



ZO VEEL VRAGEN OVER...

GEBOUWEN



Waar worden gebouwen van gemaakt?

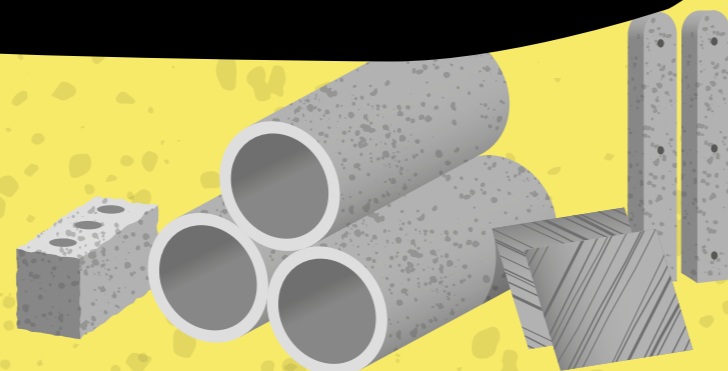


Gebouwen worden gemaakt van natuurlijke materialen zoals hout en steen, en van door mensen gemaakte materialen zoals bakstenen en metaal. Op deze pagina's zetten we de meest gebruikte bouwmaterialen op een rijtje...

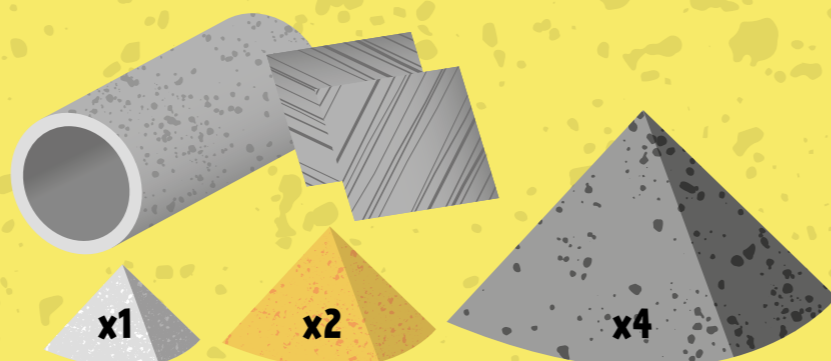


Steen is een heel oud bouw materiaal. Het wordt opgegraven en in stukken gehakt om er bouwstenen of platen van te maken.

Bakstenen zijn er in allerlei maten, vormen en kleuren. Ze worden gemaakt van zand en klei en gebakken tot ze hard zijn. Ze gaan heel lang mee en je kunt er gemakkelijk mee bouwen – na een beetje oefenen althans! Bakstenen worden gemetseld met specie.



Beton is een heel sterk materiaal. Beton is een mengsel van onder andere water en zand dat in een vorm wordt gegoten. Na een tijdje wordt het hard. Beton wordt soms nog sterker gemaakt door er metaal draad of betonmatten in te verwerken.



Recept voor beton: meng één deel cement, twee delen zand en vier delen steentjes en grind. Voeg water toe en laat opstijven!



Van buiten is het knobbelig en bobbelig, van binnen is het glad met zwierige nerven.

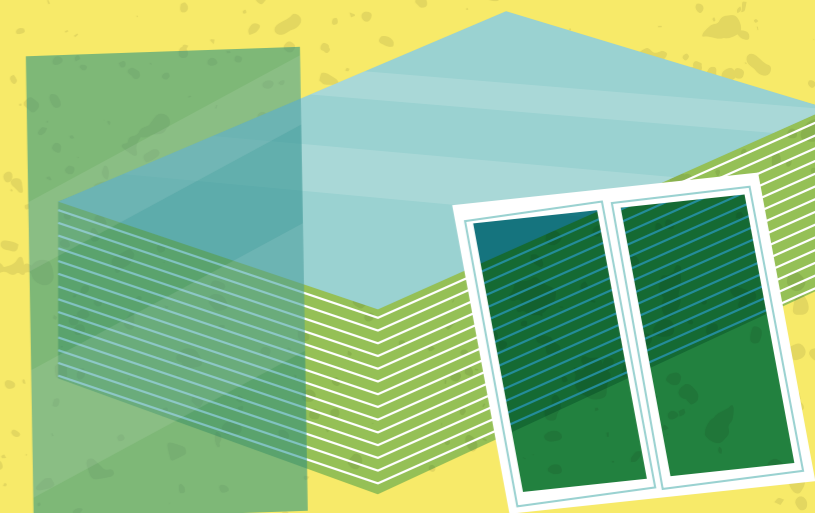
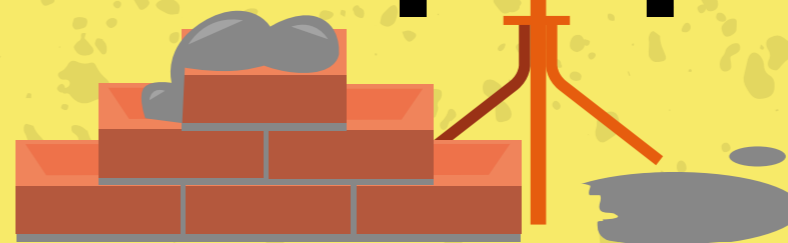
Hout wordt al duizenden jaren als bouw materiaal gebruikt. Omgehakte bomen worden in planken gezaagd en geschuurd. Om hout tegen het weer en insecten te beschermen, wordt het vaak met speciale chemische stoffen behandeld.



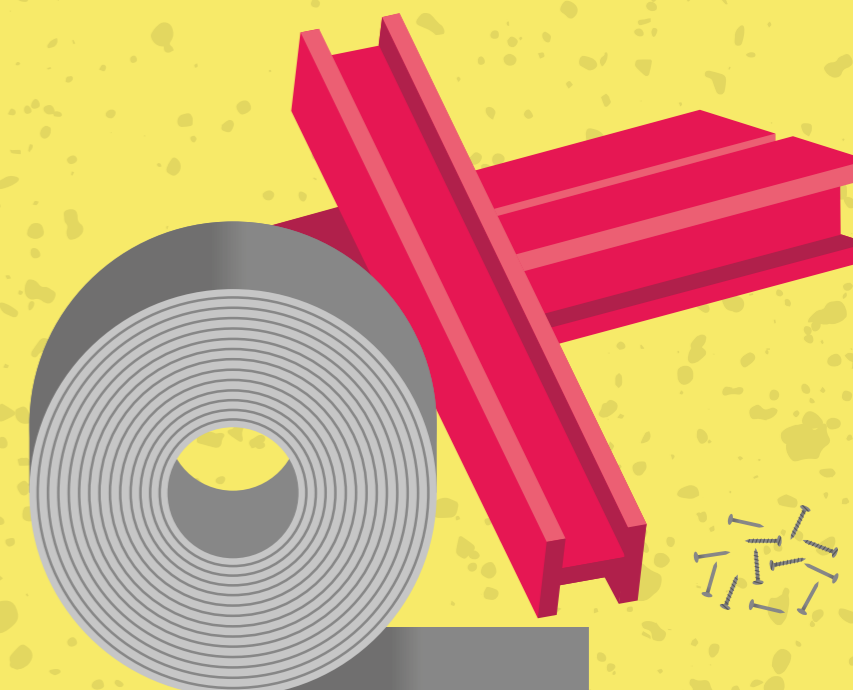
Specie wordt gebruikt om te metselen. Het bestaat uit cement, zand en water.



Leisteen is een natuurlijke grijze steensoort waar je prachtige dakpannen van kunt maken.



Glas wordt gemaakt door zand en een paar andere stoffen te verhitten totdat het vloeibaar wordt. Het is goed bouw materiaal, omdat je er doorheen kunt kijken en het licht doorlaat. Kassen hebben glazen panelen als muren.



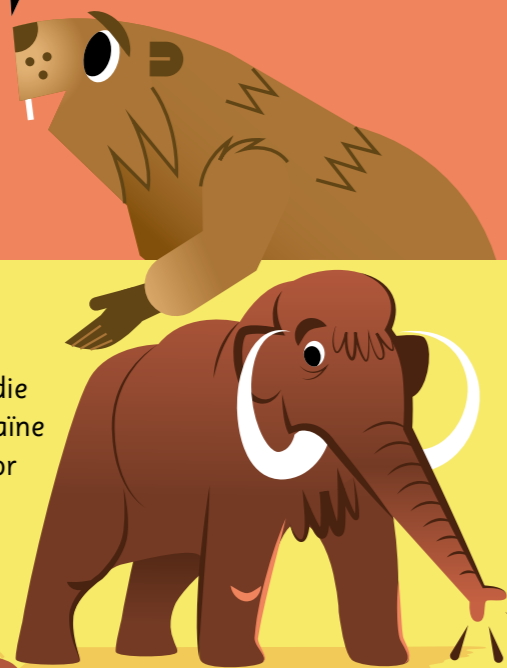
Staal is sterk en gaat heel lang mee. Het wordt gebruikt voor het geraamte van een gebouw, en voor balken, platen, spijkers en schroeven. Het bestaat uit een mengsel van ijzer en koolstof, dat na verhitting in een vorm gegoten wordt.

Denk eens na over... waarom bouwers verschillende bouwmaterialen moeten gebruiken.

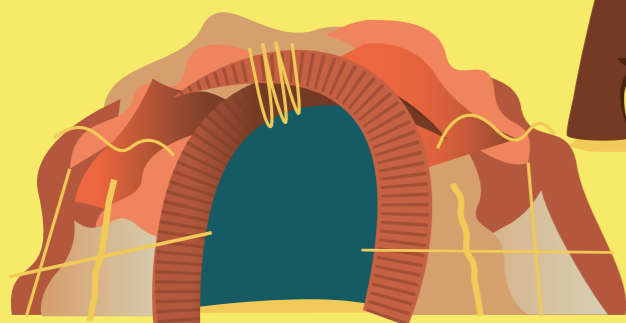
Welke gereedschappen hebben bouwvakkers nodig om met deze materialen te bouwen?
Zou je liever in een stalen huis of in een houten huis wonen?
Welke bouwmaterialen zou jij gebruiken om je droomhuis te bouwen?

Wat waren de eerste gebouwen?

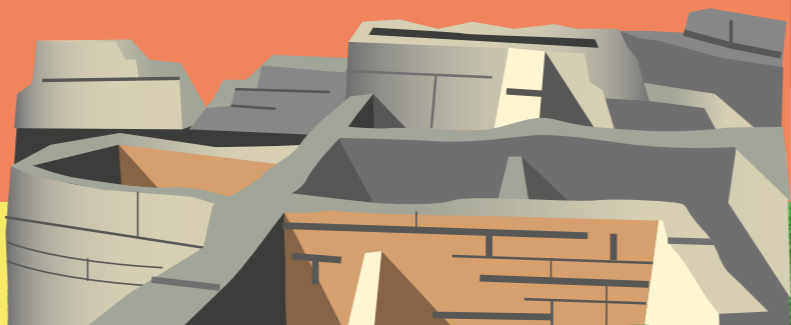
We weten niet precies wanneer de eerste gebouwen zijn gemaakt. Maar wat we wel weten, is dat er ongeveer 12.000 jaar geleden al bouwmaterialen en gereedschappen werden gebruikt. Over de hele wereld zijn ruïnes te vinden waardoor we kunnen zien wat onze voorouders bouwden en hoe ze woonden. Hier zijn een paar voorbeelden...



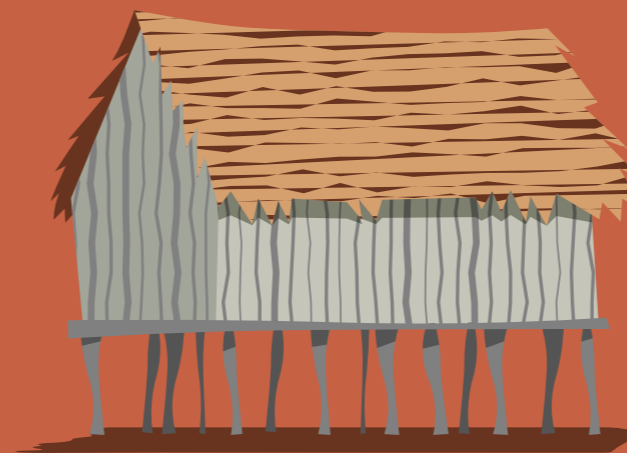
Zo'n 20.000 jaar geleden bouwden mensen, die in het gebied leefden dat tegenwoordig Oekraïne heet, misschien wel de eerste huizen. Daarvoor gebruikten zij mammoetbotten en -huiden.



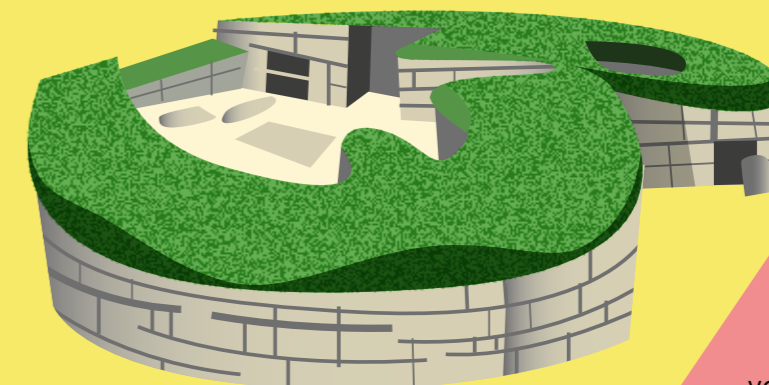
Tussen 7.100 v.Chr. en 5.700 v.Chr. was er in Turkije een stad die **Çatalhöyük** heette. Hier woonden ongeveer 7.000 mensen in aan elkaar gebouwde huizen van leemsteen. De gebouwen hadden geen deuren. Mensen kwamen hun huis binnen door een luik in het dak.



Denk eens na over... oude gebouwen bij jou in de buurt.

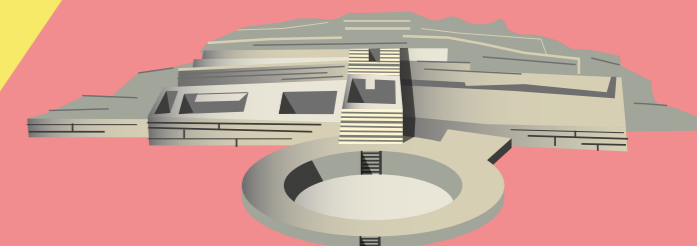


In en om de Alpen hebben archeologen op 111 verschillende plekken de restanten van **paalwoningen** gevonden. Mensen bouwden deze houten huizen tussen 5.000 v.Chr. en 500 v.Chr. in de buurt van rivieren. Ze gebruikten gereedschap van botten, steen en ijzer.



Skara Brae, op een van de Schotse Orkney-eilanden, is een nederzetting met stenen huizen die ongeveer 5.000 jaar geleden werden bewoond. De **geschakelde** huizen hadden daken die waarschijnlijk van turf, zeewier en geweven stro waren gemaakt. Elk huis had stenen bedden en planken en een haard.

Caral-Supe is de oudste stad van het Amerikaanse continent. Hij ligt bij de kust van Peru en werd rond 2.600 v.Chr. gebouwd. De restanten van stenen huizen, tempels, een **amfitheater** en zelfs van **piramides** zijn nog steeds te zien.



De **Ziggurat** van Ur, in het hedendaagse Irak, is een tempel die rond 2.100 v.Chr. werd gebouwd ter ere van de maangod Nanna. Hij heeft de vorm van een piramide, bedoeld om zo dicht mogelijk bij de hemel te zijn. Trappen leiden naar terrassen, waarop de tempel stond.



Het **Colosseum** is een oud amfitheater in Rome dat tussen 70 en 80 v.Chr. is gebouwd. Er pasten meer dan 50.000 toeschouwers in. Zij kwamen voor gladiatorgevechten en ander vermaak.

De **Nanchan-tempel**, die in 782 werd gebouwd, is het oudste houten gebouw dat in China staat. Het is heel bijzonder dat een houten gebouw zo lang heeft kunnen overleven zonder schade door brand, aardbevingen, vocht of houtworm!



Wat is het oudste gebouw dat jij kent?
Waarom verschilt het van moderne gebouwen?

Welke eigenschappen van dit gebouw vind je het leukst?
Hoe werden gebouwen vroeger warm of koel gehouden?

ZO VEEL VRAGEN OVER ... GEBOUWEN

Waarom vallen hoge gebouwen niet om?
Waar worden gebouwen van gemaakt?
Hoe maken we gebouwen milieuvriendelijk?

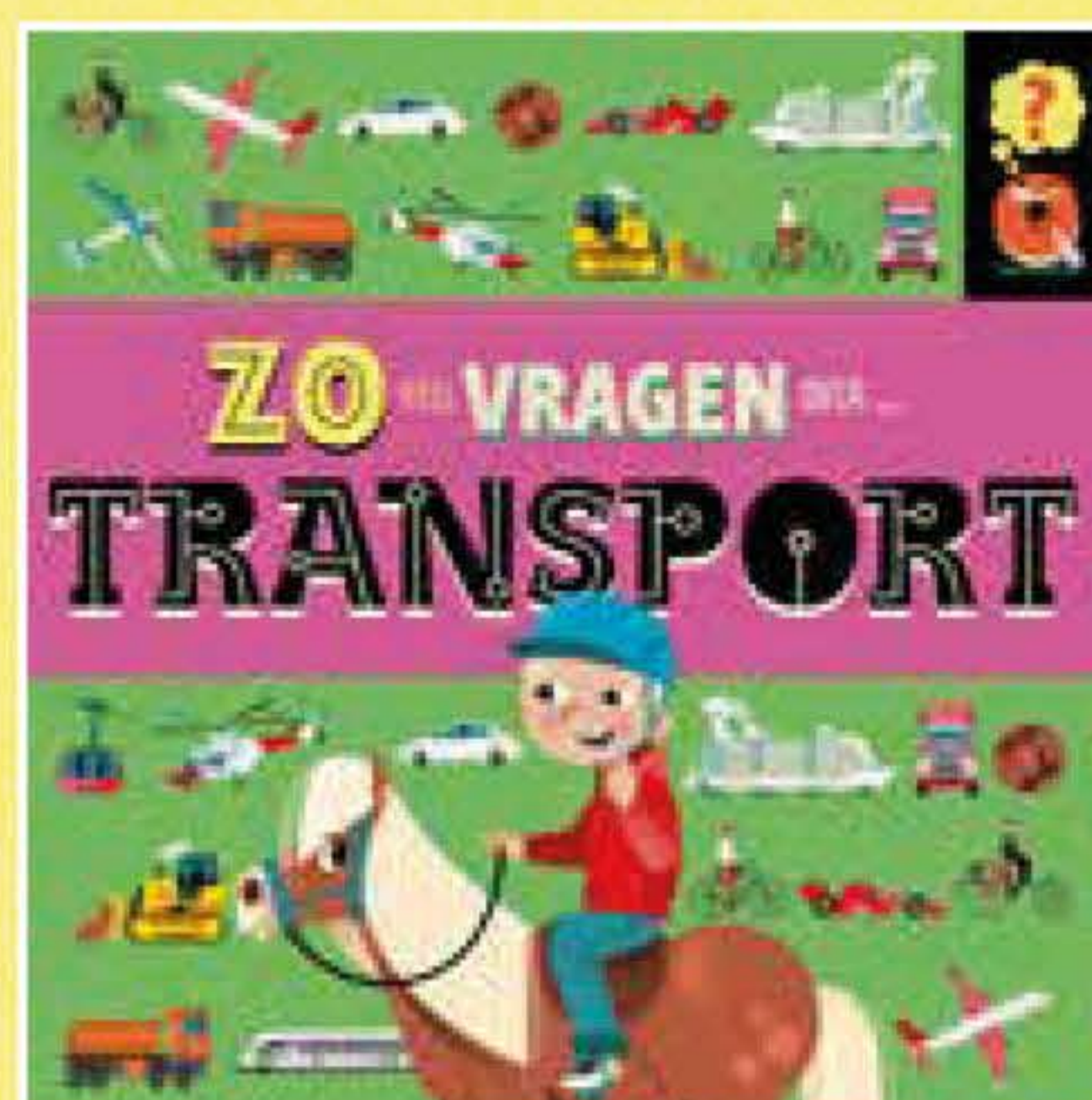
In dit boek vind je de antwoorden op al deze vragen en nog veel meer!

Zo veel vragen over is de perfecte serie voor nieuwsgierige kinderen.

Elk boek staat boordevol vragen, antwoorden, dingen om over na te denken. Achterin vind je leuke kaartjes om nog meer van te leren en spelletjes mee te spelen.



Boeken in deze serie:



978-94-6439-261-6



978-94-6439-262-3



978-94-6439-263-0



978-94-6439-264-7

Teksten: Sally Spray
Design en illustraties: Mark Ruffle

corona



9 789464 392470

www.schoolsupport.nl