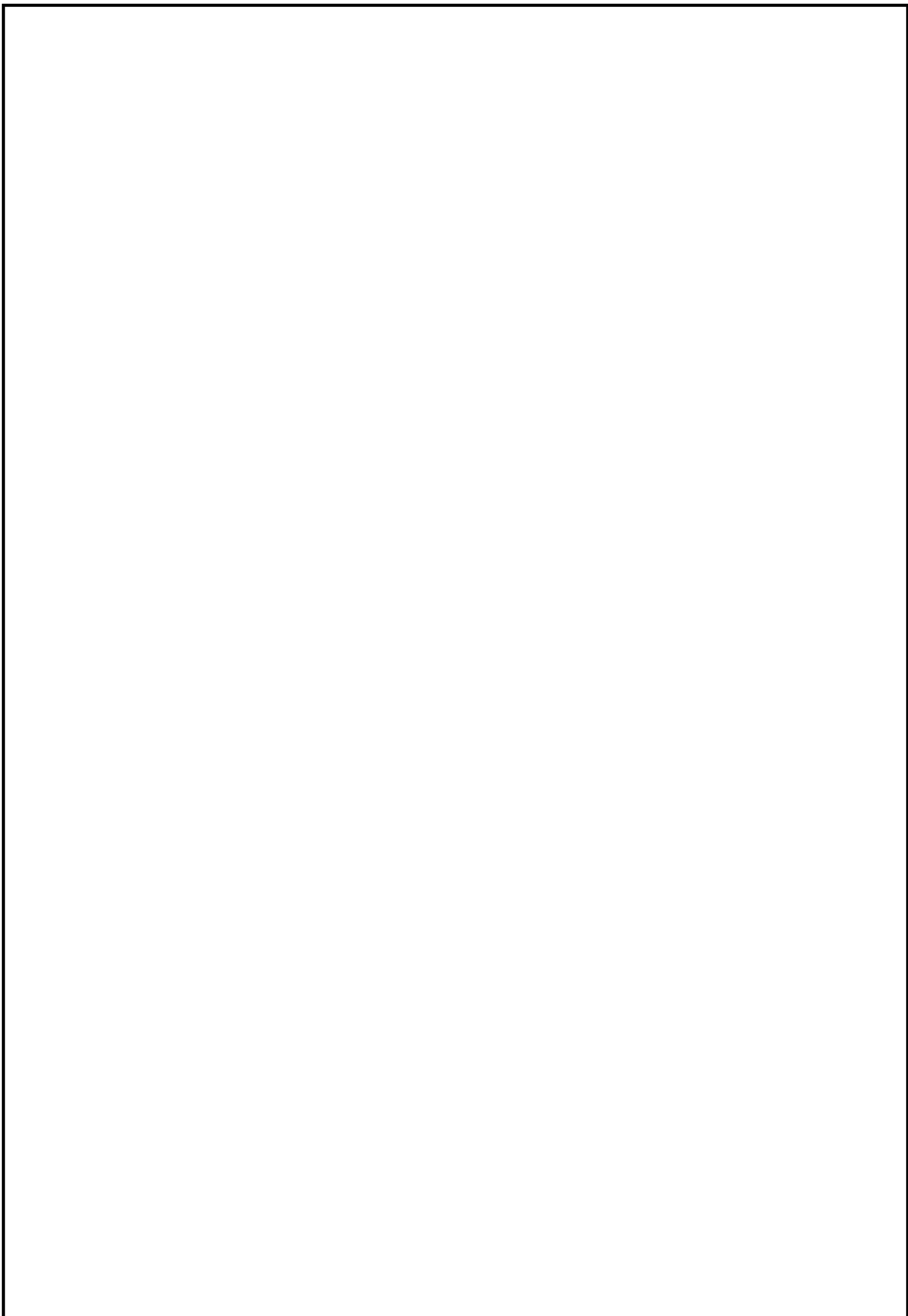
Ce n'est certainement pas imaginaire que vous voyiez passer un cerf rouge. Si vous êtes très silencieux, vous pouvez également penser que vous entendez une flèche qui passe qui provient d'un chasseur néolithique qui souhaite apporter une certaine variation à son alimentation quotidienne.....

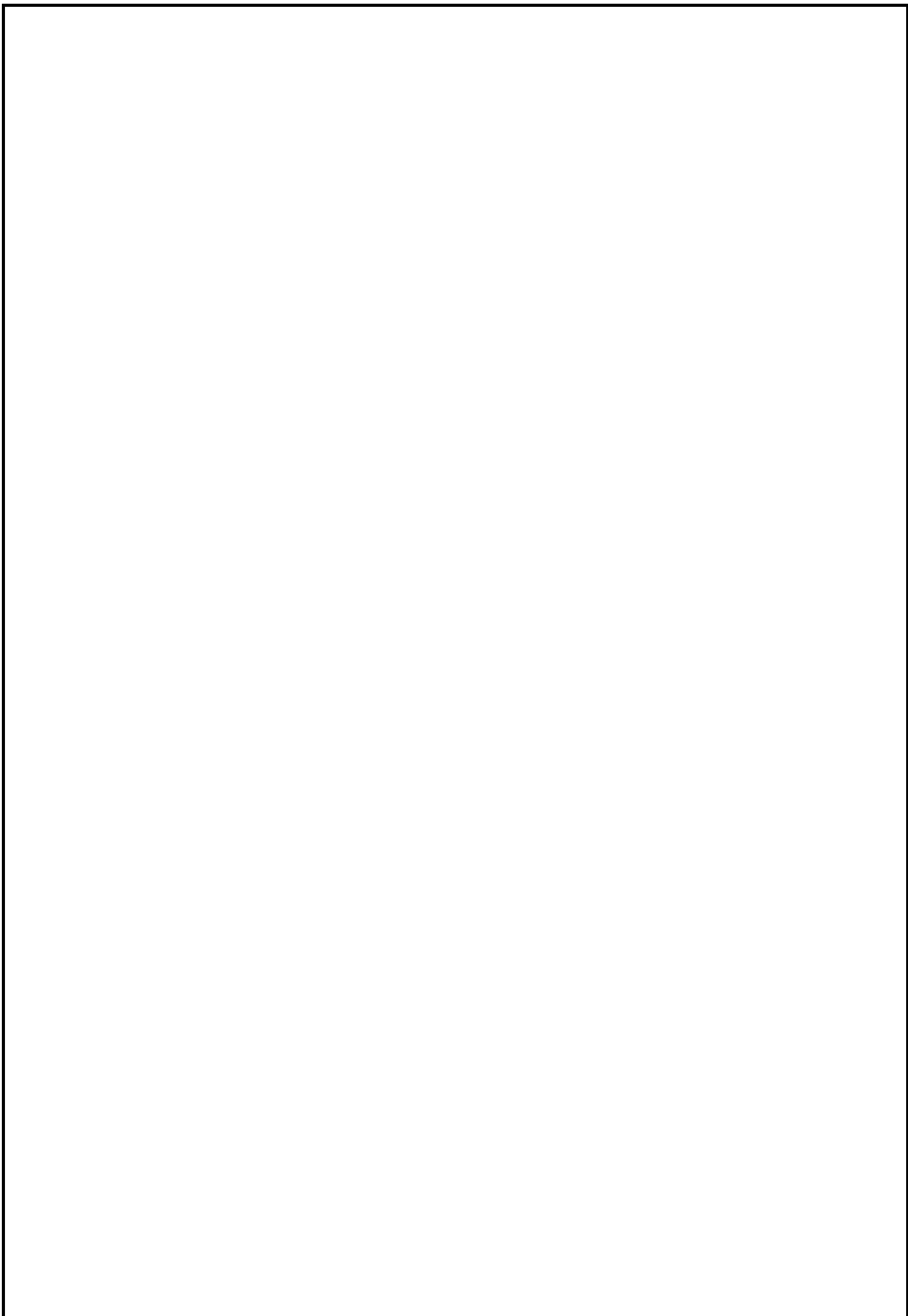
Peut être vous entend une vache et vous voit un berger de l'âge du bronze chassant ses vaches.....



Nous espérons que cet article vous donne une idée de ce qui s'est passé dans cette belle région au cours des 10.000 dernières années, ou **aurait pu mieux jouer**.







**In dit document een kort artikel over vondsten uit de prehistorie uit
het natuurgebied 'de Zanding'**

**In diesem Dokument ein kurzer Artikel über Funde aus prähistorischen
Zeiten aus dem Naturschutzgebiet 'de Zanding'**

**In this document a short article about finds from prehistoric times
from the nature reserve 'de Zanding'**

**Dans ce document, un article sur les découvertes de la préhistoire de
la réserve naturelle 'de Zanding'**

Op afspraak kan een rondwandeling door dit gebied worden verzorgd of een lezing worden gehouden over dit gebied en de gedane vondsten.

Nach Vereinbarung kann ein Rundgang durch diesen Bereich organisiert oder ein Vortrag über diesen Bereich und die Funde gehalten werden.

By appointment, a walk through this area can be arranged or a lecture can be given about this area and the finds made.

Sur rendez-vous, une promenade à travers cette zone peut être organisée ou une conférence donnée sur cette zone et les découvertes faites.

Dick en Jeannette Vonhof info@pari-daeza.nl
06-2425.2564



Loenen Gelderland, 2021