

Op een onbewoond eiland

Op een onbewoond eiland

Overleven als Robinson
met natuur- en techniekactiviteiten

Suzanne Wardenaar

De meningen en adviezen die in dit boek worden gegeven zijn bedoeld als richtlijnen. De uitgever en de auteur zijn niet aansprakelijk voor eventuele verwondingen of andere schade als gevolg van het gebruik van dit boek.

Op een onbewoond eiland
Overleven als Robinson met natuur- en techniekactiviteiten
Suzanne Wardenaar
Met illustraties van Inge Nouws

ISBN 978 90 8850 607 9
NUR 410

© 2015 B.V. Uitgeverij SWP Amsterdam

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16B Auteurswet 1912 j° het Besluit van 20 juni 1974, Stbl. 351, zoals gewijzigd bij het besluit van 23 augustus 1985, Stbl. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot Uitgeverij SWP (Postbus 12010, 1100 AA Amsterdam-Zuidoost) te wenden.

Inhoud

Inleiding	9
Doelgroep	
Begeleider	
Opbouw	
Het eiland	
Uitgangspunten en kerndoelen	12
Onderzoekend en ontwerpend leren	
Pedagogische achtergrond	
Natuurbeleving	
1 Aangespoeld	15
<i>Robinson is aangespoeld op een onbewoond eiland. In dit hoofdstuk leer je wat eilanden zijn en hoe je kunt bepalen waar je bent.</i>	
2 Overleven	23
<i>Dit hoofdstuk gaat over het klimaat en het zonnestelsel. Ook maak je een kalender. Net als Robinson ontdek en proef je mais.</i>	
3 Water	33
<i>Water is superbelangrijk om te kunnen (over)leven. Er is zoet en zout water. Je ontdekt wat zout is en je gaat water leren zuiveren.</i>	

- | | | |
|----|---|-----|
| 4 | Onderdak | 45 |
| | <i>Je leert hoe je net als Robinson een stevig en veilig onderdak kunt bouwen. Ook ontdek je door proeffjes wat je met het zetmeel uit aardappels kunt doen.</i> | |
| 5 | Vuur | 55 |
| | <i>Wat heb je allemaal nodig om vuur te kunnen maken? Robinson heeft eindelijk vuur! Je ontdekt wat rook en houtskool zijn en je maakt een lamp. Omdat Robinson licht heeft kun je een schaduwvoorstelling maken.</i> | |
| 6 | Voedsel | 65 |
| | <i>Je ontdekt net als Robinson kokosnoten en ander fruit en je gaat zelf voedsel zoeken. Je maakt voor Robinson ook servies van klei.</i> | |
| 7 | Dieren | 74 |
| | <i>Dit hoofdstuk gaat over zuivel. Wat kan Robinson allemaal bereiden met de melk van zijn geiten? Je gaat door proeffjes leren hoe je kaas en yoghurt kunt maken.</i> | |
| 8 | Sporen | 84 |
| | <i>Je gaat op zoek naar sporen en maakt een fossiel. Je leert hoe je in geval van nood een rooksignaal kunt afgeven en dat je kunt communiceren met geluidstrillingen.</i> | |
| 9 | Het weer | 93 |
| | <i>Hoe werken vulkanen. Wat gebeurt als het bliksemt en onweert? Je maakt voor Robinson een regenmeter en een paraplu.</i> | |
| 10 | Koken | 102 |
| | <i>Je gaat net als Robinson mais zaaien en door proeffjes ontdek je hoe je zelf brood kunt bakken. Ook leer je aardappels verbouwen en ontdek je wat bioplastisch is.</i> | |

11	Ontsnappen	113
	<i>Je maakt een boot voor Robinson waarmee hij van het eiland kan ontsnappen. Door proefjes te doen ontdek je nog meer manieren van bewegen. In dit hoofdstuk kom je nog iets tegen dat drijft in de zee: plasticsoep.</i>	
12	Weven en vlechten	123
	<i>In dit hoofdstuk ga je zelf natuurlijk touw maken en je leert weven. Je ontdekt een aantal bijzondere planten en waar je ze voor kunt gebruiken, bijvoorbeeld om er de was mee te doen!</i>	
13	Redding	133
	Bronnen	135

Inleiding

De kinderen spoelen aan op een onbewoond eiland, net als Robinson Crusoe, en moeten zien te overleven. Door het eilandverhaal te volgen, komen ze steeds nieuwe problemen tegen die hen inspireren om oplossingen te zoeken. Ze doen uitvindingen door te experimenteren en ze lossen problemen op door gebruik te maken van de natuur en van techniek. Ze helpen Robinson door mee te denken in de uitdagingen waarmee hij geconfronteerd wordt. Kinderen creëren uiteindelijk hun ideale overlevingsplek door hun eigen eiland te maken, individueel of in groepjes. Het is een eindproduct dat alles samenvat wat ze op hun tocht zijn tegengekomen. Met de natuur- en techniekopdrachten in dit boek kunnen kinderen uit de onder-, midden- en bovenbouw van het basisonderwijs en de BSO op een fantasierijke manier aan de slag. Ze gaan net als Robinson op onderzoek uit en leren al doende vuur maken, hun eigen eten verbouwen en hoe ze aan schoon drinkwater kunnen komen.

De dagelijkse omgeving van de kinderen krijgt meer betekenis doordat zij zich verplaatsen in Robinson, die vindingrijk moet zijn om met heel weinig te kunnen overleven. Kinderen leren over de herkomst van voedsel en van bepaalde materialen en spullen die we gebruiken. Al doende leren ze omgaan met de elementen en natuurkundige verschijnselen en vinden ze oplossingen voor technische problemen.

Doelgroep

Pedagogisch medewerkers, activiteiten- en spelbegeleiders en leerkrachten kunnen het boek gebruiken in de (buitenschoolse) opvang en op school. Voor ouders is *Op een onbewoond eiland* een inspiratiebron om activiteiten te ondernemen. Als er gerefereerd wordt aan 'de begeleider' wordt daarmee de volwassene bedoeld die op dat moment voor de kinderen verantwoordelijk is.



Begeleider

Om de activiteiten aan te kunnen bieden, is geen speciale voorkennis vereist. De begeleider moet uiteraard affiniteit met kinderen hebben. *Op een onbewoond eiland* is laagdrempelig en is aangevuld met achtergrondinformatie over de verschillende onderwerpen. Speel als begeleider mee in de fantasiebeleving van de kinderen. Waan jezelf ook op een onbewoond eiland.

Opbouw

De hoofdstukken kunnen in willekeurige volgorde worden aangeboden. Er zit wel een lijn in de uitvindingen die Robinson doet. Als de hoofdstukken in een andere volgorde worden aangeboden, kan de volgorde van de uitvindingen dus niet altijd kloppen. Dit levert geen problemen op voor het uitvoeren van de activiteiten.

De begeleider leest het verhaal voor, oudere kinderen kunnen het verhaal zelf lezen. Vervolgens worden de verschillende activiteiten stap voor stap beschreven. Ze bestaan uit proefjes, creatieve opdrachten, uitvindingen en vraagstukken. Per activiteit zijn de benodigde materialen aangegeven. De duur van de activiteiten varieert van twintig minuten tot een uur.

De activiteiten en de aanvullende informatie zijn in principe voor alle kinderen vanaf de onderbouw te gebruiken. Mocht de informatie alleen geschikt zijn voor oudere kinderen, dan is dit aangegeven met het symbool . Er zijn ook activiteiten die vooral geschikt zijn voor jonge kinderen deze zijn aangeduid met een .

Het eiland

De kinderen volgen het verhaal en maken hun eigen eiland. In hoofdstuk 1 wordt stap voor stap beschreven hoe het eiland wordt gemaakt. Het kan een grote tekening zijn of een knutselwerk dat begint met een kale basis. De kinderen blijven het eiland tijdens het hele verhaal gebruiken. Steeds als ze een nieuwe ontdekking hebben gedaan, voegen ze die toe aan hun eiland. Heb je bijvoorbeeld ontdekt hoe je vuur kunt maken? Dan mag je een kampvuur aan je eiland toevoegen. Weet je hoe je zelf eten kunt verbouwen? Dan mag je gaan zaaien op je eiland!

In het verhaal wordt het eiland regelmatig omschreven. Deze zinnen zijn groen gekleurd en kunnen als inspiratie dienen voor het eigen eiland van de kinderen.

Door hun eigen eiland te creëren, ontwerpen kinderen een plek waarmee ze zich kunnen voorstellen hoe het is om in de schoenen van Robinson te staan. Op het eiland kan en mag alles wat de kinderen zelf willen of bedenken. Welk dier zou je het liefst willen houden op jouw eiland? En wat voor verblijf zou je willen bouwen? Is er te weinig ruimte? Op een rand van het papier waar het eiland op staat kun je ook allerlei ideeën, voorwerpen of uitvindingen tekenen of plakken. Het eiland wordt uiteindelijk een kunstwerk dat laat zien wat kinderen gedurende hun avonturen op een onbewoond eiland allemaal geleerd, beleefd en bedacht hebben.

Tip: Organiseer na afloop van het project een expositie van alle eilanden. Ouders, vriendjes en vriendinnetjes kunnen worden uitgenodigd om te komen kijken. Kinderen vertellen aan de hand van hun kunstwerk hun eigen op-een-onbewoond-eiland-verhaal!

Raadpleeg voor meer achtergrondinformatie en verdieping ook www.overlevenalsrobinson.nl

Uitgangspunten en kerndoelen

De onderwerpen die via *Op een onbewoond eiland* uitgelicht worden, vallen binnen het leer-gebied 'Oriëntatie op jezelf en de wereld' van SLO. De informatie en activiteiten die worden aangeboden, sluiten aan op Mens en Samenleving, Natuur en Techniek en Ruimte. Ook de begeleider kan gemakkelijk aansluiting vinden bij het onderdeel Tijd door binnen bepaalde onderwerpen verder in te gaan op de geschiedenis.

Het draait om meer dan kennis: het gaat ook om vaardigheden en houding. Onderwerpen worden thematisch aangeboden en dat biedt kansen om vaardigheden, houding en kennis te ontwikkelen.

De activiteiten uit *Op een onbewoond eiland* sluiten zo veel mogelijk aan op de kerndoelen van SLO voor het basisonderwijs op het gebied van natuur en techniek en zijn gericht op onderzoekend en ontwerpnd leren. Het boek is gebaseerd op het belang dat kinderen leren na te denken over uitdagingen of vraagstukken op het gebied van organismen, objecten en natuurverschijnselen en de behoeften van mensen. Kinderen doen dit bijvoorbeeld doordat ze met elkaar praten over mogelijke oplossingen.

De activiteiten zijn gericht op het bevorderen van gezond en redzaam gedrag. Kinderen worden gestimuleerd om te reflecteren op zichzelf en hun eigen situatie door ze te vergelijken met de omstandigheden waarin Robinson moet zien te overleven. Ze verplaatsen zich daarbij in de hoofdpersoon en leren daardoor vanuit een breder perspectief naar hun eigen situatie te kijken.

Het stimuleren van gezond gedrag, met name op het gebied van voedsel, is in de activiteiten verwerkt. Het menu van Robinson wordt in de Schijf van Vijf geplaatst en vergeleken met het eetgedrag van de kinderen zelf.

Het onderdeel ruimte in de vorm van betekenisvolle taken binnen aardrijkskunde is in de acti-

viteiten verwerkt. Doordat er probleemstellingen worden voorgelegd aan de kinderen krijgen zij (mede)zeggenschap en wordt hun betrokkenheid vergroot. Leerlingen moeten bij bepaalde activiteiten zelf de benodigde kennis opdoen en die gebruiken om tot een oplossing of antwoord te komen. Hierdoor passen ze informatie en kennis toe en blijft het niet bij reproductie.

Onderzoekend en ontwerpnd leren

De activiteiten uit *Op een onbewoond eiland* stimuleren een onderzoekende en ontwerpnde houding en vaardigheden. Daarnaast gebruiken de leerlingen hun taal-, reken-, en creatieve vaardigheden en oefenen ze die dus ook.

Bij onderzoekend en ontwerpnd leren (OOL) (Van Graft & Kemmers, 2006) gaat veel aandacht uit naar het doen, denken en praten van kinderen. Ze interacteren met de fysieke wereld en ze bevinden zich in een wereld van ideeën waarin ze denken en redeneren.

Met ontwerpen wordt bedoeld het herkennen van probleembehoeften en het bedenken en verbeelden van oplossingen daarvoor. Vaardigheden die bij ontwerpen horen, zijn volgens SLO opgedeeld in het ontwerpen, maken en gebruiken van producten.

Voor onderzoeken en ontwerpen zijn bepaalde houdingsaspecten van belang. Zoals een cognitief-kritische houding die staat voor de mate waarin een kind op verstandelijke wijze de informatie uit bronnen, waarnemingen en personen beoordeelt (Ennis, 2002). En daarnaast de nieuwsgierigheid, de wil én de actiebereidheid die een kind toont om het onbekende te leren kennen (Berlyne, 1954). Een creatieve houding geeft weer in hoeverre een kind problemen wil oplossen en daarbij verrassend en origineel te werk gaat (De Bono, 1984). Ten slotte gaat het bij onderzoeken en ontwerpen ook om een sociaal-emotionele houding die kinderen in staat stelt meningen, gevoelens en feiten te onderscheiden, en andere personen te betrekken bij hun proces. Wetenschap is een groepsproces!

Pedagogische achtergrond

Op een onbewoond eiland is gebaseerd op een verhalend ontwerp; de educatieve activiteiten verlopen als een verhaal. De betrokkenheid van de kinderen is het uitgangspunt en die wordt vergroot door hen via hun fantasie te betrekken. Er ontstaat samenhang tussen de verschillende thema's en er is voor de kinderen veel ruimte voor eigen beslissingen en initiatieven.

Educatie is niet alleen gericht op kennis. Het gaat om het gebruik van hoofd, hart en handen (Maria Montessori). Ook de sociale, emotionele, creatieve en morele ontwikkeling is van groot belang voor de algehele ontwikkeling van het kind. Het leren vindt voor een groot deel buiten plaats, in de wereld waar van alles gebeurt. De wereld wordt naar binnen gehaald.

Kinderen leren en ontwikkelen zich in verbondenheid. Ze moeten zich geaccepteerd en gewaardeerd voelen, want dat zijn voorwaarden voor optimale groei en ontplooiing. Zowel de verbondenheid met elkaar als met de omgeving zijn van belang. De kinderen ontdekken dat zij onderdeel zijn van de natuur. Mensen halen voedsel, bouwmaterialen en kleding uit de natuur. Hierdoor ontdekt het kind zijn plek op de wereld in verbinding met de wereld. Het kind kan hierdoor ook ontdekken wie het is en wat het kan. Kortom, door een goede band met jezelf en met de ander, met de materie, de samenleving en de natuur, leert het kind daar respectvol mee omgaan.

Natuurbeleving

Hoewel *Op een onbewoond eiland* niet specifiek gericht is op natuurbeleving wordt het belang hiervan toch (nog) even aangehaald. Naast de activiteiten uit het boek die leuk en leerzaam zijn, is het ook goed om kinderen regelmatig in contact met de natuur te brengen. Dat is niet alleen leuk, maar ook gezond! Veel onderzoeken hebben aangetoond dat tijd doorbrengen in de natuur bijdraagt aan de gezondheid. De activiteiten uit het boek kunnen uitgevoerd worden in het park, op een groenstrook in de wijk of op een (groen) schoolplein.

Kinderen zijn de toekomstige consumenten en het is van belang dat zij leren wat de waarde van de natuur is zodat zij daar in de toekomst zo goed mogelijk mee om leren gaan. De combinatie van speelplezier en kennis over de natuur kan bijdragen aan toekomstig natuurbewustzijn.

Ons leven en dat van onze kinderen bestaat uit een aaneenschakeling van doelgerichte activiteiten. Net als volwassenen hebben kinderen het ook erg druk. Zij worden overladen met prikkels. Lekker scharrelen, jezelf soms vervelen, ravotten en aanmodderen zijn zeer belangrijk! Kinderen leren door vrij spel in een natuurlijke omgeving hun eigen interesses ontdekken. Wissel activiteiten dus af met voldoende ruimte en tijd voor ongestructureerd, vrij fantasie-spel.



1 Aangespoeld

Mijn naam is Robinson Crusoe. Ik ben geboren in York in het jaar 1632. Ik had een fijn leven samen met mijn ouders, die mij een goede opvoeding gaven. Ik ging naar school, maar het liefst was ik buiten van alles aan het ontdekken. Ik werd enorm aangetrokken door de zee, maar mijn vader wilde graag dat ik rechten ging studeren en dat ik koos voor een veiliger bestaan. Ik heb getwijfeld, maar kon de verleiding niet weerstaan en ik monsterde in Hull aan op een schip.

Je moet bedenken dat wij nog geen televisie of internet hadden. Ik had dus geen idee hoe het er op andere plekken op de wereld uit zou zien. Ik was benieuwd hoe de mensen daar leefden en wat voor dieren ik er zou kunnen vinden. Alles wat ik wist had ik op school geleerd en kwam uit grote boeken. Ook vertelden mensen elkaar verhalen over verre landen, maar hoe wist ik of die klopten zonder dat ik er zelf geweest was?

Hoewel mijn ouders hele andere ideeën hadden over mijn toekomst kon ik het niet laten. Het avontuur trok me aan en toen ik de kans kreeg, vertrok ik.

Ik genoot enorm van het varen, de zee, de wind en het onbekende. Op een morgen zag ik dat de kapitein alle zeilen liet strijken. Hij keek bezorgd. In de verte hing een inktzwarte wolk die dreigend steeds dichterbij kwam. Uiteindelijk barstte er een heftig onweer los waarbij de wind aanzwol tot een vreselijke storm. Ik had nog nooit zoiets gezien. Het schip leek elk moment om te kunnen slaan en we moesten het zo snel mogelijk verlaten. De kapitein liet een reddingssloep neer en we sprongen er met twintig man in. Dat was natuurlijk veel te krap. Met heel veel moeite konden we nog een stukje roeien. Maar toen kwam er een huizenhoge golf waardoor ons bootje omsloeg. En we tuimelden in zee. Ik werd de diepte in gezogen en vocht als een leeuw om weer boven te komen. Een golf hielp me, zodat ik proestend boven water kwam. Ik hapte naar lucht, maar zag gelukkig ook dat de kust niet ver weg meer was. Ik deed m'n uiterste best om zwemmend aan land te komen, maar opnieuw sloeg een golf me terug.