

de Wereld & daarbuiten...



Ik heb een voertuig ontworpen...dat niet op benzine gaat, maar op gedachten
Ties van Meegen – 9 jaar

MIJN HUIS, DE REST VAN DE WERELD EN DAARBUITEN...

WWW.JUDITHNAB.NL

JAARGANG 01 NR. 01 PRIJS € 2,00



FOTO JUDITH NAB

Zoë Lienberger met haar ontwerp voor een duikboot, Zürich

FANTASIE KAN EEN SOORT ZIGZAG ZIJN

Het verschil tussen denken en fantaseren



Hoofdredacteur
JUDITH NAB
ZÜRICH

Kan je het verschil voelen tussen fantasie en gewone gedachten? Deze vraag stelden we aan wetenschappers en kinderen, tijdens een workshop in Zürich. We dachten na over dieren die in de diepzee kunnen wonen en nog niet ontdekt zijn.

Er zijn genoeg voorbeelden van wetenschappers en schrijvers die iets verzonnen dat later waarheid werd. Denk maar eens aan Jules Verne, de Franse schrijver die al 100 jaar geleden allerlei verhalen schreef over avontuurlijke reizen naar onbekende gebieden zoals de diepzee, de binnenkant van de aarde en de maan!

Kon hij in de toekomst kijken? Geen idee, maar zijn verzonden verhalen zijn voor een deel waarheid geworden. De wetenschappers met wie wij werkten tijdens dit project zeiden ons allemaal dat er fantasie en creativiteit nodig is om ontdekkingen te doen en om oplossingen te vinden voor problemen.

Ook zijn er voorbeelden van mensen die een 'onmogelijke' droom hadden. Zoals meneer Piccard, die zelf een duikboot wilde bouwen om daarmee naar het diepste punt van de diepste zee te gaan. Onmogelijk! zei iedereen... Bezwaren genoeg... Maar het is hem toch gelukt. Dat lees je hier verderop. En wat dacht je van de jonge wetenschapster Sandra Rey, die steden verlicht met lichtgevende bacteriën? Ook een fantasie die werkelijkheid wordt. Afijn. Dit was het gesprek dat er met de kinderen ontstond:

Weet jij altijd of het fantasie is of denken?

OLGA: Kijk, als ik iets verzinnen vanuit mijn fantasie – wat ik eigenlijk heel graag doe – dan merk ik op de een of andere manier of het waar is of niet. Maar er zijn ook beelden... als iemand me vraagt of dat nu werkelijk bestaat of niet, dan ben ik er niet zo zeker van.

Als je een beeld maakt in je hoofd, is dat dan fantasie?

OLGA: Als er nu een wetenschapper komt en ons plaatjes laat zien dan heb je die ook in je hoofd. Dan heb je dus ook werkelijkheid in je hoofd. Er is niet alleen fantasie in je hoofd. Er bestaat een scheidinglijn in je hoofd tussen fantasie en werkelijkheid. Ik stel me dat zo voor: aan de ene kant zit de fantasie en aan de andere kant de werkelijkheid. Op die manier raakt het hoofd niet in de war. Misschien is er nu voor de fantasie ook minder plaats dan voor rekenen en Nederlands en zo dat naar binnen komt.

Bestaat er een verschil tussen fantasie en werkelijkheid?

SOFIA: Ja, ik vind van wel. Als je iets natekent dan lijkt het er meestal ook op, maar als je iets uit je fantasie tekent dan ziet het er anders uit dan bij het natekenen.

Wat is dan het verschil tussen fantasie en werkelijkheid?

OLGA: Hmm, fantasie, daarbij kan je iets uit je binnenste halen wat niet per se waar is. Het kan ook als een soort zigzag zijn, iets uit je hoofd, iets wat zomaar bij je opkomt. Maar werkelijkheid is iets dat écht waar is, dat ook echt bestaat.

Later dachten we hier met andere kinderen in andere workshops ook over na. Wat is precies het verschil tussen verbeelding en werkelijkheid, en is dat eigenlijk wel zo belangrijk om te weten?

Ja, want verbeelding hoef je niet te toetsen aan wat er al bestaat. Je hoeft je niet af te vragen of 'iets wel echt kan'. Want juist dan kom je op de echt goede ideeën!

En zo werd dit, het bedenken van wat nog niet bestaat, de rode draad van dit hele project.

Wat je verzint kan wel eens waar zijn, of waar worden.

**WAT JE VERZINT
KAN WEL EENS
WAAR ZIJN,
OF WAAR WORDEN**

Vind je het belangrijk, dat iemand fantasie heeft?

SOFIA: Ja, want als je fantasie hebt, dan kan je ook iets tekenen dat niet bestaat.

Einstein op school

Op school had hij de reputatie dom en achterlijk te zijn!

In het begin 4

Het allerkleinste leven

van het allerkleinste van het allerkleinste van het allerkleinste

Binnenlandse zaken 18

Bij deze krant hoort ook een theatrale installatie: Mijn huis, de rest van de wereld en daarbuiten van Judith Nab producties

Te zien in: **Podium Mozaïek**
Bos en Lommerweg 191 A'dam
Woensdag 29 mei: 14:00 / 15:00 / 16:00 / 17:00 / 19:00 u
Donderdag 30 mei: 15:00 / 16:00 / 17:00 / 19:00 u
Vrijdag 31 mei: 15:00 / 16:00 / 17:00 / 19:00 u
Zaterdag 1 juni: 11:00 / 12:00 / 13:00 / 14:00 / 15:00 / 16:00 / 17:00 / 19:00 u
Zondag 2 juni: 11:00 / 12:00 / 13:00 / 14:00 u

De hele week is er ook een OPEN ATELIER waar iedereen van 7 tot 11 jaar kan komen tekenen, knutselen, denken, ontwerpen en een DANSWORKSHOP volgen. Want wanneer je lekker in je vel zit komt er nog meer ruimte voor ideeën! Zie podiummozaiek.nl

20°C

Na de afgelopen donkere periode begint vanaf nu het mooie weer. De hele volgende week wordt het heerlijk stralend weer.

Inhoud

In het begin 2 | Binnenaardse zaken 8 | Diepzeezaken 10
Het heelal 14 | Micronieuws 18



Lees deze krant ook online

Zo geregeld
Ga naar www.judithnab.nl





Judith Nab

Wat is dit voor krant?

Samen met kinderen en wetenschappers dacht ik na over alles wat zou kunnen bestaan maar nog niet is ontdekt.

We dachten na over alle onbekende dieren in de diepzee, over reizen en wonen in de binnenkant van de aarde en over buitenaardse wezens in het universum (en zelfs daarbuiten.)

De wetenschappers vertelden over hun ontdekkingen en over hun dromen. De kinderen tekenden, speelden, filmden, brainstormden en we organiseerden exposities.

Met dit materiaal maakten we een mooi boek, verschillende kranten en een theatrale installatie oftewel een voorstelling zonder acteurs, met tekenfilmpjes, soundbites, interviews met kinderen en wetenschappers enz. Het was in veel landen te zien. Sindsdien hebben kinderen uit Frankrijk, Duitsland en Zwitserland meegewerkt en meegedacht. Ze vertelden vaak ook dat ze zich zorgen maken over onze planeet.

Inmiddels is deze zorg aan de orde van de dag. Tegelijkertijd wordt het werk van wetenschappers in twijfel getrokken, en wordt het betoog van Greta Thunberg minder serieus genomen dan menig zwetsend politicus. Het wordt tijd dat men beter naar kinderen luistert.

Kinderen in de leeftijd van 0 tot 100. Gelukkig kom je ze steeds meer tegen. Ook kun je overal grote en kleine initiatieven vinden die bijdragen aan het welzijn van onze planeet.

Deze krant, de ateliers, het boek en het theaterproject hebben allen dezelfde naam: **Mijn huis, de rest van de wereld en daarbuiten.** En allen laten zich inspireren door de bron van ideeën die veel kinderen ons bieden. Een bron die we moeten koesteren omdat we haar, meer nog dan aardolie, in de toekomst hard nodig zullen hebben.

Ik wens iedereen veel plezier bij het lezen van alle ideeën en ontdekkingen die in deze krant langs komen.

Enneh... heb jij zelf ook vragen, ideeën, visioenen of ergernissen? En wil je ze delen? Wil je met je school meedoen? Laat het me weten (judith@judithnab.nl), want *we will be back!* We hebben plannen voor 2025 en we zouden graag met je samenwerken.

O2 IN HET BEGIN



HET BEGON ALLEMAAL ZO

Wat gebeurde er in het allereerste begin van alles?

DE OERKNALTHEORIE zegt dat het hele universum begon met een explosie. Vanuit het niets, kwam materie bij elkaar in één punt. Dit punt begon te draaien en explodeerde. Vanuit deze explosie zijn het hele universum, de aarde, de sterren en de planeten ontstaan.

Het creationisme is het daar helemaal niet mee eens. Deze leer zegt dat God alles gemaakt heeft. De evolutietheorie zegt weer dat dat juist niet kan! En dat een eenvoudig wezen zich langzaam tot een ingewikkelder wezen ontwikkelde: van plankton naar een vis, naar een salamander, naar een aap, enzovoorts...

Stephen Hawking, een beroemde natuurkundige (waarover later meer), zegt: 'De vraag van wat er gebeurde in het allereerste begin van alles, is een beetje een zelfde soort vraag als "wat gebeurt er op het randje van de wereld" toen mensen nog dachten dat de aarde een platte pannenkoek was,

met de zee die af en toe over het randje viel. Ik heb dit getest door een experiment te doen. Ik ben de wereld over gegaan, en ik ben er nooit vanaf gevallen.

Zoals we allen weten is het probleem van het randje van onze aarde opgelost toen mensen zich realiseerden dat de wereld geen plat bord of pannenkoek was, maar een ronde oppervlakte. Tijd is als een gang, die geen begin of einde heeft maar voor altijd doorloopt. Dat betekent dat we af zijn van

de vraag en het probleem dat tijd ooit een begin zou moeten hebben. Net zoals we ooit afkwamen van het probleem van het randje van de wereld.'

Mira, 12 jaar:

"Ik denk zelf (weet eigenlijk zeker) dat er aan het allereerste begin van alles een hemel was die er altijd al was, en die er nog steeds is.

Die hemel is helemaal wit van binnen en als je heel goed kijkt zie je één klein stipje in de hemel. En dat kleine stipje is het begin van een heelal."

DE VRAAG "WAT GEBEURDE ER IN HET ALLEREERSTE BEGIN VAN ALLES?" LIJKT OP DE VRAAG "WAT GEBEURT ER WANNEER WE HET EINDE VAN DE WERELD BEREIKEN?"

– Stephen Hawking



ILLUSTRATIE JUDITH NAB

INTERVIEW MET **GRETCHEN BERNASCONI-GREEN, MARIEN GEOLOOG**

Het allereerste leven

De oceanen bevatten veel geheimen en gevaren. De stille oceaan is het allerdiepst: 10.924 meter. Vanaf ongeveer 1000 meter, als er geen licht meer is, noemen we het de diepzee.

Er leven miljoenen nog onbekende wezens op de bodem van de zee.

Gretchen Bernasconi-Green weet er alles over. Of nou ja, bijna alles.

Hoe heeft men de onderwaterstad Lost City gevonden?

Het was echt toeval toen we de 'stad' in het jaar 2000 hebben ontdekt. We wilden eigenlijk een onderwatergebergte onderzoeken en hebben toen heel toevallig deze kalkstructuren gevonden. We zagen op de zeebodem opeens een opeenstapeling van gesteente dat uit de aardmantel afkomstig was.

VOOR HET ONTSTAAN VAN LEVEN HEB JE KOOLSTOF, STIKSTOF EN WAARSCHIJNLIJK FOSFOR NODIG

We hebben het gesteente in Lost City onderzocht omdat we denken dat het hier misschien om een proces

zou kunnen gaan dat zich heel vroeg in de geschiedenis van de aarde heeft voltrokken. Het zou zelfs een proces kunnen zijn dat ook op andere planeten plaats vindt.

Ik ben er heel lang mee bezig geweest... In april 2003 zijn we voor verder onderzoek weer naar Lost City teruggekeerd.

De bronnen in Lost City bevatten veel koper, goud en zilver. Deze metalen zijn interessant voor de mensen. In de nabije toekomst – jullie gaan het nog tijdens jullie leven meemaken – zullen ze naar de mid-oceanische rug gaan om deze metalen te ontginnen. Maar dat is eigenlijk wel gevaarlijk. We weten maar al te goed wat zoets voor gevolgen kan hebben.

Hoe is het allereerste leven ontstaan?

Er bestaan op dit moment twee verschillende opvattingen over dit onderwerp. Sommige wetenschappers denken dat het leven is ontstaan in hete bronnen in de omgeving van diepzeevulkanen. Anderen zijn van mening dat de eerste organische moleculen in dezelfde alkalische omgeving zijn ontstaan als die van Lost City (dus niet bij diepzeevulkanen). In ieder geval moeten deze eerste vormen van leven microben zijn geweest, een soort van kleine celorganismen die in staat waren zich te vermenigvuldigen en die in andere hogere organismen konden worden ingebouwd.

Omdat er voor het vroege microbiële leven waarschijnlijk nog geen fotosynthese of organisch materiaal was kunnen de energie en de bouwstenen van het leven eigenlijk alleen maar uit reacties tussen water en stenen zijn ontstaan.

Voor het ontstaan van leven heb je koolstof, stikstof en waarschijnlijk

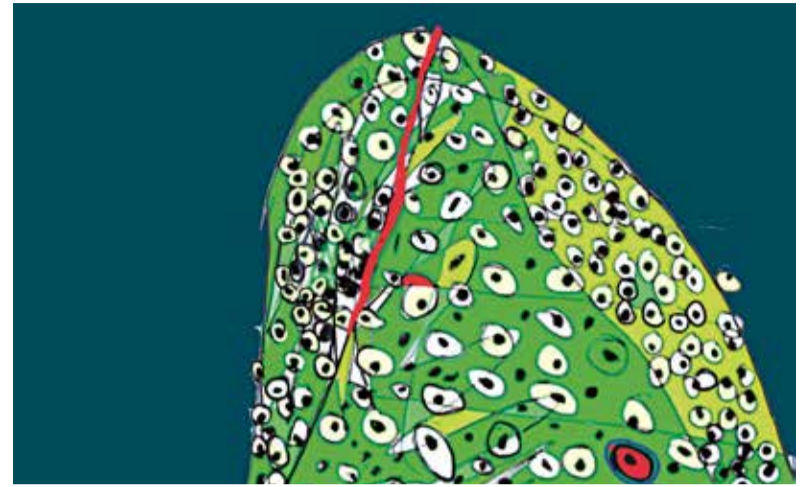
fosfor nodig... Heel eenvoudige bestanddelen zou je zeggen! Maar eigenlijk weten we het exacte recept niet. Daarom zoeken wetenschappers naar leven op andere planeten. Ze proberen daar het bewijs te vinden dat er microben bestaan (of hebben bestaan) die ontstaan zijn uit anorganische reacties. Met andere woorden piepkleine "beestjes" die opgebouwd zijn uit "dode natuur"; kleine moleculen zonder energie.

Wat fascineert u bij uw wetenschappelijk onderzoek?

Een van de dingen die ik heb leren waarderen en die mij fascineren is het feit dat chemische energie (die door reacties in stenen wordt gevormd), het ontstaan van leven gunstig kan beïnvloeden. Het is verbazingwekkend dat er een grote diversiteit van leven bestaat in gebieden die voor menselijke wezens absoluut giftig zijn. Gebieden met een hoog gehalte aan CO₂ en metalen – zoals in de omgeving van hete bronnen in de diepzee. Ze zijn vol leven. Leven dat in staat is zich aan deze extreme omstandigheden aan te passen.

Is het interessant voor u om alsmat dieper en dieper te gaan duiken?

Nee, helemaal niet. Eenmaal in de donkere zone is het natuurlijk donker en je weet niet precies of je nu op 2.000 of op 1.000 meter diep zit. Het is dus geen echte uitdaging om nog dieper te duiken. De uitdaging is om nieuwe dingen te vinden of iets nieuws te zien of gewoon te zien wat er allemaal is. Dan vergeet ik soms dat ik eigenlijk zou moeten werken. Ik ga de dingen gewoon bekijken: alle soorten van diepzeekoralen, de kleuren daar... Het is zo fascinerend.



Dertig meter hoge schoorstenen in 'De verloren stad' met bijzondere heetwaterbronnen. Bij toeval ontdekte zij deze plek tijdens een duikboot-onderzoek in 2000. Zestien jaar later vond men er cellen van microben!

Meneer Piccard en zijn duikboot

DUIKEN NAAR HET DIEPSTE DEEL VAN DE DIEPSTE ZEE

Jacques Piccard werd bekend door zijn diepzee-onderzoek aan boord van de door hem en zijn vader Auguste Piccard ontworpen bathyscaaf Trieste.

Met deze duikboot vestigde hij in 1960 een diepterecord van 10.911 meter. Hij nam vissen mee en bewees daarmee dat er leven was op deze extreme diepte.

Meneer Piccard, was u eigenlijk niet bang?

U bedoelt, toen we gingen duiken in de Marianentrog?

Ja, toen u in 1960 een diepterecord vestigde.

Het antwoord klinkt misschien paradoxaal: nee, ik was helemaal niet bang. Bang moet je vooraf zijn. Voor de expeditie, ja, zelfs voor de constructie van de onderzeeër. Een soort van negatieve nieuwsgierigheid: wat zou er kunnen gebeuren als... als... als...?

Kan je de angst op die manier echt uitschakelen, als je in een vochtige stalen bol elf kilometer onder het wateroppervlak zit?

We zijn er heel traag aan begonnen. De eerste duik met de Bathyscaphe samen met mijn vader ging tot op acht meter diepte, de tweede tot elf meter, de derde dan tot veertig meter. Toen hebben de mensen van de Italiaanse marine ons gezegd, dat ze niets meer voor ons konden doen als we dieper dan veertig meter gingen. Of we nu 100 meter diep of 1000 meter diep gingen was voor hen hetzelfde. Dus gingen we de volgende keer maar ineens tot 1000 meter diepte.

Op de bodem was het zo mooi, zo vredig en stil. Angst kwam gewoon niet bij ons op.

Heeft u zich voorgesteld, wat er gebeurd zou zijn als u niet meer had kunnen opstijgen?

Ja, inderdaad. Maar wie naar een diepzeetrog gaat, is in eerste instantie bang om tegen een steile wand te botsen. Ik heb het profiel van de Marianentrog vooraf in de juiste schaalgrootte getekend, toen bleek dat de steile rotswanden eigenlijk vlakke hellingen waren. Mijn angst was dus volledig ongegrond, diepzeetroggen zijn niet steil afvallend. Er was maar één ding, dat me zorgen baarde: er lagen in deze regio verschillende gezonken oorlogsschepen. Ik wilde in geen geval op een wrak landen. De onderzeeër had zich aan een oud kanon of een geschutstoren kunnen stoten.

Voor hoe lang zou u dan nog zuurstof gehad hebben?

Voor twee dagen.

Heeft u voor de duik uw testament opgetekend?

Wat denkt u wel! Als u in uw wagen stapt maakt u toch ook niet elke keer een testament. En een auto is veel gevaarlijker dan de Bathyscaphe.

U en uw partner Don Walsh waren de eerste, maar ook de laatste mensen die het diepste punt van de zee hebben bezocht. Waarom?

Er bestaat inderdaad geen onderzeer meer die zo diep kan duiken. De troggen die dieper zijn dan 8.000 meter hebben een oppervlakte die twee keer zo groot is als Frankrijk. Dat is erg weinig in vergelijking tot de hele oppervlakte van de zee. In 98 procent van de oceanen is het niet dieper dan 6.000 meter. Het is veel belangrijker een paar onderzeeërs voor 6.000 meter te hebben dan één die nog dieper kan duiken.

Gaat u eigenlijk weleens duiken zonder onderzeeër, met een duikersmasker en een zuurstoffles?

Zelden, en nooit dieper dan 25 meter. Ik doe dat meestal om de ramen van de Bathyscaphe schoon te maken.

Dit is een ingekorte en vertaalde versie van het Interview van: Schneider, Reto U.: Der alte Mann und die Tiefsee, in: NZZ-Folio 07/2007



ACHTER pagina.



KOMT DAT ZIEN



TE ZIEN IN **PODIUM MOZAÏEK**
BOS EN LOMMERWEG 191
AMSTERDAM

BIJ DEZE KRANT HOORT OOK EEN THEATRALE INSTALLATIE: **MIJN HUIS, DE REST VAN DE WERELD EN DAARBUITEN** VAN JUDITH NAB PRODUKTIES

Kom naar deze voorstelling, die in de vorm van een mooi huisje op ons podium staat. Vanuit dit huisje kun je naar buiten kijken en de rest van de wereld zien zoals je die nog niet kende. Judith Nab combineert op een bijzondere en laagdrempelige manier theater, wetenschap, beeldende kunst en filosofie en nodigt kinderen tussen 7 en 11 jaar **en volwassenen** uit om te fantaseren over wat wel eens echt waar zou kunnen zijn. Tijdens de voorstelling ben jij zelf het middelpunt van een reis naar het onbekende: de binnenkant van de aarde, de diepzee, en het universum.

“Het is een kunstzinnige, documentaire-achtige collage waarin je je kan verbazen over de prachtige animaties en waarin ook grote vragen gesteld worden die zowel voor kinderen als voor volwassenen gelden. Knap, prachtig en vol verassingen. Een web van fictie van kinderen, en feiten van wetenschappers, aaneengeregen als een droom.” – Dit schreef de Zwitserse pers.

SPEELDATA

De installatie is te zien in:
Podium Mozaïek
Bos en Lommerweg 191 A'dam
Woensdag 29 mei: 14:00 / 15:00 / 16:00 / 17:00 / 19:00 u
Donderdag 30 mei
15:00 / 16:00 / 17:00 / 19:00 u
Vrijdag 31 mei
15:00 / 16:00 / 17:00 / 19:00 u
Zaterdag 1 juni
11:00 / 12:00 / 13:00 / 14:00 / 15:00 / 16:00 / 17:00 / 19:00 u
Zondag 2 juni
11:00 / 12:00 / 13:00 / 14:00 u

De hele week is er ook een OPEN ATELIER waar iedereen van 7 tot 11 jaar kan komen tekenen, knutselen, denken, ontwerpen en een DANSWORKSHOP volgen. Want wanneer je lekker in je vel zit komt er nog meer ruimte voor ideeën!

Zie podiummozaiek.nl

GEDICHT

Ik heb nog
wel eens dagen,
dat mijn benen
lichter zijn
dan de lucht,
maar dan heb ik mijn
broek ook vol sterren
en begint
de grote vlucht.

PIERRE **KEMP**



Yves Rossy, ook wel bekend als 'Jetman', vliegt met zijn jetpack over de Italiaanse Alpen