

aarde, lucht, vuur en water



vier iBooks voor de eerste graad
over de vier natuurelementen.

Samengesteld door

mulako

Toelichting bij deze iBooks

Inleidende media

Elk iBook start – als je het voor de eerste keer na installatie opent – met een korte filmpje (meestal een lied). Dit is enkel ter illustratie en speelt verder in het iBook niet echt een rol.

***Inleidende media:** Je kan het filmpje altijd wel opnieuw openen. Als het iBook geopend is, druk je met je vinger bovenaan op het scherm, er verschijnt een zwarte balk met daarin icoontjes, als je op het tweede icoontje (3 keer: ._) drukt, kun je de inhoudsopgave openen, druk op het icoontje, onderaan verschijnt er nu een zwarte balk met één driehoekje en per hoofdstuk een stip, het driehoekje stelt de inleidende media voor, druk op het driehoekje en het filmpje begint af te spelen.*

Hier volgt een kort overzicht van hoe de vier iBooks eruit zien.

In de iBooks voor de eerste graad worden **geen hoofdletters** gebruikt en zo goed als alle tekst wordt (indien gewenst) **voorgelezen**.

Belangrijk: het iBook 'water' werkt niet als een gewoon leesboek waarin de ene bladzijde de andere volgt. Het is dus wel aan te raden om even na te gaan hoe het in elkaar steekt en desnoods de leerlingen even mee op weg te helpen!

pagina	inhoud
3	Een informatiebladzijde in het iBook 'aarde'.
4	Een bladzijde met doe-opdrachten in het iBook 'aarde'. Een bladzijde met 'voertuigen op het land'.
5	Overzicht van de inhoud van het iBook 'aarde'.
6	Een informatiebladzijde in het iBook 'lucht'.
7	Een bladzijde met doe-opdrachten in het iBook 'lucht'. Een bladzijde met voertuigen in de lucht.
8	Overzicht van de inhoud van het iBook 'lucht'.
9	Een informatiebladzijde in het iBook 'vuur'.
10	Een informatiebladzijde over 'vuur' Een bladzijde met doe-opdrachten in het iBook 'vuur'. Een bladzijde met voertuigen van de brandweer.
11	Overzicht van de inhoud van het iBook 'vuur'.
12	Een keuzebladzijde in het iBook 'water'.
13	Twee informatiebladzijden in het iBook 'water'
14	Een doe-bladzijde en een bladzijde vaartuigen in het iBook 'water'
15	Overzicht van de inhoud van het iBook 'water'.
16	Tot slot...

Het iBook **aarde**:

Je vindt (op enkele uitzonderingen na) drie soorten bladzijden in het iBook:

- de bladzijde met informatie {alle informatiebladzijden hebben dezelfde kleur}
- de bladzijde met doe-opdrachten (o.a. proefjes) {al de doe-bladzijden hebben dezelfde kleur}
- de bladzijde met voertuigen

Een bladzijde met informatie:



Bij de **titel** zie je de twee eerste letters in een andere kleur én onderstreept: als je er met de vinger op drukt, wordt de titel voorgelezen.

Het eerste woord van een **zin** staat in een andere kleur én is onderstreept: als je er met de vinger op drukt, wordt de zin tot het volgende gekleurde en onderstreepte woord voorgelezen.

Bij **filmpjes** druk je met de vinger op de afbeelding. De filmpjes worden automatisch op het volledige scherm getoond. Wil je het filmpje vervroegd beëindigen dan duw je eerst op het scherm (als het kruisje om te sluiten niet te zien is) en dan druk je op het kruisje. Je komt terug op de bladzijde terecht waar het filmpje gestart werd.

Een reeks foto's kun je op twee manieren bekijken:

- door op de getoonde foto naar links te vegen verschijnt de volgende foto (door naar rechts te vegen ga je terug naar de voorafgaande foto)
- door eerst met de vinger op de foto te duwen wordt de foto vergroot op het scherm getoond (met een zwarte achtergrond), door op het scherm naar links te vegen verschijnt de volgende foto (door naar rechts te vegen ga je terug naar de voorafgaande foto).

Het 'vergroten' scherm sluit door op het kruisje in het cirkeltje te duwen: je komt terug op de bladzijde terecht waar je de foto vergroot hebt.

Een bladzijde met doe-opdrachten:



Een reeks foto's en een filmpje werkt net als op een bladzijde met informatie. (Kijk vorige bladzijde voor meer uitleg)

Het eerste woord van een zin staat in een andere kleur en is onderstreept, als je erop duwt wordt de zin gelezen.
Bij 'wat je nodig hebt' wordt ineens heel die opsomming gelezen!

De denkende smiley of een oor: als je met een vinger op het de smiley drukt dan wordt de 'uitleg' of 'verklaring' van de proef voorgelezen.
Als je op het **boek** drukt dan kun je de 'uitleg' of 'verklaring' van de proef (mee)lezen.

Een bladzijde met voertuigen:



Als je met je vinger op **de cirkel** duwt dan wordt de naam van het voertuig voorgelezen.
Als je met de vinger **op het voertuig** duwt dan verschijnt er in een venstertje de naam van het voertuig.

Overzicht van de hoofdstukken:

Deel	Inhoud	Doe-opdrachten
Inleidende media	Lied: 'onder de grond'	
Intro-pagina	Aarde is grond of bodem	
Deel 1	p. 2 Ontstaan van zand	p.3 onderzoek van soorten zand: zand, klei, turf
		p.4 onderzoek van aarde: klei, zand, aarde uit de tuin
		p.5 onderzoek van aarde: de regenproef
		p.6 onderzoek van aarde: de belletjesproef
Deel 2	p.7 planten en aarde a) het belang van planten b) het belang van aarde voor planten	
	p.8 a) delen van de plant b) gebruik van serre of kas	p.9 proef: sterke wortels proef: belang van water voor planten
		p.10 groeiproef: belang van licht voor planten
		p.11 proef: belang van aarde voor planten
Deel 3	p. 12 leven in aarde dieren die onder de grond voorkomen	
	p.13 filmpjes van dieren die onder de grond voorkomen: de mol, de regenworm, het konijn, de mier	p.14 een wormenhotel bouwen
	p.15 a) stoeptegels worden met aarde gemaakt b) de mens graaft in de aarde	
Deel 4	p.16 hoe ontstaat en aardbeving en een tsunami	
Deel 5	p.17-18-19 voertuigen op het land	
extra	p.20-25 liedjes bij het thema 'de vier elementen: -water -brand -brandweerman -lucht -onder de grond	Omvang van hele iBook 'aarde' 825 MB

Het iBook **lucht**:

Je vindt (op enkele uitzonderingen na) drie soorten bladzijden in het iBook:

- de bladzijde met informatie {alle informatiebladzijden hebben dezelfde kleur}
- de bladzijde met doe-opdrachten (o.a. proefjes) {al de doe-bladzijden hebben dezelfde kleur}
- de bladzijde met voertuigen

Een bladzijde met informatie:



Bij de **titel** zie je de eerste letters in een andere kleur én onderstreept: als je er met de vinger op drukt, wordt de titel voorgelezen.

Bij **filmpjes** druk je met de vinger op de afbeelding. De filmpjes worden automatisch op het volledige scherm getoond. Wil je het filmpje vervroegd beëindigen dan duw je eerst op het scherm (als het kruisje om te sluiten niet te zien is) en dan druk je op het kruisje. Je komt terug op de bladzijde terecht waar het filmpje gestart werd.

Het eerste woord van een zin staat in een andere kleur én is onderstreept: als je er met de vinger op drukt, wordt de zin tot het volgende gekleurde en onderstreepte woord voorgelezen.

(In het iBook 'lucht' wordt geen gebruik gemaakt van fotoreeksen wat in het iBook 'aarde' wel voorkomt.)

Een bladzijde met doe-opdrachten:

08:28 Do 27 feb. 94% 100%

proefje 'isoleren' 1

wat isoleert het best?

wat je nodig hebt:

- een kopje kokendheet water
- een plastic lepel
- een metalen lepel

wat je moet doen:

- * steek de plastic lepel en de metalen lepel in het kopje kokendheet water

welke lepel zal stroks het warmst aanvoelen denk je?

- * wacht 3 minuten en voel dan aan de lepels

welke lepel is het warmst?

hoe denk je dat dit komt?



proefje 'isoleren' 2

wat isoleert het best?

wat je nodig hebt:

- 3 dezelfde potjes of glazen
- wollen sok
- plakband
- 3 (dezelfde) ijsblokjes
- kranten
- aluminiumfolie
- een schaar

wat je moet doen:

- * pak de zijkant en de onderkant van de potjes goed in:
- de ene omwikkel je met aluminiumfolie (kleef het vast)
- de andere omwikkel je met krantenpapier (kleef het vast)
- de laatste steek je in de wollen sok

wat zal er gebeuren als je in elke potje een ijsblokje doet?

- zullen ze overal even vlug smelten?

-waar duurt het smelten het langst, denk je?

- * doe nu in elke beker een ijsblokje

* raak de bekertjes niet meer aan

wat gebeurt er?

waar smelt het ijs het vlugst?

waar smelt het ijs het traagst?

hoe denk je dat dit komt?



12

Het eerste woord van een zin staat in een andere kleur en is onderstreept, als je erop duwt wordt de zin gelezen.

Bij 'wat je nodig hebt' wordt ineens heel die opsomming gelezen!

De denkende smiley: als je met een vinger op het de smiley drukt dan wordt de 'uitleg' of 'verklaring' van de proef voorgelezen.

Als je op het **boek** drukt dan kun je de 'uitleg' of 'verklaring van de proef (mee)lezen.

Een bladzijde met voertuigen:

Als je met je vinger op **de cirkel** duwt dan wordt de naam van het voertuig voorgelezen.

Als je met de vinger op **het voertuig** duwt dan verschijnt er in een venstertje de naam van het voertuig.



het watervliegtuig

Overzicht van de hoofdstukken:

Deel	Inhoud	Doe-opdrachten
Inleidende media	animatie met hint naar de vier elementen	
Intro-pagina	Lucht	
Deel 1	p. 2 noodzaak van lucht voor mens, plant en dier ademhaling	
	p.3 lucht drukt	p.4 proefjes 'luchtdruk' -lucht die stilstaat drukt harder dan bewegende lucht
		p.5 proefjes 'luchtdruk' -lucht drukt naar alle kanten -lucht drukt
Deel 2	p.6 wind: verplaatsing van lucht van hoge naar lage luchtdruk	
	p.7 snelheid en kracht van de wind -gebruik van wind (molen)	p.8 proefjes 'wind' -wind verplaatst dingen
		p.9 proefjes 'wind' -wind verplaatst dingen
Deel 3	p.10 stilstaande lucht: isolatie	
	p.11 gebruik van stilstaande lucht bij 'kledij'	p. 12 proefjes 'isoleren' -wat isoleert het best
	p.13vraagje 'voorkomt een jas bij een sneeuwpop dat die vlugger smelt'	
Deel 4	p.14 trillende lucht: geluid	
		p.15 proefjes 'geluid' -horen let twee oren -geluid zijn trillingen
		p.16 proefjes 'geluid' -geluid zijn trillingen
		p.17 proefjes 'geluid' -geluid zijn trillingen
Deel 5	p.18-19 voertuigen in de lucht	
extra	p.20-25 liedjes bij het thema 'de vier elementen: -water -brand -brandweerman -lucht -onder de grond	Omvang van hele iBook 'aarde' 832 MB

Het iBook **vuur**:

Je vindt (op enkele uitzonderingen na) drie soorten bladzijden in het iBook:

- de bladzijde met informatie {alle informatiebladzijden hebben dezelfde kleur}
- de bladzijde met doe-opdrachten (o.a. proefjes) {al de doe-bladzijden hebben dezelfde kleur}
- de bladzijde met voertuigen

Omdat proefjes met 'vuur' voor de leerlingen van de eerste graad te gevaarlijk zijn, zijn er in dit iBOOK maar weinig proefjes te vinden!

(Het iBook 'vuur' is het eenvoudigste van de reeks.)

Twee bladzijden met informatie:



Een reeks foto's:

onderaan staan de foto's in het klein, als je op zo'n fotootje drukt verschijnt de vergroting, maar je kunt ook door op de grote foto te vegen naar de volgende foto gaan.

Als je op de grote foto drukt, wordt de foto op het hele scherm getoond (ook nu kun je door te vegen de andere foto's zien). Druk daarna op het kruisje om naar de bladzijde terug te keren.

Het eerste woord van een zin staat in een andere kleur én is onderstreept: als je er met de vinger op drukt, wordt de zin tot het volgende gekleurde en onderstreepte woord voorgelezen.

Bij **filmpjes** druk je met de vinger op de afbeelding. De filmpjes worden automatisch op het volledige scherm getoond. Wil je het filmpje vervroegd beëindigen dan duw je eerst op het scherm (*als het kruisje om te sluiten niet te zien is*) en dan druk je op het kruisje. Je komt terug op de bladzijde terecht waar het filmpje gestart werd.

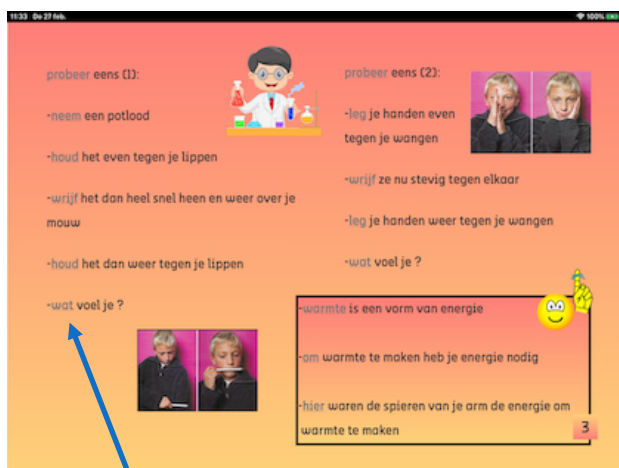


Het eerste woord van een zin staat in een andere kleur én is onderstreept: als je er met de vinger op drukt, wordt de zin tot het volgende gekleurde en onderstreepte woord voorgelezen.

Als je met de vinger op de tekening met een rood cirkeltje duwt dan wordt de tekst die bij die tekening hoort getoond.

Als je met de vinger op **de rode cirkel** drukt dan wordt de tekst die bij de tekening hoort voorgelezen en de tekening wordt in 'filmvorm' vergroot weergegeven. (Net als bij een filmpje kun je vroegtijdig eindigen door op het kruisje te drukken. (Als het kruisje niet te zien is, moet je eerst even op het scherm van de iPad drukken)

Een bladzijde met doe-opdrachten en een bladzijde met voertuigen:



Het eerste woord van een zin staat in een andere kleur én is onderstreept: als je er met de vinger op drukt, wordt de zin voorgelezen.



Als je met je vinger op **de cirkel** duwt dan wordt de naam van het voertuig voorgelezen.
Als je met de vinger **op het voertuig** duwt dan verschijnt er in een venstertje de naam van het voertuig.

Overzicht van de hoofdstukken:

Deel	Inhoud	Doe-opdrachten
Inleidende media	animatie met hint naar de vier elementen	
Intro-pagina	Vuur	
Deel 1	p. 2 lekker warm: nood aan warmte	p.3 eenvoudige proefjes: warmte door wrijving
	p.4 een jas voor je huis (isolatie)	
	p.5 dieren beschermen zich tegen de kou	
Deel 2	p.6-7-8 geschiedenis van de verwarming (gebruik van vuur)	
Deel 3	p.9 brand	
	p.10 verschillende vormen van brand	
	p.11 brandweer en brandweerman	
	p.12 brandweer arriveert	
	p.13 gevaren van spelen met vuur	
	p.14 wat doe je als je je verbrand	
Deel 4	p.15-16 voertuigen van de brandweer	
extra	p.20-25 liedjes bij het thema 'de vier elementen': -water -brand -brandweerman -lucht -onder de grond	Omvang van hele iBook 'aarde' 263 MB

Het iBook **water**:

Het iBook over 'water' werkt enigszins anders dan de drie vorige boeken

In de vorige boeken ga je net zoals in een gewoon boek van de ene bladzijde naar de andere: na de infobladzijde(n) volgt de bladzijde met proefjes, daarna volgt de informatie van het volgende deel wat weer gevolgd wordt door de doe-opdrachten,...

In het iBook 'water' maak je op de startpagina een keuze, je komt op een volgende keuzepagina terecht, hier kies je een onderwerp, je gaat dan naar de informatiebladzijde van dat onderwerp, daar maak je de keuze of je naar de proefjes wil OF naar de vorige keuzepagina.

voorbeeld:

op de **startpagina** kies ik het item **1. wat is water**

daar kies ik de druppel waarbij '**water in drie vormen**' staat

ik kom op de infobladzijde terecht waar ik tekst en filmpje vind,

maar ook een prentje met een professor

als je op de professor drukt kun je naar de pagina met doe-opdrachten

op die pagina staat een pijl om terug naar de vorige bladzijde te keren

op de pagina met info staat een pijl om terug naar de keuzepagina te keren

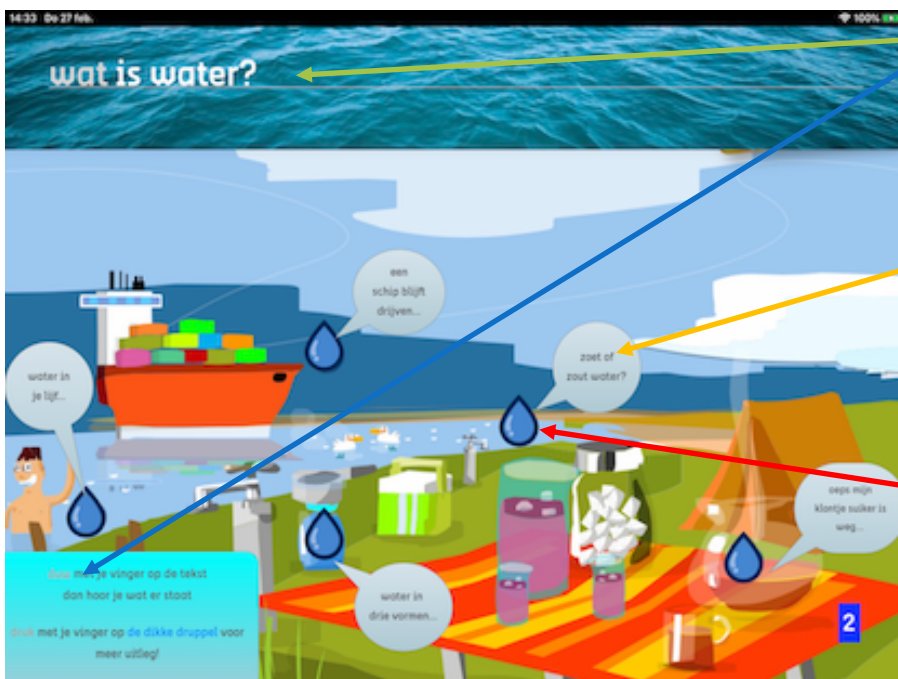
Je vindt (op enkele uitzonderingen na) drie soorten bladzijden in het iBook:

-de bladzijde met informatie {alle informatiebladzijden hebben dezelfde kleur}

-de bladzijde met doe-opdrachten (o.a. proefjes) {al de doe-bladzijden hebben dezelfde kleur}

-de bladzijde met voertuigen

Een keuzebladzijde:



Het **eerste woord** staat in een andere kleur en is onderstreept: druk op dat woord om de zin te horen.

Druk met je vinger op de **tekstballon** om te horen wat er staat.

Druk met je vinger op de **druppel** om naar de bladzijde met informatie over dat onderwerp te navigeren.

Twée bladzijden met informatie:



Het **eerste woord** staat in een andere kleur en is onderstreept: druk op dat woord om de zin te horen.

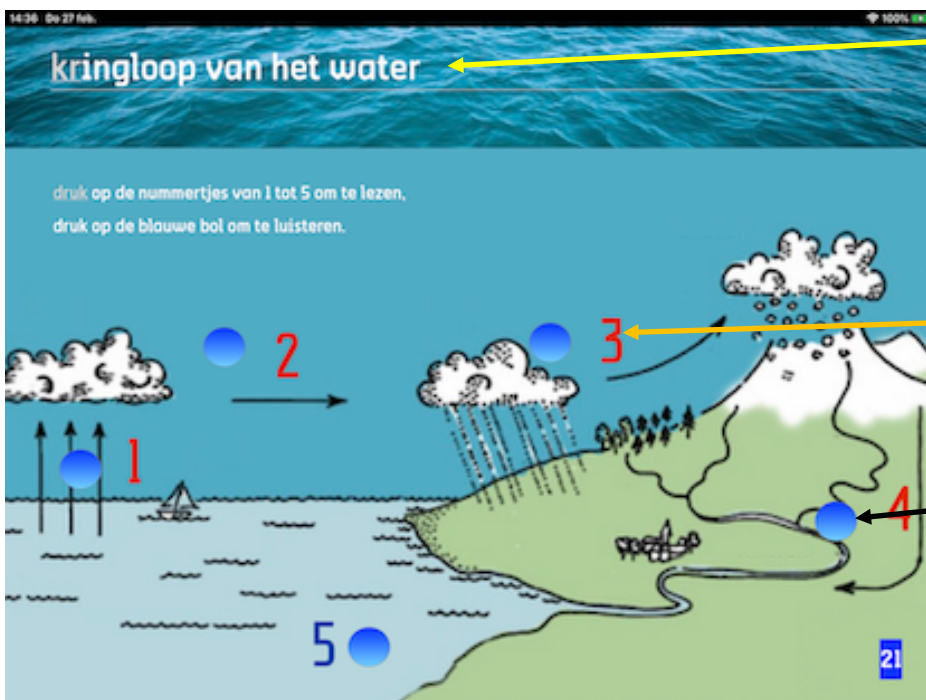
Een reeks foto's:

onderaan staan de foto's in het klein, als je op zo'n fotootje drukt verschijnt de vergroting, maar je kunt ook door op de grote foto te vegen naar de volgende foto gaan. Als je op de grote foto drukt, wordt de foto op het hele scherm getoond (ook nu kun je door te vegen de andere foto's zien). Druk daarna op het kruisje om naar de bladzijde terug te keren.

Druk op de **pijl** om terug naar de vorige bladzijde te gaan.

Druk op de **professor** om naar de bladzijde te gaan met doe-opdrachten die bij dit onderwerp horen.

Druk op de afbeelding (druppel) om het **filmpje** te zien. Het filmpje wordt op het volledige scherm getoond en kan voortijdig gestopt worden (*door op het scherm te duwen en dan op het kruisje*)



De **eerste letters van het woord** staan in een andere kleur en zijn onderstreept: druk op dat woord om de zin te horen.

Druk met je vinger op het **nummertje** om de uitleg (zelf) te lezen

Druk met je vinger op de **cirkel** om de uitleg te horen.

Een bladzijde met doe-opdrachten:

PROEFJES MET IJS
ijs smelt, maar smelt het overal even vlug?

PROEF 1

wat je nodig hebt:

- vier ijsblokjes met daarin een legoblokje
- vier dezelfde koppen
- warm en koud water
- een muts

wat je moet doen:

- 1 zet de vier koppen naast elkaar
- 2 vul een kop voor de helft met koud water
- 3 vul een kop voor de helft met warm water
- 4 leg nu in elke kop een ijsblokje
- 5 zet over een kop waar je geen water in deed de muts

In welke kop zal er het eerst geen ijs meer aan het legoblokje zijn?

* wat denk je?

* wat is het resultaat?

PROEF 2

wat je nodig hebt:

- een bakje in piepschuim
- een pan met een dikke bodem
- een houten (snij)plank
- een glazen kam
- vier ijsblokjes

wat je moet doen:

voel met je hand aan de vier voorwerpen

wat voelt het warmst?

wat voelt het koudst?

* leg op elk voorwerp een ijsblokje en kijk wat er gebeurt

waar zal het ijsblokje het eerst helemaal gesmolten zijn?

* wat denk je?

* wat is het resultaat?

Het **eerste woord** staat in een andere kleur en is onderstreept: druk op dat woord om de zin te horen.

Druk op het **nummertje** om te horen wat je moet doen.

Druk op de **smiley** om de verklaring te horen.

Druk op het **boek** om de verklaring (zelf) te lezen.

Een bladzijde met vaartuigen:

Als je met je vinger op **de cirkel** duwt dan wordt de naam van het voertuig voorgelezen.

Als je met de vinger **op het voertuig** duwt dan verschijnt er in een venstertje de naam van het voertuig.



Deel	Inhoud	Doe-opdrachten
Inleidende media	animatie met hint naar de vier elementen	
Intro-pagina	Water: kies hier -wat is water? -water loopt door buizen -kringloop van het water -vervoer op het water -liedjes	
Deel 1	Wat is water? (p.2) kies hier: -water in drie vormen (p.3) -zoet of zout water (p.4) -een schip blijft drijven (p.5) -water in je lijf (p.6) -oeps, mijn klontje suiker is weg (p.7)	Proefjes bij 'water in drie vormen' -proefjes met ijs (p.8)
		Proefjes bij 'een schip blijft drijven' -wat drijft, wat zinkt? (p.9) -drijven of... zinken (spel) (p.9) -wat drijft? wat zinkt? (p.10)
		Proefjes bij 'zoet en zout water' -wat als zout water verdampt (p.11) -drijven in zee (p.11)
		Proefjes bij 'ook in je lijf zit water' -dorstige bloem 1 & 2 (p.12)
		Proefjes bij 'oeps... weg!' -lost het op in water 1 & 2 (p.13)
Deel 2	Water loopt door buizen kies een druppel (degene die kiest weet eigenlijk niet waar die terecht zal komen) -drinkwater (p.15) -waterketen (p.16) -de riool is geen prullenbak! (p.17) -afvalwater of rioolwater (p.18) -regenwater (p.19) -waterverbruik (p.20)	(geen proefjes bij dit deel)
Deel 3	Kringloop van het water (p.21)	
Deel 4	p.22-25 vaartuigen	
extra	p.26-31 liedjes bij het thema 'de vier elementen: -water -brand -brandweerman -lucht -onder de grond	Omvang van hele iBook 'aarde' 724 MB

Tot slot...

Als je met de vinger bovenaan op het scherm drukt, dan verschijnt daar een keuzebalk. Als je op het icoontje met 'de drie puntjes en de drie streepjes onder elkaar' drukt kom je in de inhoudsopgave terecht.

Onderaan zie een driehoekje en twee pijltjes:

- het driehoekje: als je hier op drukt start de inleidende media

- het eerste bolletje: toont je onderaan elke bladzijde van dat hoofdstuk in miniatuur

(door te vegen kun je de volgende zien)

door op een 'mini-bladzijde' te drukken, kom je op die bladzijde in het iBook terecht

- het tweede bolletje: toont je onderaan de verschillende liedjes

Dit maakt het navigeren in het iBook overzichtelijk en gemakkelijk.

Ik wens je veel lees-, doe-, kijk- en luisterplezier met deze iBooks

m u l a k o

Heel wat materiaal van het didactisch iBook is van het net geplukt en valt dus onder het recht '**Reproductie ter illustratie bij onderwijs** of voor wetenschappelijk onderzoek (artikel 22, § 1, 4bis en 4ter, zoals ingevoerd bij de wet van 31 augustus 1998) .

Voor dit iBook mag onder geen beding een financiële (of andere soort) bijdrage gevraagd worden en staat ter beschikking van een ieder die hoopt er iets uit te kunnen leren.

© mulako