

# Erfgoed

# Onder De Grassen

Graven naar de Bronstijd in Houten



**gemeente Houten**



De gemeente Houten heeft een belangrijke en lange geschiedenis met veel erfgoed. Dat blijkt uit de archeologische vindplaatsen én uit een behoorlijk aantal monumentale gebouwen die binnen de gemeentegrenzen liggen. Zo zijn er archeologische resten van 5000 jaar geleden, maar ook kastelen, monumentale boerderijen, een verplaatst oud stationsgebouw, historische landschapsstructuren en onderdelen van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Dit erfgoed wordt door de gemeente op een duurzame wijze bewaard voor de toekomst.

In de wijk De Grassen aan het Raaigras ligt een woningbouwlocatie op een archeologisch Rijksmonument, met resten uit verschillende perioden. Een plek met belangrijke informatie over onze geschiedenis dus! De bouwplannen en het stedenbouwkundige ontwerp voor de wijk zijn erop gericht om de archeologische resten zoveel mogelijk te ontzien. Maar er kan nooit helemaal worden uitgesloten dat er geen archeologie verloren gaat bij zoveel grondverzet. Daarom verzocht de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed toch om voor de zekerheid een deel van het terrein te laten onderzoeken. Alleen de plaats waar bijzondere resten uit de Bronstijd werden verwacht is daarom archeologisch onderzocht onder regie van de gemeente.

De resultaten leverden nieuwe kennis op over de Bronstijd in Houten, een periode waar we nog niet alles van wisten. De archeologen van ADC ArcheoProjecten hebben samen met een groot aantal vrijwilligers van de Houtense archeologische werkgroep 'Leen de Keijzer', de Archeologische Werkgemeenschap Nederland (AWN), en studenten van Saxion Hogeschool deze geweldige klus gedaan. U kunt de resultaten in dit prachtige boekje teruglezen.

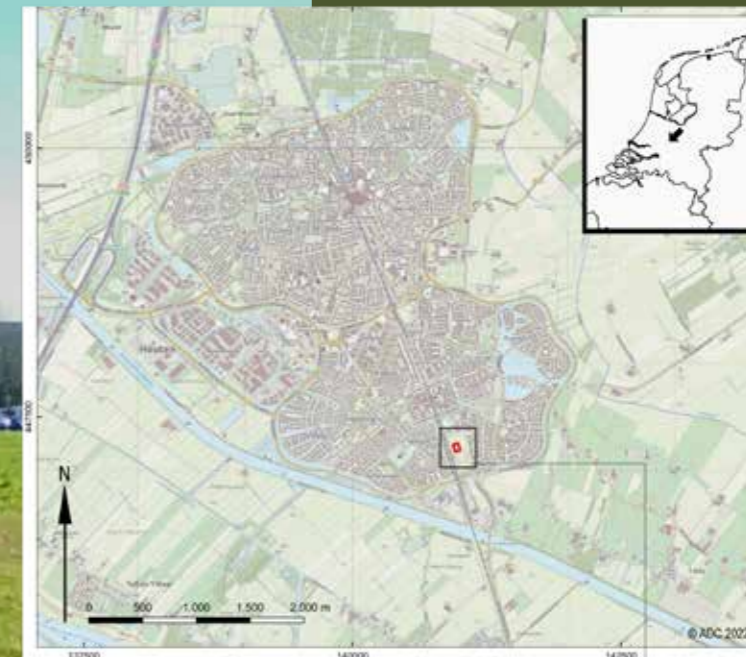
Ik ben verheugd dat door de uitgave van dit boekje deze nieuwe kennis over de Bronstijd voor iedereen toegankelijk wordt en een waardevol onderdeel wordt van de lange geschiedenis van Houten.

Wethouder Wouter van den Berg

Langs het spoor bij Station Houten-Castellum ligt al vele jaren een groot braakliggend terrein. Veel Houtenaren kennen het wel, het is onder andere een geliefde hondenuitlaatplek.

Maar wat weinig mensen weten is dat onder dit gras een compleet landschap uit de prehistorie en Romeinse tijd verborgen ligt. Een landschap dat duizenden jaren geleden vol dorpjes lag. Deze resten werden zo'n 50 jaar geleden door archeologen met grondboren in kaart gebracht. Het terrein is zo bijzonder dat het zelfs tot Rijksmonument is benoemd!

Als je dat weet wordt deze plek wel een héél bijzondere plek...



Locatie van de opgraving in Houten

## Monumentaal terrein

monument

*Een archeologisch monument is een plek waar bijzondere archeologische resten liggen. Deze liggen doorgaans onder de grond, maar ze kunnen ook zichtbaar zijn in het landschap, zoals bij een grafheuvel, of verdedigingswerken. De status van monument geeft deze resten extra bescherming: er mag meestal niet gebouwd of gegraven worden. Soms wordt het terrein ter bescherming opgehoogd, zoals in Houten, zodat de resten nog dieper onder het maaiveld komen te liggen. Archeologische resten blijven immers het beste bewaard waar ze al eeuwen liggen: onder de grond. Als het echt niet anders kan vanwege ontwikkeling van het gebied, dan zullen de resten zorgvuldig moeten worden opgegraven, gedocumenteerd en onderzocht om ze voor toekomstig onderzoek te behouden.*

Laat de bladzijden van het boekje snel door de vingers glippen, van achter naar voren, en bekijk in dit hoekje hoe de archeoloog gaat scheppen!



# Graven naar de Bronstijd

De gemeente Houten zocht naar een terrein om de nieuwe woonwijk De Grassen te ontwikkelen. De laatste jaren is het voor veel Nederlandse gemeenten een uitdaging om geschikte locaties voor nieuwbouw te vinden. Na de ontwikkeling van diverse nieuwbouwwijken in Houten kwam ook het monumentale terrein langs het spoor in zicht. Om te weten hoe diep de archeologische resten lagen en wat er precies in de ondergrond lag, werden er verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd.

Daarna werd besloten om de nieuwbouwwijk zo archeologie-vriendelijk mogelijk in te richten, en zoveel mogelijk bodemarchief te bewaren in de Houtense grond.

Maar dat kon niet overál. In overleg met de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed werd toch op één locatie diepgravend onderzoek uitgevoerd. Hier werden onder andere de resten gevonden uit de Bronstijd, zo'n 3500 jaar geleden.

In dit boekje nemen we je mee in het werk van de archeologen en vertellen we over de resultaten van dit bijzondere onderzoek!

*bekijk de  
opgraving in  
vogelvlucht*





Voordat het veldwerk kan beginnen moet het terrein worden voorbereid. Veiligheid voor alles: archeologen graven soms diepe gaten! Voordat we aan het werk gaan zetten we ons werkterrein daarom af met hekken. In Houten was dat met 500 m hekwerk nog een behoorlijke klus...

Maar de veiligheid bleek niet alleen nodig voor ons of de omstanders: we ontdekten twee paartjes Kieviten die op ons werkveld een nestje hadden gebouwd!

De Kieviten werden door ecologen goed in de gaten gehouden en in de tweede week van mei hadden de ouders en hun kuikens zich gelukkig verplaatst naar een ander veld. We konden aan de slag!

# Veiligheid voor alles





Het is belangrijk dat ons erfgoed bewaard blijft. Het is onze eigen tastbare geschiedenis die onder onze voeten ligt. Waar geschreven bronnen ons vaak vertellen over grote gebeurtenissen in het verleden, laten archeologische sporen en vondsten juist veel zien van ons dagelijks leven. Die kennis vertelt ons wie we waren door de tijden heen, ons eten en drinken, gereedschap, huizenbouw, handel, begrafenisrituelen, volksverhuizingen, het landschap en middelen van bestaan.

Veel aspecten van onze huidige manier van leven zijn al eeuwenoud. Ook onze huidige maatschappelijke problemen waren vroeger niet anders. Maar archeologie laat ons ook zien hoe onze cultuur en onze identiteit voortdurend veranderen. En hoe we zijn geworden wie we nu zijn. Immers: wie zouden we zijn zonder verleden?

Archeologisch onderzoek is wettelijk verplicht wanneer de bodem verstoord gaat worden en ons erfgoed ongezien dreigt te verdwijnen. Er moet eerst bekeken worden of er archeologische resten en sporen in de grond zitten. En dan wordt bepaald of deze resten behoudenswaardig zijn of niet. Als deze resten heel bijzonder zijn, moeten

ze worden ontzien (bouwplannen aanpassen) of gedocumenteerd (opgraven).

Houten ligt in het Nederlandse rivierengebied. Dit dynamische en vruchtbare gebied kenmerkte zich in het verleden door goed bewoonbare oeverwallen enerzijds, en veelvuldige overstromingen anderzijds. Door het onvoorspelbare water werden soms hele dorpen overspoeld en werden de nederzettingsresten snel afgedekt met klei.

Daardoor is opgraven op een plek als Houten voor archeologen erg interessant! Vondsten blijven in de klei goed bewaard. Maar het werken in de klei kan voor hen ook een behoorlijke klus zijn. Na een regenbui is het flink aanmodderen!

Door eerdere onderzoeken was al bekend dat we resten uit de Bronstijd en Romeinse tijd konden verwachten. We weten al vrij veel over deze periodes in deze regio, waardoor de bevindingen in Houten goed met andere vindplaatsen vergeleken konden worden. Maar elke opgraving levert weer nieuwe informatie, zo ook in Houten. Lees verder over de vele ontdekkingen die we deden!

## Waarom archeologie?



Opgravingsbenodigheden



*bekijk hoe  
opgraven  
in z'n werk  
gaat*



Hoe gaat een archeoloog te werk? Graven we echt met theelepeltjes en kwastjes? Nee, zeker niet! Het echte peuterwerk gebeurt nog wel, maar alleen bij uitzonderlijke en kwetsbare vondsten.

Opgraven doen we in eerste instantie met een kraan. Deze haalt de bovenste grondlaag eraf. Ook daarna doet de kraan het zwaarste werk, maar de archeoloog houdt in de gaten wat er aan het oppervlak verschijnt. Sporen en vondsten worden dan ingetekend, de grond gezeefd, vondsten gewassen en gedroogd. En dat wordt allemaal in een database ingevoerd.

Daarna gaat alles naar kantoor en worden de gegevens uitgewerkt, het materiaal door specialisten beschreven en gedateerd en komen alle puzzelstukjes samen in een rapport.

Opgraven: zo werkt dat



# Het zeven van de grond

In Houten vonden de archeologen een vondstlaag uit de Bronstijd. Hierin zat heel veel huishoudelijk afval van 3500 jaar geleden. Een groot deel van deze vondstlaag is gezeefd, om ook de kleinste vondsten te verzamelen.

Voor dit zeefwerk wordt in de archeologie een speciaal ontworpen zeefstelsel gebruikt: kruiwagens met een bodem van gaas die in een hokje met een sproeisysteem worden gezet. Deze zeefsystemen worden ook wel 'hondenhokken' genoemd, vanwege hun vorm en afmeting.

Na het zeven kunnen de vondsten worden verzameld van de bodem van de kruiwagen. Door de grond te zeven vangen we ook de allerkleinste vondsten op die tijdens het graven over het hoofd kunnen worden gezien.

Ontdekkingen worden dus niet alleen tijdens het graafwerk gedaan: ook tijdens het zeefwerk worden spannende en spectaculaire vondsten gedaan!



De 'hondenhokken' die de opgegraven grond zeven



*bekijk hoe  
het zeefwerk  
in z'n werk  
gaat*





# Elke vondst een nummerje



Van elke vondst die wordt gedaan tijdens het graven, of het nu een scherfje aardewerk, een botje of een stuk metaal, hout of baksteen is, wordt de exacte locatie bepaald. Er wordt genoteerd welk materiaal het betreft, en of de vondst uit een bepaald spoor of bepaalde laag afkomstig is.

Als vondsten tevoorschijn komen tijdens het zeven van de grond gaan deze in een zakje met een label waarop staat waar de gezeefde grond vandaan komt.



# Grondmonsters



Er worden ook grondmonsters van verschillende bodemlagen genomen. Dat kan in kleine emmertjes of in metalen bakken die in het profiel worden geslagen. Deze grond wordt speciaal behandeld of door zeer fijn gaas gezeefd. De monsters kunnen voor verschillende onderzoeken worden gebruikt: voor onderzoek van zaden, granen, vruchten, pitten, insecten of kleine beesten zoals knaagdieren en vogels. Monsters worden ook gebruikt om meer te weten te komen over de opbouw van de bodem, en of het door snel of langzaam stromend water is afgezet. Er kunnen zo heel veel details over het 'gestapelde' landschap worden achterhaald.



*bekijk hoe  
grond-  
monsters  
worden  
gewassen*



# Sorteren van de vondsten

Als het vondstmateriaal eenmaal gewassen en gedroogd is wordt het gesorteerd en ingevoerd in een database. Elk fragmentje wordt ingedeeld in categorieën: aardewerk, steen en vuursteen, hout of houtskool, metaal, zaden, pitten of notendoppen, bot, ... noem maar op. Want voor elke categorie is er wel een specialist die kan bepalen waar het fragment van afkomstig is, uit welke periode het stamt en wat de functie ervan geweest kan zijn.

Daarna wordt alles gewogen en geteld. Daarmee kunnen we de verspreiding van het materiaal over het oppervlak bepalen: was er ergens een concentratie van bijvoorbeeld aardewerk of metaal? Was er ergens een pottenbakker aan het werk, of een smid?



# De opgraving in cijfers

## Voorbereiding

4 kantoorunits  
1 opslagcontainer  
500 m hekwerk  
6 bureaustoelen  
18 stoelen  
3 tafels  
bureaustof  
toilet  
brandstoftank  
generator  
hefruck  
2 kranen  
waterwagen  
bouwdroger  
beveiligingscamera's  
36 rijplaten  
3 buitentafels  
400 bigbags  
6 zeefkruiwagens, pomp  
flinke velduitrusting

## Veldwerk

21.000 m<sup>2</sup> werkterrein (150x140 m)  
6.200 m<sup>3</sup> ophogingslaag verplaatst  
9 werkputten aangelegd  
140 m profiel aangelegd  
6.600 m<sup>2</sup> grond onderzocht  
vondsten verzameld uit 850 vakken van 2x2 m  
93.719 vondsten geborgen  
ruim 200 vakken van 1x1 m grond gezeefd  
bijna 800 grondsporen ingemeten  
30 dagen veldwerk



## Uitwerking

34 GB aan foto- en filmmateriaal  
25 dozen met vondsten  
440 liter grondmonsters

27.380 stuks aardewerk en glas  
36.278 stuks dierlijk bot  
2 stuks menselijk bot  
9 menselijke tanden en kiezen  
60 stuks bouwmaterial  
89 stuks houtskool  
441 stuks huttenleem  
8 keramische objecten  
2 kleipijpen  
4 stuks kunststof  
35 stuks metaal  
22 schelpfragmenten

33 stuks metaalslakken  
29.124 stukken steen  
1 tegel  
129 stuks vuursteen  
108 stuks zeefresidu

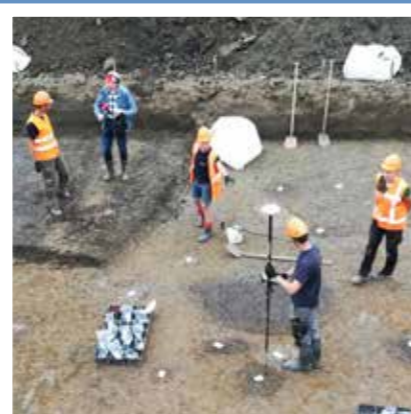
## Mankracht

8 archeologen  
9 studenten van Saxion Hogeschool  
11 vrijwilligers werkgroep Leen de Keijzer  
2 vrijwilligers van AWN  
13 specialisten

## Resultaat

Een compleet erf uit de bronstijd met:  
2 huisplattegronden  
2 bijgebouwen  
5 spiekers  
3 palenrijen  
1 greppel en  
vele losse kuilen en paalkuilen





In Houten zit een enthousiaste groep vrijwilligers die zich bezig houdt met de archeologie van Houten en omgeving. Ze zijn verenigd in de Houtense archeologische werkgroep 'Leen de Keijzer' die al vanaf 1967 bestaat.

Voordat we in Houten aan de slag gingen hebben we contact opgenomen met de leden van de archeologische werkgroep. Zij beschikken over enorm veel kennis over de geschiedenis van Houten en helpen graag een handje mee. En die kennis en handjes konden we voor ons onderzoek goed gebruiken! Vrijwilliger Bert van der Houwen coördineerde de inzet van de werkgroep. Elke dag waren er vrijwilligers aanwezig en ze hielpen met het graafwerk, het zeven van grondmonsters en het uitsplitsen van de vondsten. Zonder hun inzet was dit project niet zo soepel verlopen!



ga naar de website van de  
archeologische werkgroep  
Leen de Keijzer





Voor studenten van de Saxion Hogeschool in Deventer was de opgraving in Houten een uitgelezen kans om ervaring op te doen. Ze kregen instructies en leerden alle kneepjes van het vak in de praktijk, van graven tot vondstverwerking en documentatie, en van voorlichting geven aan het publiek tot filmen en fotograferen. Voor de archeologen was deze hulp zeer welkom!



Studenten



*bekijk hoe een van de studenten uitleg geeft over de opleiding tot archeoloog*



# Graven in coronatijd

Archeologie is zeer in trek bij het publiek. Logisch, want er wordt gezocht naar resten van onze eigen geschiedenis. Heel vaak komen mensen kijken bij een opgraving en kunnen ze vragen stellen.

De opgraving bij Houten vond plaats tijdens de coronapandemie. Daardoor moest het publiek op afstand blijven om besmettingen te voorkomen.

Als alternatief om mensen te informeren werden er flyers en nieuwsbrieven gestuurd naar omwonenden en posts op social media gezet met interviews, topvondsten en digitale rondleidingen over de opgraving. Schoolklassen van een nabijgelegen basisschool mochten langs het hek komen kijken.

Er konden vragen worden gesteld aan de archeologen via de brievenbus die bij de opgraving stond opgesteld. De antwoorden werden via social media teruggekoppeld aan de vragenstellers.

Voor de nieuwsbrieven hadden zich wel 400 mensen opgegeven!



lees hier de  
niewsbrieven  
nog eens terug!



Beste archeologen,

Ik spaar zeldzame stenen  
mij af of jullie die  
grond vinden?

Hoe moet ik  
eigen

Bed



bekijk hoe archeoloog Willem vragen van omwonenden beantwoordt





lees hier de digitale krant van RTV Utrecht

Op het toekomstig bouwterrein aan de Raagrass in Houten wordt binnenkort archeologisch onderzoek gedaan. FOTO MENNO BAUSCH

# Hondentoilet onder de loep

## Vondsten uit bronstijd verwacht

door Michiel van Renselaar

**HOUTEN** • „Het wordt een soort schatzoeken. We weten zeker dat we veel gaan vinden, maar nog niet wat dit zal zijn”, vertelt archeoloog Wouter Roessingh.

Onder de verlaten grasvlakte aan de Raagrass in Houten liggen veel sporen van menselijke aanwezigheid uit de Romeinse tijd (o-

### 'Archeoloog zoekt vooral naar context'

„We starten met het afgraven van de bovengrond. „Voor de zoektocht naar voorwerpen gebruiken we een grote zeefinstallatie, waardoor kleine vondsten overblijven, zoals (resten van) potten, kommetjes, en misschien ook wel

# al hondentoilet

veel grond van de vondstrijke grondlagen zeven. Volgens blijven kleine vondsten over, zoals (resten van) potten, kommetjes, steen en misschien ook wel brons. Na het zeefwerk blijft het spannend. Dat er veel gevonden zal worden, staat zo goed als vast. De onderzoekers hebben echter nog geen idee waarom overblijfselen juist op die ene kleine

cheologen op zoek naar grondsporen. Deze bevinden zich onder de vondstrijke lagen. „Denk daarbij aan kuilen voor palen en hekwerk. Daaruit kunnen we opmaken wat er vroeger gestaan heeft. Het wordt een echte puzzel.”

De onderzoekers delen het terrein op in vakken van twee bij twee meter. Telkens volgen ze hetzelfde stappenplan. „Jeder vak kan nieuwe inzichten geven. Logisch gezien wordt het een besluit Roessingh. Het terrein wordt het een de week afgezet met bouwhekken en vervolgens afgegraven. Het onderzoek start op 6 mei en duurt zo'n zeven weken.

as wordt archeologisch  
FOTO MENNO BAUSCH

aan van de bovengrond. „Voor de zoektocht naar voorwerpen gebruiken we een grote zeefinstallatie. Hiermee kunnen we heel



Publiciteit

Er was ook veel aandacht voor de opgraving in Houten in de pers. Verschillende kranten publiceren regelmatig een update van de voortgang van de werkzaamheden. Het feit dat het terrein langs het spoor veel gebruikt werd als plek om je hond uit te laten leidde tot hilarische krantenkoppen. Ook Radio M Utrecht liet van zich horen. Opgravingsleider Wouter Roessingh heeft menig interview gegeven om belangstellenden op de hoogte te houden van de ontdekkingen aan het Raagrass.



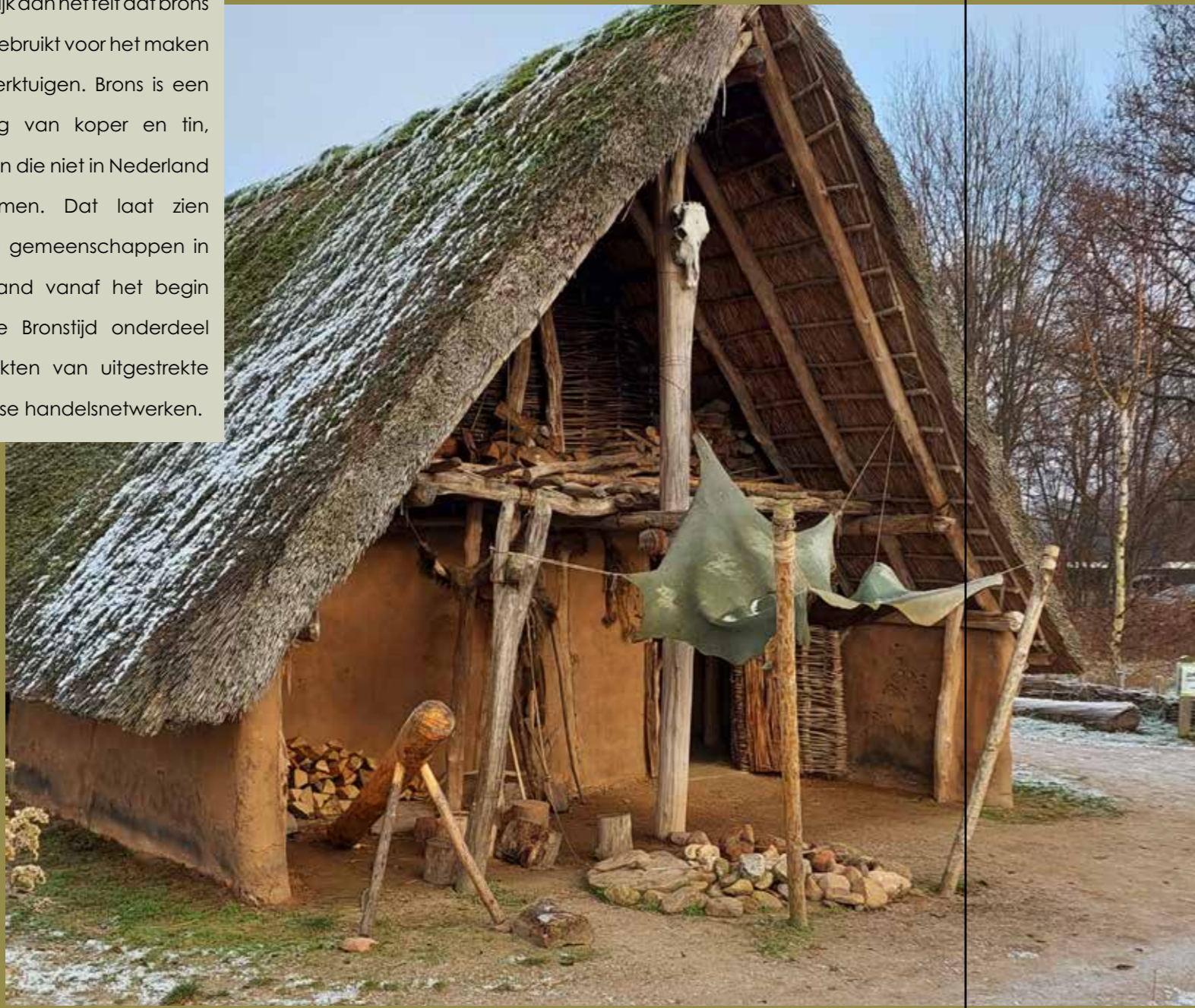
lees hier een interview met de opgravingsleider





vol
1050
vroeg
Romeinse tijd
laat
270
midden
70 n. chr.
vroeg
0
12 v. chr.
IJzertijd
laat
250
midden
500
vroeg
800
Bronstijd
laat
1200
midden
1575
vroeg
2000
Neolithicum (Jonge Steentijd)
laat
2850
midden
4200
vroeg
4900/5300
Mesolithicum (Midden-Steentijd)
laat
6450
midden
7100
vroeg
8800
Paleolithicum (Oude Steentijd)
laat
35.000

De Bronstijd dankt haar naam natuurlijk aan het feit dat brons werd gebruikt voor het maken van werktuigen. Brons is een legering van koper en tin, metalen die niet in Nederland voorkomen. Dat laat zien dat de gemeenschappen in Nederland vanaf het begin van de Bronstijd onderdeel uitmaakten van uitgestrekte Europese handelsnetwerken.



De Midden-Bronstijd, de periode waaruit de vondsten en sporen stammen die in Houten zijn aangetroffen, dateert van ca. 1800 tot 1100 v. Chr. Men leefde in kleine boerendorpjes die steeds duidelijker gestructureerd worden. Dat geeft ons een aardig beeld van hoe de boerderijen eruit zagen en de erven waren ingericht. De boerderijen waren groot, soms wel 20-25 meter lang. Hierin woonden meerdere generaties onder één dak: opa, oma, oom, tante, neefjes en nichtjes, ouders, kinderen, etc.

In het rivierengebied was veel water aanwezig, wat het landschap soms ook drassig maakte. De boerderijen werden dus op de hoger gelegen oeverwallen gebouwd om droge voeten te houden. Door de grilligheid van de rivieren was dat echter geen garantie! Het water zorgde voor visgelegenheid en vaarroutes. Er moeten dus ook veel boten en kano's zijn geweest in deze waterrijke gebieden.

In deze periode werden grote ronde grafheuvels opgericht van wel 20 meter in diameter en 1-2 meter hoog. Een beperkt deel van de gemeenschap werd hier na hun dood in begraven: dit moeten belangrijke mensen zijn geweest. Later werden er nog meer mensen in begraven. Je moet zo'n grafheuvel dan ook zien als een kleine begraafplaats die soms nog vele eeuwen een heel belangrijke en herkenbare plaats was in het landschap.

# De Bronstijd



Archeologische sporen zijn verkleuringen in de grond die zijn ontstaan door menselijk handelen in het verleden. Maar ook niet-menselijke sporen zijn belangrijk, denk aan een oude rivierbedding. Deze vertelt dat er water in de buurt was waar kon worden gevist of gevaren.

Greppels en sloten zijn opzettelijk gegraven voor afwatering of de begrenzing van een gebied. Voor huizenbouw werden kuilen gegraven om palen in te zetten. Ook deze zien we terug als verkleuringen, maar het hout is meestal al weg. Het patroon van deze paalkuilen geeft een plattegrond weer, van bijvoorbeeld een boerderij of van een bijgebouwtje voor voorraden.

De sporen bevatten oude grond, dus daar kunnen oude vondsten in zitten. Deze vondsten zijn een belangrijke bron van informatie over de functie van een kuil, maar ook over de datering ervan.


Bij een archeologische vindplaats komen heel wat sporen aan het licht, kriskras door elkaar, omdat er vaak lange tijd op dezelfde plek is gewoond. En welk spoor hoort nu bij welke periode? Dat is een hele klus om uit te zoeken! We krijgen dan een beeld van de lange bewoningsgeschiedenis van zo'n plaats. Maar in Houten vonden we echter iets anders...





*bekijk hoe de archeologen een vlak met sporen documenteren*




zo werkt dat!

- 

1 een mens groef vroeger een kuil en zette een paal in de grond
- 

2 na verloop van tijd verdween de mens en de paal ook. Er kwam grond over de resten heen en de kuil raakte opgevuld
- 

3 door de tijden heen werden er weer nieuwe grondlagen afgezet
- 

4 een archeoloog haalt die grondlagen eraf en ziet de resten van de kuil en de paal als verkleuring in de bodem





In Houten zijn tijdens de opgraving onder andere de resten van een deel van een woonerf met een grote boerderij en bijgebouwen gevonden, en zo'n 40 meter verderop een tweede boerderij. Hierdoor weten we hoe een boerenerf eruit zag in de Midden-Bronstijd in deze regio.

De bewoners woonden op de hogere delen in het rivierenlandschap. Maar in Houten woonden ze niet heel lang. Vermoedelijk werd het gebied te nat om te bewonen.



door een paalkuil te 'couperen' kunnen we de diepte van de kuil bepalen



De eerste boerderij is waarschijnlijk maar kort bewoond geweest; er zijn hier maar heel weinig vondsten aangetroffen. Het gebied was drassig en het lijkt erop dat men na enkele jaren iets verderop is gaan wonen. Daar vonden we de sporen van een compleet ingericht erf met boerderij en bijgebouwen en, niet onbelangrijk: vele tienduizenden vondsten!

Uiteindelijk is men ook daar vertrokken, ook omdat het er te nat werd. Doordat het gebied in latere tijden niet meer is bewoond en geleidelijk aan 'verdrank', heeft de rivierklei alles wat de bewoners achterlieten afgedekt.

Wat we in Houten zien is dus een soort tijdcapsule! Het erf is misschien maar 50 jaar bewoond geweest, door slechts enkele generaties. Wie weet is er iemand in dit huis geboren die zelfs het verlaten van de boerderij heeft meegemaakt!





<span style="color: red;">■</span>	Boerderij	<span style="color: black;">■</span>	Paalkuil	<span style="color: blue;">■</span>	Greppel	<span style="color: grey;">■</span>	Recent
<span style="color: yellow;">■</span>	Schuurtje	<span style="color: green;">■</span>	Kuil	<span style="color: lightblue;">■</span>	Geul		



Zo ziet een greppel eruit in het platte vlak (boven, donkere baan). De lichte baan in het midden ervan is een slootje dat later door de greppel heen is gegraven. Onder de greppel in doorsnee.



Langs de boerderij liep een drooggevallen geultje. De bewoners hebben hem uitgegraven om het water van het drassige erf af te voeren. Het huishoudelijk afval werd vooral in deze greppel gedumpt, want er lagen heel veel vondsten in.

En aan zijn afval kent men de mens! Aan de botten die zijn gevonden kunnen we afleiden dat het een gemengd bedrijf moet zijn geweest, waar enkele runderen werden gehouden, wat schapen, geiten en varkens. Ook waarschijnlijk een paar paarden. Dat is een gebruikelijke veestapel in de Bronstijd.

Honden hielden de wacht, hoewel er aanwijzingen zijn dat ze ook wel gegeten werden. Verder werd er gevist en gejaagd en lagen er moestuintjes bij de boerderij.

We zien dat sommige stukken bot zijn bewerkt tot werktuigen. Ook werden metalen werktuigen gemaakt, maar omdat brons schaars was werden deze objecten waarschijnlijk omgesmolten wanneer ze kapot gingen. Toch zijn er enkele bronzen priemen gevonden, een mes en een sikkel, en een eenvoudige bronzen armband.

De bronstijdbewoners leefden natuurlijk niet in isolatie. Er waren andere boerderijen in de buurt waar men contact mee had. Ook werd er handel gedreven, en dat kon ver gaan! Er zijn vondsten aangetroffen die van grote afstand zijn aangevoerd.



# Zoekt en gij zult vinden!

Er zijn heel veel (bijna 94.000!) vondsten gedaan tijdens de opgraving. Van houtskool tot scherven aardewerk, van dierlijk en zelfs menselijk botmateriaal tot metaal. De bronzen voorwerpen werden ontdekt door het gebruik van een metaaldetector. Veel was het niet: brons was een kostbaar goed en werd vaak hergebruikt en dus niet snel achtergelaten. Het zijn de vondsten die de details van het verhaal vertellen. We nemen er een paar onder de loep.

*Er werd tussen het grind een bijzonder steentje gevonden: een plat stukje grijze zandsteen van ca. 2,5x3 cm, dat duidelijk opzettelijk doorboord is. Het zou misschien als hangertje gebruikt kunnen zijn!*



zoek het visserbotje!



bekijk de weg die een vondst aflegt nadat hij uit de grond is gehaald

## barnstenen kraal



*bekijk hoe een van  
de studenten uitleg  
geeft over barnsteen*

In Houten werd een bijzondere kraal gevonden, gemaakt van donkerrode barnsteen. De kraal is taps van vorm en bijna 2 cm in doorsnee. Het is niet ongebruikelijk dat barnsteen wordt gevonden bij prehistorische vindplaatsen, maar het komt vooral voor langs de Oostzeekust bij de Baltische staten. Het zou in Nederland langs de noordelijke kuststreken kunnen zijn aangespoeld en van daaruit via uitgebreide (handels)netwerken bij de bewoners van het erf terecht zijn gekomen. Alleen dat feit al suggereert dat zo'n barnstenen kraal een waardevol bezit moet zijn geweest!



de kraal loopt taps toe



# strijkijzer

Een andere opzienbarende vondst is een stuk lichtgebakken leem van ca. 7,5x9,5x8 cm. De vorm heeft een duidelijke 'handgreep' en vlakke onderkant en doet vermoeden dat hij als wrijf- of maalgereedschap is gebruikt. Dat gaf hem al snel de bijnaam 'strijkijzer'. Het gebruik van leem als wrijf- of maalgereedschap is echter wel curieus, aangezien leem een zeer kwetsbaar materiaal is.

Vanwege de bijzondere vorm is het object nader onderzocht. De homp leem blijkt eerst in vorm te zijn gebracht, inclusief de gaten voor de vingers. Daarna zijn er haaks op de werkrichting enkele parallele krassen aangebracht om de platte onderkant ruwer te maken. Vervolgens is het werktuig licht gebakken. De microscopische krassen en slijtageplekken op het oppervlak wijzen uit dat het 'strijkijzer' met een wrijvende beweging is gebruikt om een zacht materiaal, zoals huid of textiel, op te ruwen, te schuren of zacht te maken.





# tandenfee



Er zijn ook enkele menselijke resten gevonden in Houten. Het betreft een paar losse en verspreide botfragmenten, en ook een aantal melktanden en -kiesjes. Omdat het duidelijk sterk versleten tanden zijn, zonder wortel, kunnen we ervan uitgaan dat ze met het wisselen van het melkgebit zijn verloren.

Hoewel ze niet heel dicht bij elkaar werden gevonden zouden de tanden en kiesjes in theorie van één kind kunnen zijn. Wie weet zijn ze bewaard voor de tandenfee nadat ze gewisseld zijn, net als we dat tegenwoordig wel doen.

Opmerkelijk is wel dat de tanden en kiesjes tussen het huishoudelijk afval zijn aangetroffen. De reden daarvan is niet helemaal duidelijk. Zijn ze weggegooid? Verloren? Of om een heel andere reden daar terecht gekomen?

Archeologen vinden vaker losse menselijke botresten tussen het afval. Het blijft een mysterie hoe ze daar terechtgekomen zijn. In onze georganiseerde maatschappij is dat haast ondenkbaar, maar de reden kan ook simpel zijn: dat de bronstijdmensen bij graafwerk op hun erf menselijke resten tegenkwamen en deze vervolgens gewoon hebben weggegooid.







# Menu



## Vooraf

Gebakken paling op een bedje van smalle weegbree

Rundercarpaccio met frambozensaus

Ganzenleversoep met balletjes

Gebraden kraanvogeldijtje met honingklaver

Malse kikkerbiljetjes

Portie verse blankvoortjes

## Drankenkaart

Frisse appelsap

Verse geitenmelk

Gegiste vlierbessen

Brandnetelsmoothie

Beker runderbloed

Gefermenteerde kersensap

## Hoofdgerecht

Gebraden edelhert met akkerkool, paddestoelen en veldmosterd

Varken-van-het-spit met appel en rozenbottels

Gebakken meerval met wildekersensaus en frisse zuring

Op houtskool gebakken snoek met sleedoornbessen

Otterboutje met melganzevoet en bramen

## Bijgerechten

Verse vogelmuur

Lekker gerstebroodje

Portie geroosterde hazelnoten

## Dessert

Een melange van bosaarbeien, bramen en sleepruimen vermengd met knapperige gehakte hazelnoten



## de culinaire Bronstijd

Wat stond er op het menu bij de bewoners van het erf in Houten? We weten al dat ze een kleine veestapel hadden met runderen en schapen, maar er werd ook gevestigd en gejaagd en plantaardig voedsel verzameld. Op basis daarvan hebben we een aardig beeld van de culinaire hoogstandjes in de Bronstijd!



bekijk hoe botanisch onderzoek wordt gedaan





*Door de klei met kiezelittjes te vermengen maakte men de pot steviger.*



*Deze zwartgeblakerde scherf laat zien hoe de rand van de pot eruit zag.*



*Men versierde de pot soms met nagelindrucken.*

## aardewerk

Wat er aan huisraad wordt teruggevonden uit de Bronstijd zijn meestal scherven van aardewerken potten. De grootte van de pot en hoe deze eruit gezien moeten hebben, kunnen we soms nog redelijk reconstrueren aan de hand van de vorm van de scherf. Maar de scherf zelf vertelt ons ook al heel veel. Je kunt bijvoorbeeld zien waarmee de klei is vermengd ('magering' met zand of kiezelittjes) voordat het gebakken werd, of hoe de versiering tot stand is gekomen. Bij sommige kun je zelfs de vinger- of nagelindruk van de pottenbakker nog herkennen! Soms zitten er nog aankoeksels aan de scherf vast, wat je ook kunt laten onderzoeken. Dan krijg je zelfs een indruk van wat er in de pot gezeten heeft!



*Deze gaatjes zijn gemaakt door met een (hol) vogelbotje of stukje riet in de klei te drukken.*



## bronzen en benen werktuigen

In de Bronstijd, vanaf ongeveer 2000 v. Chr., kregen de bewoners van onze streken de beschikking over bronzen voorwerpen. Brons is een bijzonder metaal, dat bestaat uit koper en tin. Die metalen komen niet in Nederland voor: tin kwam uit Engeland en koper werd daar vermoedelijk ook gewonnen. Deze vondsten laten dus zien dat er toen al uitgebreide handelsnetwerken bestonden!

Naast zwaarden, bijlen, messen en priemen werden ook fraaie bronzen sieraden gemaakt. Zo werd er in Houten een eenvoudige armband gevonden. Toch worden bronzen voorwerpen niet vaak gevonden bij opgravingen. Brons was een kostbaar goed en werd vaak weer omgesmolten. Of ze werden, omdat ze zo kostbaar waren, op speciale plaatsen achtergelaten, als offers.

Een benen priem werd vaak gebruikt voor het in elkaar zetten van kleding, buidels en schoeisel - een soort naald dus - of voor het dichthouden van kleding. Ze werden meestal gemaakt van een splinter van een stevig bot zoals dat van een rund, hert of varken, maar ook wel van vogelbotjes. Deze waren echter kwetsbaarder om mee te werken. Als een benen priem kapot ging of stomp was geworden door gebruik kon hij makkelijk weer worden aangepunt.

Om werktuigen of gebruiksartikelen te maken werd natuurlijk ook ander materiaal gebruikt, maar vergankelijker materiaal zoals hout of huid wordt veel minder vaak teruggevonden.

*Deze benen priemen werden in Houten gevonden. Ze zijn ca. 6 cm lang.*



# Hoe oud is oud?

En hoe weten we nu dat dit allemaal uit de Midden-Bronstijd stamt? Dat weten we omdat iedere periode z'n eigen 'stijl' kende. De huizenbouw kenden een eigen stijl, het aardewerk en de versiering daarop, de werktuigen en de sieraden die werden gemaakt. Net als tegenwoordig dus. Dat noem je *relatieve datering*, omdat de ouderdom wordt vastgesteld in vergelijking met andere voorwerpen waarvan we weten hoe oud het is.

En hoe weten we dan wanneer de Bronstijd was? Er zijn verschillende natuurkundige methoden om een *absolute datering* te bepalen: een ouderdom in jaartallen dus. De meestgebruikte zijn een koolstof-datering en een jaarringenonderzoek (dendrochronologie).

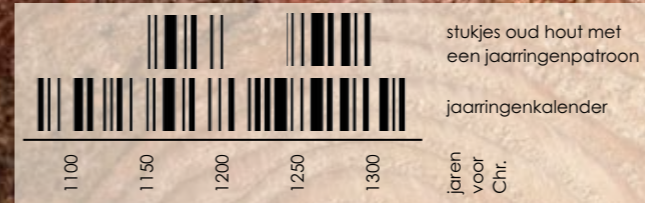
## Koolstofdatering

Bij een koolstofdatering wordt vastgesteld hoeveel koolstof ( $^{14}\text{C}$ ) nog in een stukje organisch materiaal aanwezig is. Alles wat leeft bevat een bekende hoeveelheid koolstof. Zodra de dood intreedt begint de hoeveelheid koolstof in botten of hout of plantenresten af te nemen. En omdat we weten hoe snel dat proces gaat kunnen we aan de hand van de hoeveelheid koolstof die er nog over is berekenen hoe lang de plant of het dier al dood moet zijn.

Datering Houten:  
1300 - 1100 v. Chr.



1261-1053 v. Chr.  
1412-1233 v. Chr.  
1212-983 v. Chr.  
1384-1112 v. Chr.  
1411-1217 v. Chr.  
1235-1054 v. Chr.  
1386-1123 v. Chr.  
1385-1111 v. Chr.  
1414-1224 v. Chr.  
1377-1056 v. Chr.  
1509-1325 v. Chr.  
1271-1054 v. Chr.  
1260-1088 v. Chr.



## Dendrochronologie

Elk jaar maakt een boom nieuwe jaarringen. Maar niet elk jaar is even gunstig voor groei, zodat er smalle en brede ringen ontstaan, een soort streepjescode. Dit patroon is hetzelfde in alle bomen van dezelfde soort die in dezelfde periode en hetzelfde gebied zijn gegroeid.

Door de streepjescodes van bomen uit overlappende perioden naast elkaar te leggen ontstaat een patroon dat vele eeuwen beslaat: een jaarringenkalender. De ouderdom van de streepscodes waarop de kalender is gebaseerd is bepaald met de koolstofmethode.

Door het jaarringenpatroon van een stuk opgegraven hout te vergelijken met de jaarringenkalender kunnen we dus de ouderdom daarvan achterhalen.





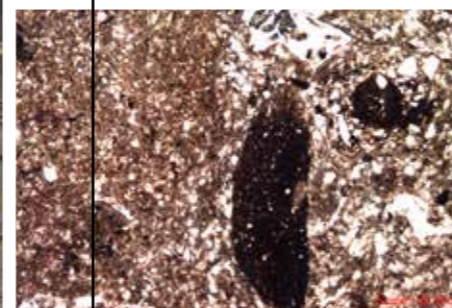
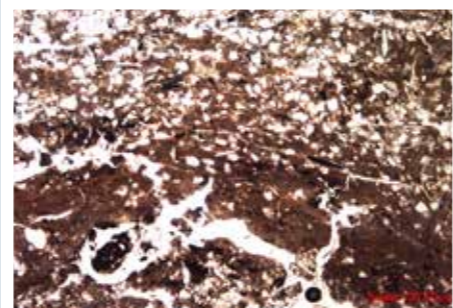
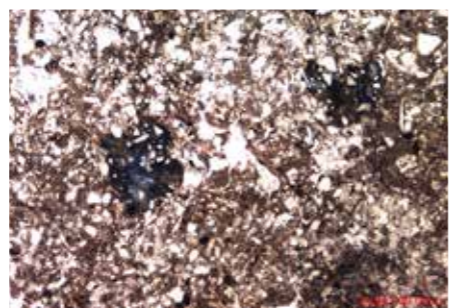
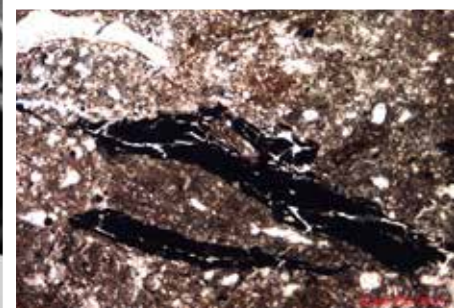
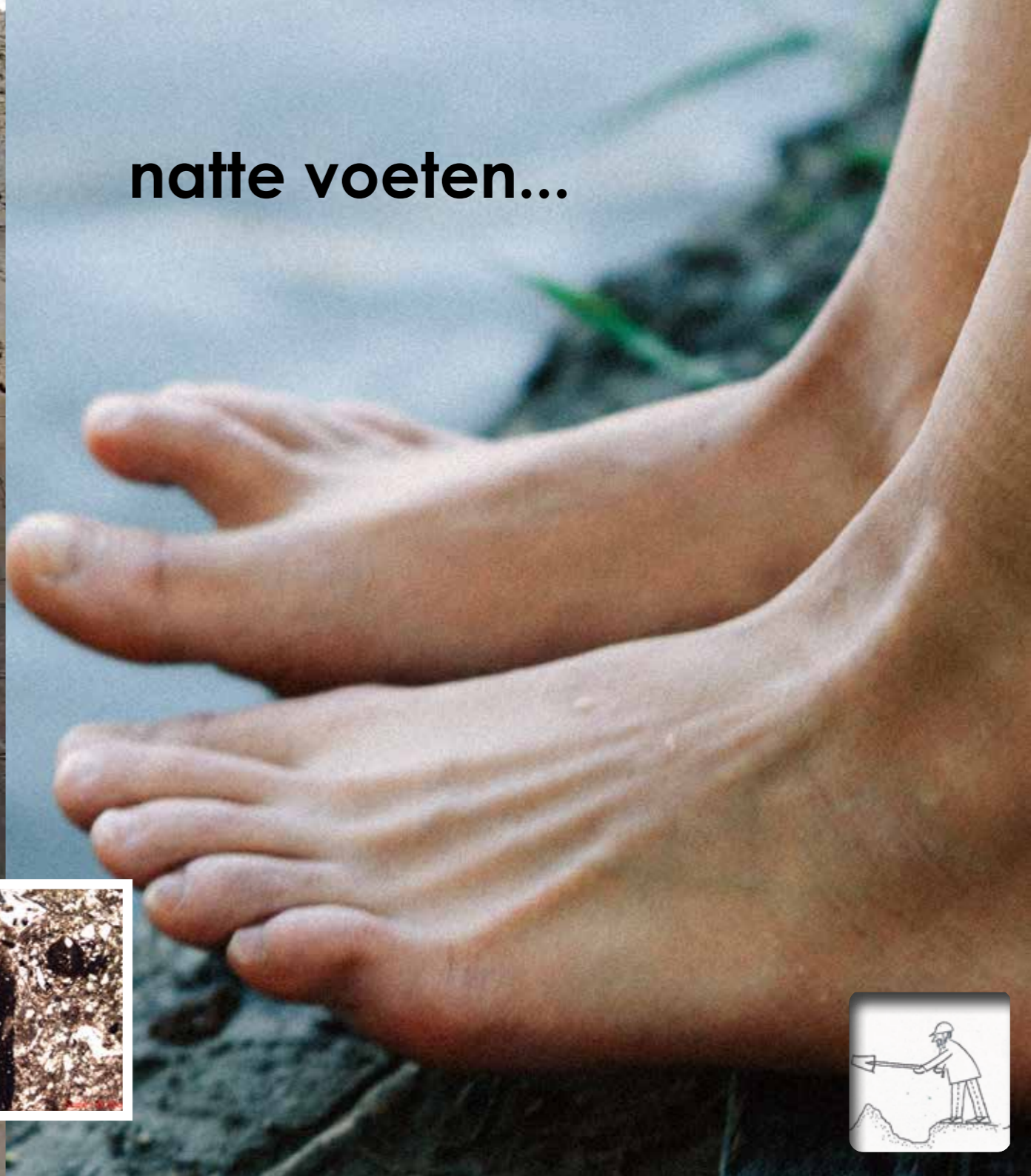
Bij het onderzoek naar het landschap en de woonomgeving van de bronstijdbewoners kijken we onder meer naar de grondmonsters. De grond bevat een schat aan informatie en je ziet meer dan je denkt in dat beetje zand en klei!

Van grondmonsters worden hele dunne slijpplaatjes gemaakt die onder een microscoop worden onderzocht. Bij dit zogenaamde micromorfologisch onderzoek wordt gekeken naar bijvoorbeeld de vorm en grootte van het bodemmateriaal, wat er tussen de zandkorrels zit, in welke oriëntatie dit ligt, en wat de chemische samenstelling van de grond is.

Uit dit onderzoek bleek dat het bronstijderf in Houten geregeld overstroomde. Blijkbaar accepteerde men de natte voeten, want er zijn ook overduidelijk aanwijzingen dat het natte oppervlak intensief belopen werd door mens en vee. Er waren ook stookactiviteiten in de buurt van de plek waar de onderzochte grondmonsters genomen zijn, en we konden zelfs vaststellen dat hier vlakbij de bereiding van dierlijk voedsel moet hebben plaatsgevonden. Wel verplaatsten de activiteiten op het erf zich steeds, misschien vanwege de nattigheid.



## natte voeten...



beeld van de slijpplaatjes van de bodem, gezien door een microscoop

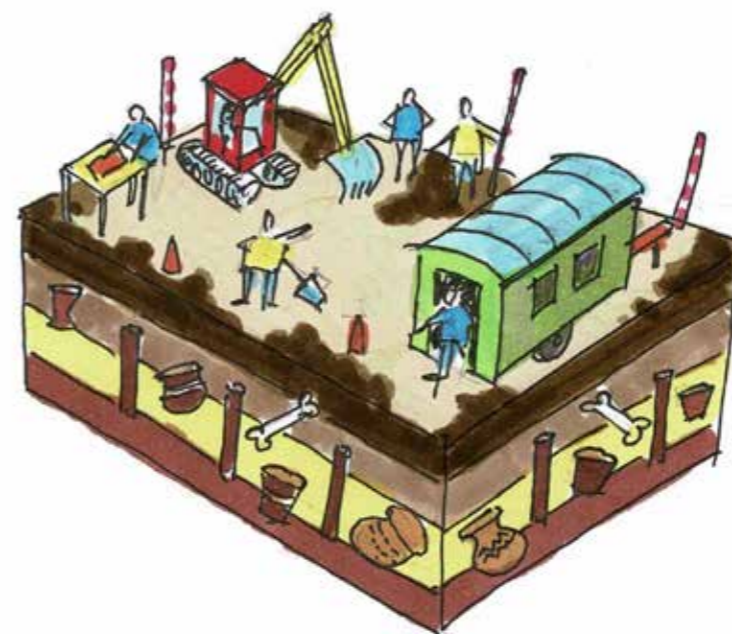




artist impression van de nieuwe woonwijk (© BPD Bouwfonds Gebiedsontwikkeling BV)

Wat gebeurt er nu met het terrein, als de archeologen weer weg zijn? Er wordt een hele nieuwe woonwijk gebouwd en bij de ontwikkeling ervan wordt veel aandacht besteed aan deze bijzondere geschiedenis onder het gras. Bij de bouw van de woningen wordt rekening gehouden met wat er nog in de grond ligt, *archeologisch sparend bouwen* noemen we dit. Vandaar ook dat er een parkje midden in deze wijk ligt; daar wordt niet gebouwd om het bodemarchief te beschermen en te behouden voor de toekomst.

Er komt onder andere een 'Bronstijdspeelplaats' voor de kinderen en een tentoonstelling over de opgraving, georganiseerd door de Houtense Archeologische Werkgroep 'Leen de Keijzer'. Ook dit boekje zal een blijvende herinnering zijn aan de opgravingen, het onderzoek van de vondsten en het erf(goed) onder onze voeten.



# Aan alles komt een eind...

Dat was het dan. Het veldwerk is klaar, alle scheppen, emmers, kruiwagens, tekentafels, metaaldetectors, hondenhokken etc etc... zijn ingepakt, opgeruimd en schoongemaakt, en de putten weer dichtgegooid. Nu kan het terrein worden gebruikt voor de bouw van een nieuwe woonwijk.

Denk af en toe nog eens terug aan dit archeologische avontuur in uw 'achtertuin' en lees over de bijzondere grond onder onze voeten, die 3500 jaar geleden ook al betreden werd door mensen uit de Bronstijd. Mensen die hier woonden, sliepen, aten, werkten en speelden, en die ook met hun voeten - net als wij archeologen - af en toe flink in de nattigheid zaten!

Met dank aan alle harde werkers die deze opgraving tot een succes hebben gemaakt!



Dit boekje is uitgebracht in opdracht van de gemeente Houten en is gebaseerd op de opgravingen die hebben plaatsgevonden in 2020 op het terrein aan het Raagrass in Houten

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort 2023

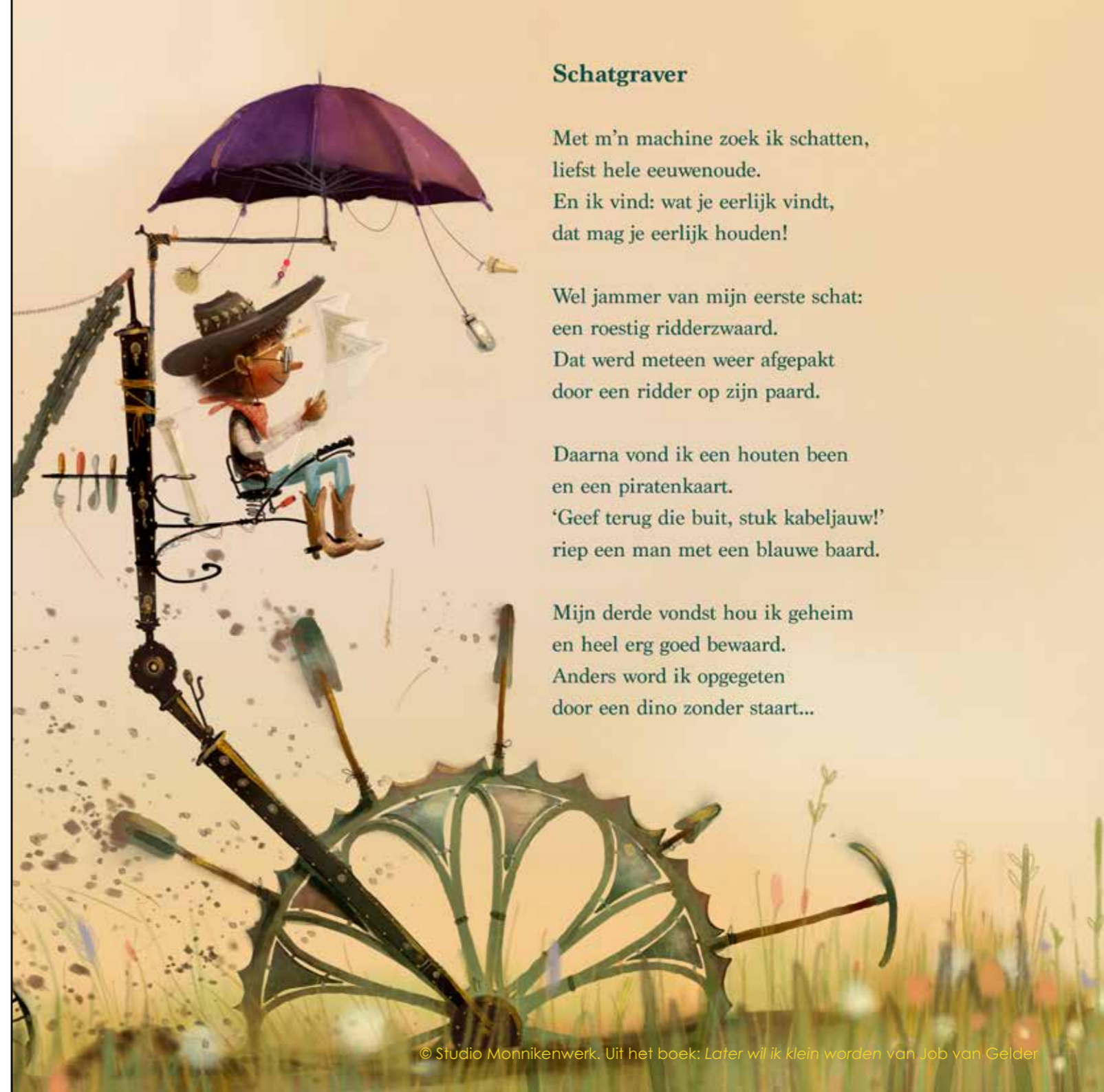
Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd of anderszins vermenigvuldigd op welke wijze dan ook zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Foto's en filmmateriaal:	ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld Houtense archeologische werkgroep Leen de Keijzer Speciaal dank aan M. Kok
Foto omslag:	P. van Wieringen (gemeente Houten)
Illustraties:	R. Roessingh
Objectfoto's:	M. Hoppel (ADC), tenzij anders vermeld
Tekst:	J. Pasveer & W. Roessingh (ADC)
Opmaak:	J. Pasveer (ADC)
Kleurplaat:	Studio Monnikenwerk
Binnenkant uitslaander kaff:	Studio Monnikenwerk
Druk:	Staalboek, Veendam

ADC ArcheoProjecten  
Nijverheidsweg-Noord 114  
3812 PN Amersfoort  
info@archeologie.nl  
www.archeologie.nl



gemeente Houten



## Schatgraver

Met m'n machine zoek ik schatten,  
liefst hele eeuwenoude.

En ik vind: wat je eerlijk vindt,  
dat mag je eerlijk houden!

Wel jammer van mijn eerste schat:  
een roestig ridderzwaard.  
Dat werd meteen weer afgepakt  
door een ridder op zijn paard.

Daarna vond ik een houten been  
en een piratenkaart.  
'Geef terug die buit, stuk kabeljauw!'  
riep een man met een blauwe baard.

Mijn derde vondst hou ik geheim  
en heel erg goed bewaard.  
Anders word ik opgegeten  
door een dino zonder staart...



In het voorjaar van 2020 vond een archeologische opgraving plaats aan het Raaigras in Houten. Onder een onbeduidend braakliggend terrein langs het spoor, waar veel omwonenden hun hond uitlieten, lagen o.a. de sporen van een boerderij uit de Bronstijd. Deze ontdekking was bijzonder omdat de boerderij, naar archeologische maatstaven, maar kort bewoond is geweest. Daardoor krijgen we een inkijkje in het leven van de bewoners van dit erf, die uiteindelijk, vanwege natte voeten, noodgedwongen moesten verhuizen. Dit boekje vertelt over het proces van de opgraving en de vondsten die gedaan zijn, en schetst een beeld van de kortstondige bewoning van dit boenerf, 3500 jaar geleden.

