

Anna's brains

"Kan ik de rest van mijn leven onder water leven?"

VRAAGSTELLER: TEX DE WIT



Aflevering 1
Leven onder water

Er is veel leven onder water, zoals koraal, dolfijnen, vissen en waterplanten. Maar zou de mens ook onder water kunnen leven? Er zijn verschillende uitvindingen waarmee je langere tijd onder water kunt blijven: een duikboot, een zuurstoftank, een waterscooter of speciale ademhalingstechnieken. De eerste onderwaterhotels bestaan ook al! Zelfs de eerste plannen voor een stad onder water zijn al bedacht. Wat zou een reden zijn om als mens onder water te willen leven? Met deze opdracht leer je meer over het leven onder water. Duik je mee?

OPDRACHT 1 | HOE LANG KUN JIJ JE ADEM INHOUDEN?

De meeste mensen kunnen hun adem enkele seconden inhouden onder water, sommige mensen enkele minuten. Een volk, wonend in Zuidoost-Azië, kan ruim dertien minuten onder water blijven op een diepte van zestig meter.

Pak een stopwatch of een horloge. Zet de timer aan en onderzoek eens hoe lang jij je adem in kunt houden. Wel op tijd stoppen hè! En?

WEETJE:

Budimir Buda Sobat heeft het wereldrecord adem inhouden op zijn naam staan. De 54-jarige Kroaat bleef 24 minuten en 33 seconden onder water zonder zuurstof.

De Bajau, die ook wel bekend staan als de 'zeenomaden', hebben geen huizen aan de kust. Ze leven op boten en verplaatsen zich tussen de Filipijnse eilanden, Maleisië en Indonesië. De kinderen van de Bajau leren al van jongs af aan duiken en zwemmen, om bijvoorbeeld hun maaltijd bij elkaar te vissen. Zij liggen zes tot tien uur per dag in het water, grotendeels onder water.

Ze zeggen dat je langer je adem in kunt houden als je van tevoren heel langzaam diep in- en uitademt. Probeer maar eens! Kun je dan langer je adem inhouden?

- ☐ Ja
☐ Nee

OPDRACHT 2 | ONDERWATERWERELD

Je hoort vast veel over de opwarmende aarde en de klimaatcrisis. De wereldwijde bevolking blijft ook doorgroeien. Daarnaast wordt het steeds lastiger om nieuwe ruimte te vinden om bijvoorbeeld huizen te bouwen. Er zijn mensen van mening dat onze eigen planeet verschillende oplossingen kan bieden, zoals leven onder de zeespiegel. 70% van onze planeet is namelijk bedekt met zeeën en oceanen.

Kun jij je al voorstellen dat je onder water leeft, in een hele nieuwe stad?

Wat is jouw eerste gedachte daarbij? Zou je dat wel of niet willen?

- ☐ Ja, dat lijkt me wel wat!
☐ Nee, dank je wel.
☐ Misschien, dan wil ik eerst weten:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

WEETJE:

Het allerhoogste gebouw, het grootste winkelcentrum en de grootste fontein op aarde. In de stad Dubai houden ze er wel van om records te pakken. Sinds juli 2021 is er weer een record bij gekomen: een zwembad van 60 meter diep. Het is daarmee het diepste zwembad ter wereld!



OPDRACHT 3 | GA JE MEE NAAR EEN ONDERWATERHOTEL?

Op een paar plekken ter wereld kun je al op vakantie naar een onderwaterhotel! Echt waar. Zo is er al zo'n hotel op de Malediven, in Florida en op een privé-eiland bij Fiji. In Dubai zijn ze bezig met een onderwaterresort! Het hotel bestaat uit een onderwater- en bovenwater gedeelte, die met elkaar zijn verbonden via verticale pijlers waarin zich trappen en liften bevinden.

Kun jij online de prijs vinden van een nachtje in een onderwaterwereld? Hoe zoek jij informatie op het internet?



Naam hotel	Locatie	Prijs per nacht

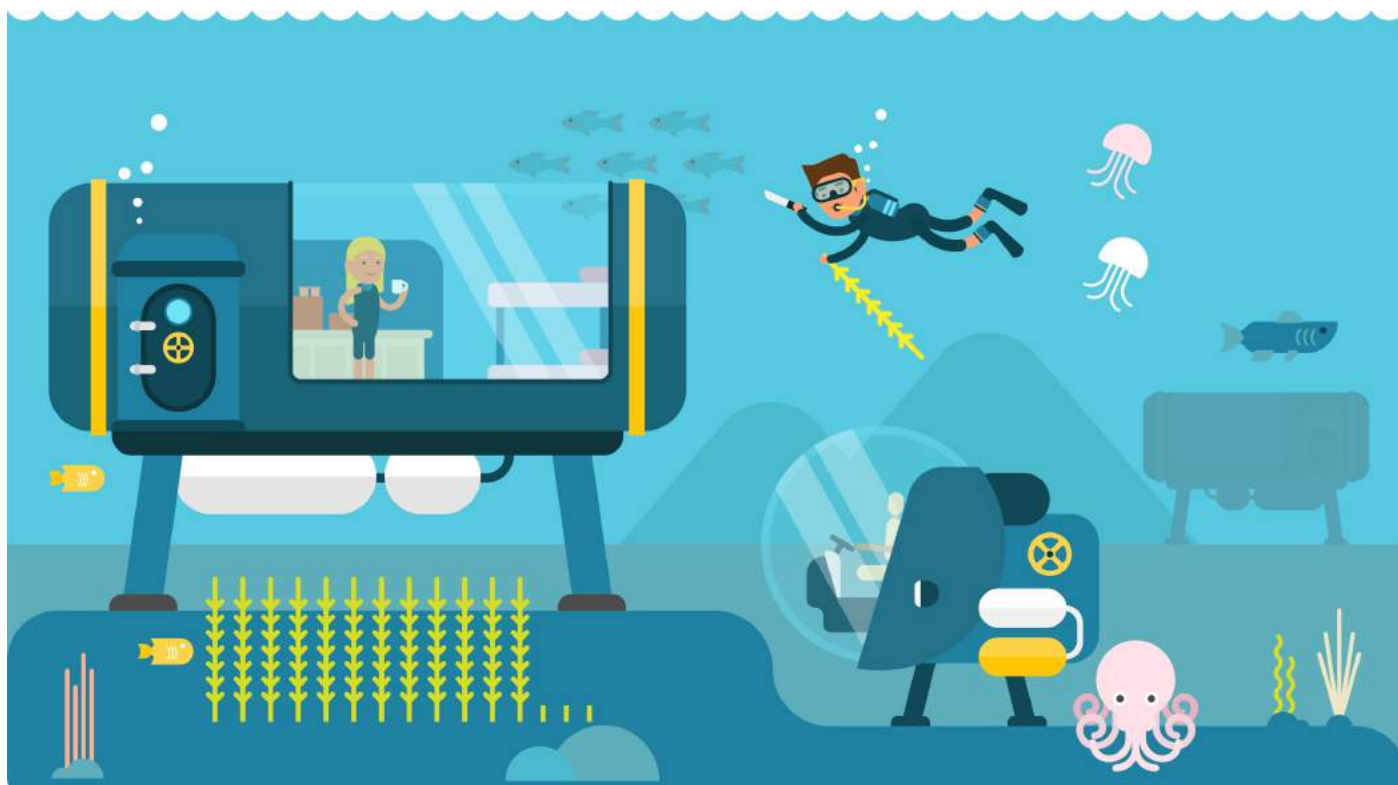
Naar welk hotel zou jij willen? En waarom?

Vind je het het bedrag waard? Zou jij het betalen? Waarom wel / waarom niet?

OPDRACHT 4 | DE AQUANAUTS IN FLORIDA

Er wordt al een tijd onderzoek gedaan naar onder water kunnen leven. Het NASA Extreme Environment Mission Operations project (NEEMO) stuurt regelmatig groepen astronauten en wetenschappers naar de Aquarius Reef Base, een onderzoeksfaciliteit in het National Marine Sanctuary in Florida Keys. Het ligt op bijna twintig meter onder water.

Waarom zouden astronauten naar de onderwaterruimte worden gestuurd?



OPDRACHT 5 | U VERHUIST OVER DRIE MAANDEN NAAR ZEESTRAAT

Ruimtetwetenschappers, architecten en stedenbouwkundigen denken dat we binnen honderd jaar in onderzeese steden leven. Die steden worden dan in enorme transparante bollen geplaatst. Zonne-energie en het omringende water stellen ons dan in staat om een atmosfeer te creëren, waardoor we kunnen ademen.

Stel, je krijgt de volgende brief:

De aarde raakt overvol. Al enige tijd ziet u dit in het nieuws voorbijkomen. Er worden veel kinderen geboren en mensen worden steeds ouder. Inmiddels werken de regeringen van alle landen al geruime tijd samen om hier een oplossing voor te vinden. In het geheim zijn ze inmiddels al jaren bezig met het creëren van leven onder water. Als concrete oplossing is er nu door de regeringen unaniem besloten dat de helft van de mensheid gaat verhuizen naar onderzeese steden. Bij deze splitsing is er een 'streep' getrokken door ieder land. De rechterhelft van het land blijft boven water en de linkerhelft gaat onder water leven. Deze verandering is ingrijpend, dat begrijpen we, maar in het belang van u en uw kinderen!

U gaat wonen aan de Zeestraat. Om u een beeld te geven van uw nieuwe huis, ziet u hieronder een afbeelding. Wij zien u graag op het afgesproken tijdstip bij de onderzeeër. U mag al uw spullen meenemen die makkelijk te vervoeren zijn. De reis zal twee dagen duren.



Bron: <https://sicarch.com/blog/73-Ocean-Spiral>

Wat zou je van zo'n besluit vinden? Begrijp je het, of ga je je ertegen verzetten?

Jij moet dus onderwater gaan leven. Hoe zou je contact houden met de mensen boven water?

Wat moet er voor jou minimaal aanwezig zijn onder water, zodat je er goed kunt leven? Wat moet je kunnen doen?

Stel, je mag onder water het gebouw van de foto helpen verbeteren, gratis en voor niets! Hoe zou je het veranderen? Hoe ga je een mooiere plek voor jezelf creëren? Waar moet je nieuwe plek dan aan voldoen? Hoe moet het eruitzien?

OPDRACHT 6 | DOODLE3D | ZELF ONTWERPEN

Tijd om zelf aan de slag te gaan! In de vorige opdracht heb je nagedacht over het bouwen van je eigen plek onder water. Nu ga je deze plek zelf ontwerpen. Ga hiervoor naar de website www.doodle3d.com. Op deze website kun je zelf tekenen, schrijven, figuren maken en nog veel meer. Probeer het maar eens, dan kom je er vanzelf achter. Kom je er niet uit? In de bijlage is een korte uitleg te vinden.

Gebruik je fantasie en teken het mooiste gebouw, de vetste kamer of de meest fantastische tuin, waardoor jij maar al te graag onder water wilt leven! Vergeet niet om je afbeelding daarna op te slaan, zodat je het aan je juf, meester, papa of mama kunt laten zien.

Bron: <https://blog.richardvanhooijdonk.com/leven-we-aan-het-einde-van-deze-eeuw-in-steden-onder-de-zeespiegel/>

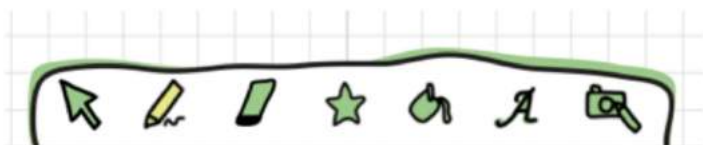
BIJLAGE: WERKEN MET DOODLE3D

Stap 1

Ga naar de website www.doodle3d.com.

Stap 2

Ga nu aan de slag met je ontwerp:



- Als je op het pijltje klikt, kun je het voorwerp selecteren en verplaatsen.
- Met het pennetje kun je tekenen.
- Wil je iets weghalen? Klik dan op het gummetje.
- Klik op het sterretje en je kunt verschillende standaardfiguren tekenen.
- Wil je een figuur opvullen, gebruik dan het emmertje.
- Je kunt schrijven als je op de letter A klikt.
- Met de camera kun je een afbeelding in je ontwerp zetten.



- Met deze drie knoppen kun je je tekening, of een deel ervan, vergroten of verkleinen of een andere vorm geven.