

Handleiding voor de leerkracht bij



Het werkboekje van de Jonge Onderzoekers kun je in de klas gebruiken bij themaweken, projectweken, en als invulling voor kunsteducatie of wereldoriëntatie. Het overkoepelende thema is water. Eén verhaal, zeven kunstenaars, viteitlopende opdrachten.

Kinderen uit groep 6, 7 en 8 werken aan de doelen uit wetenschap & techniek en wereldoriëntatie, op een doorleefde manier en via kunst. Deze handleiding helpt je om in de klas met het boekje te werken.

inhoud

3 club van jonge onderzoekers in de klas

- 3 - waar komt dit vandaan
 - 4 - doelen
 - 5 - hoe organiseer ik mijn eigen
- Club van Jonge Onderzoekers in de klas

6 hoe beginnen we - introductie van het thema water

8 lesoverzicht per hoofdstuk

15 hoe eindigen we - afronding van het thema water

16 overlap met blink en slo kerndoelen

18 colofon



de club van jonge water onderzoekers in de klas

waar komt dit vandaan?

Er komen regelmatig basisschoolgroepen op bezoek bij Buitenplaats Brienenoord, op het eiland van Brienenoord in Rotterdam. Zij duiken een dag lang met kunstenaars in artistiek onderzoek. Die schoolbezoeken hebben ons geholpen om te zien en begrijpen hoe waardevol het is dat kinderen leren met hun hele lichaam, vanuit eigen onderzoeksvragen en in de natuur. En we zien hoe kunst hierin voorop kan gaan en een inspirerende en verbindende rol speelt bij ontwikkeling en leren op alle gebieden.

Het plaatsen van activiteiten in een voor leerlingen betekenisvol verhaal stimuleert ook de motivatie van de leerlingen.



De afgelopen jaren hebben 14 kunstenaars op verzoek van Buitenplaats Brienenoord onderzoek gedaan op het eiland naar hun persoonlijke omgang met water, met de rivier de Nieuwe Maas als inspiratiebron.



Onder de noemer 'Waterwerken' was elk half jaar een andere kunstenaar water onderzoeker op het eiland. Dit werkboekje voor kinderen, De club van jonge onderzoekers - ontdek samen met kunstenaars alles over water, verschijnt ter afronding van dit Waterwerken-programma. Het onderzoek naar water van zeven van deze kunstenaars op het Eiland van Brienenoord en de activiteiten die kinderen op het eiland deden, vertalen we naar een verhaal en opdrachten voor dit boekje.

doelen:

Voor scholen:

profiteren van de integrale manier van werken van de Waterwerken-kunstenaars waarbij wetenschap en natuur samenkomen via kunst. Handvatten bieden voor de leerkracht om meer geïntegreerd en vakoverstijgend te werken.

Voor kinderen:

opdoen van harde en zachte kennis rond het thema water, de menselijke

verhouding tot water, verbreden van de blik op het onderwerp, vergroten van het bewustzijn over de waarde van water. Leren vragen stellen vanuit nieuwsgierigheid, werken vanuit intrinsieke motivatie. Filosoferen. Onderzoeksvaardigheden trainen.

Voor de aarde:

bijdragen aan het bewustzijn van de generatie van de toekomst met betrekking tot de waarde van schoon water.



Buitenplaats Brienenoord werkt voor het boekje en deze handleiding samen met de school die sinds 2020 elk jaar met bijna alle groepen een dag op het eiland komt werken,

OBS Het Landje in Rotterdam.

We wensen iedereen veel plezier met eigen onderzoek naar water met leerlingen in en om de school.

hoe organiseer ik mijn eigen club van jonge onderzoekers in de klas?

Optie 1: individueel

Alle kinderen krijgen een boekje. Je behandelt klassikaal de hoofdstukken volgens het lesoverzicht per hoofdstuk. De kinderen werken daarbinnen zelfstandig aan de opdrachten in hun boekje.

Optie 2: in onderzoeksteams

Alle kinderen krijgen een boekje. Samen kunnen 2 of 3 kinderen een Club van Jonge Water Onderzoekers vormen. Elk team kiest of krijgt een hoofdstuk van een kunstenaar die ze gaan doen.

Bijvoorbeeld 28 leerlingen in tweetallen = 14 teams.

Er zijn 7 hoofdstukken.

Elk team krijgt 1 hoofdstuk aangewezen.

Na de eerste ronde waarin de teams hun hoofdstuk uit het boekje gedaan hebben bespreken:

- hoe ging het?
- wat heb je geleerd over water? En wat nog meer?
- wat zou je een volgende keer anders doen? Hoe dan?

Aandachtspunten noteren.

Dan mogen de teams hun tweede hoofdstuk zelf kiezen. Zodoende doet elke leerling twee praktijkopdrachten en komt alles aan bod. Ook hebben ze de mogelijkheid om eigen nieuwsgierigheid te volgen of aanstekelijke activiteiten van andere teams ook te doen.

Zowel bij individueel als in teams werken, start je De Club van Jonge Water Onderzoekers met een gezamenlijke introductie op het thema water. Tot slot rond je af met presentaties door de leerlingen en met een waterritueel, zie p. 15.

hoe beginnen we - introductie van het thema water

Voordat je een praktische uitleg geeft en de boekjes uitdeelt, kun je met de groep een spel spelen om in de sfeer te komen en het haakje naar de eigen beleavingswereld van de leerlingen te leggen.

kan doen: spatten, sproeien en klotsen, enzovoort. Al die woorden schrijven ze voor zichzelf op.

Dan gaan staan, als het kan in een kring, anders iedereen achter hun tafeltje. Watergeluiden aanzetten.

Vraag aan de kinderen om alles te bedenken wat water ook alweer

Zoals deze watergeluiden!

We doen allemaal alsof we water zijn, even vloeibaar bewegen dus.

En we gaan opscheppen. Over wat we allemaal kunnen.

De eerste zegt IK ben water, IK KAN (noemt eerste water-werkwoord)

En dan de volgende: WOW! Kun jij ?! (herhalen, bevordert luisteren) IK ben ook

water, IK KAN... En dan de volgende weer: WOW! Kun jij

enzovoort en zo de kring rond. (Blijven bewegen!) (Pas op een golf!)

Je mag een nieuw woord noemen, of iets wat al geweest is. Elk goed nieuw woord is een punt voor de groep (Ja fijn! Punten!). Ga door tot alles genoemd is.

(Groep activeren door sensatie elementen toe te voegen... Oh het gaat regenen!)

Hoeveel verschillende woorden weten jullie met elkaar?

Vraag aan het einde:

Wat is de leukste vorm van water?

(stromend, druppelend, kolkend,

woorden van de kinderen noemen) Welk

water is onprettig? Is water levend?

Dan bladzijde 4 en 5 uit
het boekje voorlezen:

- de wateronderzoeker, artistiek
onderzoek, en brienenoord

Optie 1.

als de kinderen individueel gaan
werken: boekjes uitdelen, eigen
portretje tekenen op p4. Zie verder
lesoverzicht per hoofdstuk.

Dat eindigt met de Club van Jonge
Onderzoekers die over een bruggetje
het eiland oploopt.

Voordat de kinderen daarmee verder
gaan, eerst praktische uitleg.

Optie 2.

in geval van werken in teams:
hoofdstukken verdelen. Elk hoofdstuk
heeft een startopdracht (20 minuten)
een praktijkopdracht (50 minuten) en
een vaste afronding (10 min). Met de
meeste opdrachten kun je ook langer
 bezig zijn, vooral als leerlingen het
lokaal uitgaan. Geef alle teams
dezelfde tijdslimiet.



lesoverzicht per hoofdstuk

vlot, maud van de beuken

20 min: introductie

Voorlezen/zelf laten lezen, werkboek p 6 en 7

Bekijk samen een stukje van de video waarin Maud een rondje om het Eiland van Brienenoord vaart met vlot:

Vraag: Wat zijn ze aan het doen?

Bekijk het Brienenoord project en het plantonderzoek langs de Maas op <https://www.maudvandenbeuken.nl/>

Bespreken, over beide projecten: Kun je alles meten?

50 minuten: Naar buiten, werkboek p 8 en 9

Materialen: touw/stevige draad katoen, lang meetlint.

Een sloot in de buurt met een bruggetje erover.
Kinderen doen met hun zelfgemaakte peillood metingen naar de bodem van het water. In hun werkboekje noteren ze de punten die ze gemeten hebben. Door de punten te verbinden met een lijn krijg je een in een grafiek een beeld van de bodem.

Extra: de kunstenaar heeft zo'n grafiek van de bodem van een rivier ook weer in de vorm van een beeld gemaakt. In het boekje zie je daar een afbeelding van. Fanatieke figuurzagers kunnen hun grafiek overtrekken op een stuk hardboard en ook een driedimensionaal kunstwerk zagen en beschilderen.

10 min: afronding

Samen reflecteren.

Wat hebben we gedaan?

Wat was bekend, wat was nieuw?

Ieder onderzoek levert nieuwe (onderzoeks)vragen op. Kinderen hierin trainen door deze aan het eind van de les te noteren op p 35 en tot slot van het hele proces nog een keer nalopen. Waar willen we mee verder als Club van Jonge Onderzoekers?



zweet, steven jouwersma

20 min: introductie
Voorlezen/zelf laten lezen, werkboek p 10

Bekijk meer beeld van de 'Common Bread Sauna' op:
<https://www.stevenjouwersma.com/commonbreadsauna>

Vraag: wat is het warmste dat je ooit hebt meegemaakt? En het koudste?
Kinderen in tweetallen aan elkaar laten vertellen: Wat zijn jouw eigen gewoontes met wassen?

50 min: Aan de slag, in lokaal (werkboek p11)
Materialen: water, feiltje, zeep, handdoek

10 min: afronding

Samen reflecteren. Wat hebben we gedaan? Wat was bekend, wat was nieuw?
Ieder onderzoek levert nieuwe (onderzoeks)vragen op. Kinderen hierin trainen door deze aan het eind van de les te noteren op p 35 en tot slot van het hele proces nog een keer nalopen. Waar willen we mee verder als Club van Jonge Onderzoekers?



sloot, maurice meewisse

20 min: introductie

Voorlezen/zelf laten lezen, werkboek p 14

Bekijk meer plaatjes van de sloot op

<https://www.mauricemeewisse.com/waterwerken-1/>

Vraag: Nu heeft hij die sloot uit zijn herinnering gemaakt, wat hebben andere mensen daar aan? Zijn eenpersoons herinneringen even belangrijk als grote momenten in de geschiedenis? Waar ligt dat aan?

Wat is een monument? Filmpje kijken van het monument bij het laagste punt van Nederland, zeven meter onder NAP. Zou jij het leuk vinden als dat ding bij jou om de hoek stond? (4 minuten)

50 min: Nu jij! werkboek p 15, 16 en 17, in lokaal materialen:

touw, tape, lijm, papier, scharen, karton, lapjes, plastic verpakkingen.

10 min: afronding

Samen reflecteren. Wat hebben we gedaan?

Wat was bekend, wat was nieuw?

Ieder onderzoek levert nieuwe (onderzoeks)vragen op.

Kinderen hierin trainen door deze aan het eind van de les te noteren op p 35 en tot slot van het hele proces nog een keer nalopen. Waar willen we mee verder als Club van Jonge Onderzoekers?



b a n g, n a r g e s m o h a m m a d i

20 min: introductie

Voorlezen/zelf laten lezen, werkboek p18, 19

Bekijk foto's van ander werk van Mohammadi op

<https://www.nargesmohammadi.com/nl/works>

Vraag: Welke van haar kunstprojecten gaan nog meer over water?

50 min: jouw beurt, werkboek p20,21

door de hele school, als het kan ook buiten

materialen: wattenschijfjes, lijm

10 min: afronding

Samen reflecteren. Wat hebben we gedaan? Wat was bekend, wat was nieuw? Ieder onderzoek levert nieuwe (onderzoeks)vragen op. Kinderen hierin trainen door deze aan het eind van de les te noteren op p 35 en tot slot van het hele proces nog een keer nalopen. Waar willen we mee verder als Club van Jonge Onderzoekers?



W a t e r m e n s , o n k r u i d e n i e r s

20 min: introductie

Voorlezen/zelf laten lezen, werkboek p22

Bekijk foto's van de 'aquatic evolution training' op
<https://onkruidenier.nl/project/sweet-sweat/#relearning-aquatic-evolution-training>

Vraag: Als je naar de foto's kijkt, wat zijn ze dan allemaal aan het doen? Waarom doen ze dat?

(geen goed of fout antwoord, mogelijk in de richting van onderzoek naar water, leren van de natuur, deze kunstenaars vinden dat mensen weer meer moeten samenwerken met de natuur, ze laten zien dat dat leuk is om te doen)

Verdiepend: Bekijk met de leerlingen de [Sustainable Development Goals](#).

vraag: welke doelen hebben met water te maken?

Deze SDG's zijn natuurlijk zeer uitgebreid en veelomvattend. Terug naar de Onkruideniers op p23, die aangeven dat ze het ook graag een beetje grappig maken.

50 min: Nu jullie! werkboek p23, 24, 25

In het lokaal of spelruimte

Materialen: Karton, dozen/plastic zakken/verpakkingen, gaffertape, ijzerdraad, lappen, haarklemmen/stevige wasknijpers (om textiel mee vast te klemmen of objecten aan kleding te bevestigen)

10 min: afronding

Samen reflecteren. Wat hebben we gedaan?

Wat was bekend, wat was nieuw?

Ieder onderzoek levert nieuwe (onderzoeks)vragen op.

Kinderen hierin trainen door deze aan het eind van de les te noteren

op p 35 en tot slot van het hele proces nog een keer nalopen.

Waar willen we mee verder als

Club van Jonge Onderzoekers?



grens, elen braga

vooraf: lakmoes testpapier aanschaffen, bijvoorbeeld op bol.com en bij drogisterij De Pil op de Nieuwe Binnenweg in Rotterdam.
Aan de kinderen vragen een potje met bijzonder water van huis mee te nemen.

20 min: introductie

Voorlezen/zelf laten lezen, werkboek p26 en 27

Bekijk meer kunst van Elen Braga op <https://elenbraga.com/>

Vraag: wat doet deze kunstenaar het allerliefst?

Spel: Magic potje water

Materialen: potjes/flesjes met bijzonder water, plaketiketten
In het boekje staat een opdracht over bijzonder water in een potje doen p27. Als alle kinderen een potje met bijzonder water hebben, kun je het volgende spel spelen.



Ken je 'Wie is het'? Jullie gaan nu 'Wat is het'? spelen.

Eén leerling staat voor de groep met het eigen Potje Water. De groep mag om de beurt een vraag stellen. Ze proberen te raden wat voor water er in het potje zit. De vragen mogen over echt alles gaan, maar moeten beantwoord kunnen worden met een ja of een nee. Wie het goed raadt, wint en is nu aan de beurt.

Tip: neem zelf ook potje bijzonder water mee en speel mee.

50 min: in actie! werkboek p 27

Materialen: lakmoes testpapier, 4 bekers/flesjes met verschillende waterige vloeistoffen, bijvoorbeeld cola, water uit de sloot, thee, azijn. En natuurlijk de potjes bijzonder water van de kinderen.

Vraag:

Wanneer is het handig om de zuurgraad van water te weten?

Welk water is het meest waard?

Van wie is het schone water?

Wat weten we over de verdeling van schoon en drinkbaar water in de wereld? Heeft iedereen genoeg?

10 min: afronding

Samen reflecteren. Wat hebben we gedaan? Wat was bekend, wat was nieuw?

Ieder onderzoek levert nieuwe (onderzoeks)vragen op. Kinderen hierin trainen door deze aan het eind van de les te noteren op p 35 en tot slot van het hele proces nog een keer nalopen. Waar willen we mee verder als Club van Jonge Onderzoekers?



a anspoelen, kim david bots



20 min: introductie

Voorlezen/zelf laten lezen, werkboek p30

Bekijk verschillende werken van deze kunstenaar op
<https://kimdavidbots.com/>

Vraag: Wat zou hij doen als hij een tijdje op een onbewoond eiland zat?

Vraag: Zie je bij het werk wat er is "aangespoeld" en wat er mee is gedaan?

50 min: Veldwerk, werkboek p 31

Naar buiten.

Materialen: tassen om gevonden spullen in mee te nemen, gaffertape, touw, plastic zakken om de voorwerpen bij elkaar te brengen

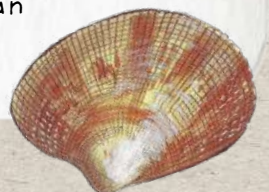
Extra bij p32 en 33: Hoe lopen de rivieren vanaf Rotterdam stroomopwaarts?

Pak een papieren atlas erbij voor aanvullende informatie.

Maak hier een onderzoeks- en schrijf- of tekenopdracht van: Stel je voor dat je meevaart met een kleine boot de rivier op. Waar kom je allemaal langs? Beschrijf het mooiste moment van je reis.

10 min: afronding

Samen reflecteren. Wat hebben we gedaan? Wat was bekend, wat was nieuw? Ieder onderzoek levert nieuwe (onderzoeks)vragen op. Kinderen hierin trainen door deze aan het eind van de les te noteren op p 35 en tot slot van het hele proces nog een keer nalopen. Waar willen we mee verder als Club van Jonge Onderzoekers?



hoe eindigen we - afronding van het thema water

Nadat de zeven hoofdstukken gedaan zijn presenteren leerlingen iets waar de andere kinderen mee geïnspireerd worden en van kunnen leren. Bij voorkeur komen alle hoofdstukken aan bod, zodoende komt voor de hele klas de hele breedte van het thema aan de orde.

40 min: Elk groepje kiest wat het wil presenteren en hoe.

Dat kan in de vorm van een lezing, een toneelstukje, een gedicht, een proefje etc. uit hun eigen artistiek onderzoek. Elk groepje bedenkt daarnaast ook vragen voor de andere groepjes. Ze bekijken daarvoor in het boekje de andere hoofdstukken. Denk aan een bijpassende vraag over water, iets over de kunstenaar of een vraag over wat de kinderen hebben gedaan.

50 min: Opvoeren presentaties

Per groepje een korte presentatie en daarna de vragen van andere kinderen bespreken.

10 min: Reflectie:

Voorlezen/zelf laten lezen p34

Op p35 noteerden kinderen hun eigen vervolgvragen.

Was het moeilijk om vragen te bedenken? Kun je daar beter in worden? Bepaal samen wat de mooiste vraag voor een vervolgonderzoek zou zijn.

Vraag: Waar ben je nu het meest nieuwsgierig naar?

10 min: Eindritueel: bedenk met elkaar een klein eindritueel met water.

Bijvoorbeeld in een kring op het plein staan en allemaal je potje water leeggooien over je schouder. Dag water! Bedankt voor alle nattigheid!

overlap met blink en slo kerndoelen

Check hier welke onderdelen uit de methode voor wereldoriëntatie Blink overlap hebben met de Club van Jonge Onderzoekers en welke SLO kerndoelen aan bod komen.

Groep	Blink hoofdstuk / thema	Natuur techniek kunst burgerschap	SLO (Kerndoelen) in getal
5/6	• Stadsmakers • Wonderlijke uitvindingen / Grote experimenten • De groene fabriek • Klimaatkenners • Hallo wereld! / Het wereldrestaurant	Ontwerp duurzame plekken (vlonder, uitkijkpost, rustplek). Bouw waterfilters, test zonne-energie of windkracht. Onderzoek kringlopen en biodiversiteit. Maak een collage of installatie: "Mijn eiland van de toekomst."	Burgerschap: 34 (reflectie op eigen rol) 39 (besluitvorming) 40 (gezonde leefstijl en welbevinden) 41 (zorg voor leefomgeving) Natuur & Techniek: 42 (onderzoekend leren) 43 (ecologische samenhang) 44 (eigenschappen van materialen en energie) 45 (ontwerpen en evalueren) Kunstzinnige oriëntatie: 54 (verbeelden van ideeën over duurzaamheid) 55 (reflectie) 56 (waardering voor cultureel erfgoed en natuur als erfgoed)

Groep	Blink hoofdstuk / thema	Natuur techniek kunst burgerschap	SLO (Kerndoelen) in getal
7/8	• Duurzaam design • De experimentele keuken / Wonderlijke uitvindingen • Altijd onderweg • Reis de wereld rond • Op de barricaden / Machtige media	Ontwerp een biobased kunstwerk of brug met duurzame materialen. Onderzoek energie, kringlopen en afvalstromen. Maak een performance of campagne over natuurbescherming. Experimenteer met natuurlijke pigmenten of geluiden van het eiland. Ervaren hoe samenwerking met verschillende talenten tot beter resultaat leidt Zelfvertrouwen ontwikkelen door presenteren in de openbare ruimte.	Burgerschap: 34 (identiteit en zelfreflectie) 37 (samenwerken in diversiteit) 38 (moreel redeneren over mens-natuur) 39 (actief burgerschap en verantwoordelijkheid) 41 (duurzaam handelen) Natuur & Techniek: 42 (onderzoek vragen stellen en beantwoorden) 43 (ecologische verbanden zien) 44 (energie & materiaal eigenschappen) 45 (ontwerpen met duurzame oplossingen) Kunstzinnige oriëntatie: 54 (creatieve expressie van maatschappelijke thema's) 55 (reflectie en debat over kunst en ethiek) 56 (kunst als cultureel en ecologisch erfgoed).

colofon

bij handleiding voor de leerkracht.



Redactie:

Marieke Stein, Tessa Smal, kunstvakdocent op PABO Breda en Riemke de Jong, leerkracht en cultuurcoördinator bij OBS Het Landje in Rotterdam

Vormgeving:

Hannah Houmes

Deze handleiding hoort bij het educatief werkboekje *De club van jonge onderzoekers* - ontdek samen met kunstenaars alles over water.

Dit werkboekje voor leerlingen van groep 6,7 en 8 van de basisschool is gemaakt naar aanleiding van het kunstproject *Waterwerken* van Buitenplaats Brienenoord in Rotterdam. Teksten en opdrachten zijn losjes gebaseerd op het artistieke onderzoek van de kunstenaars Maud van den Beuken, Steven Jouwersma, Maurice Meewisse, Narges Mohammadi, de Onkruidenier, Elen Braga en Kim David Bots.

Boekjes zijn te bestellen bij educatie@buitenplaatsbrienenoord.nl

www.buitenplaatsbrienenoord.nl

Rotterdam, 2026