

Buitenlessen

THEMAREEKS MENS & NATUUR



ivn natuur
educatie



GROEP 3-4

WATER VOOR MENS EN NATUUR



Colofon

Vormgeving

Chantal Vansuyt – Inpetto_visuele communicatie

Copyright © 2019 Jantje Beton en IVN, Utrecht

Niets uit deze uitgave mag worden vervaelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt worden in enige vorm of op enige wijze, hetzij digitaal, als hardcopy of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Uitzondering hierbij betreft het verspreiden van desbetreffende informatie binnen uw school ten behoeve van de organisatie en realisatie van buitenlessen.

Beste leerkracht,

Leuk dat je aan de slag gaat met de themareeks Mens & Natuur! Voor de vier bouwgroepen zijn reeksen van vier lessen beschikbaar over een thema binnen het vakgebied natuur, waarbij de koppeling wordt gemaakt met andere vakgebieden zoals rekenen, taal en beeldende vorming. Deze nieuwe natuurlessen zijn in samenwerking met leerkrachten en een onderwijsdeskundige ontwikkeld en door verschillende leerkrachten getest.

Binnen deze themareeks leren de leerlingen van groep 3 en 4 op vier verschillende manieren over het belang van water voor mens en natuur. De lessen gaan over het wapenen tegen water, de waterkringloop en het gebruik van water om woorden mee te schrijven, drijven en zinken en het maken van muziek met water. Deze lessen zijn ontwikkeld en getest dankzij een groep leerkrachten:

- Jessica Oosterhuis
- Marjolein van Ommen
- Evelien de Fijter



Deze themareeks is ontwikkeld dankzij een bijdrage van het Prins Bernhard Cultuurfonds.



VOORBEREIDINGSTIJD

10 minuten

LESTIJD

30-40 minuten



techniek

WAPENEN TEGEN WATER

GROEP 3-4

LESDOEL

De leerlingen leren welke materialen werken tegen overstromingen.

Kerdoel 44: De leerlingen leren bij producten uit hun eigen omgeving relaties te leggen tussen de werking, de vorm en het materiaalgebruik.

Kerdoel 45: De leerlingen leren oplossingen voor technische problemen te ontwerpen, deze uit te voeren en te evalueren.

Kerdoel 48: Kinderen leren over de maatregelen die in Nederland genomen worden/ werden om bewoning van door water bedreigde gebieden mogelijk te maken.

INHOUD

Voorbereiding

De les begint met het kijken van het filmpje van Schooltv over de waterkringloop: <https://schooltv.nl/video/waterkringloop-wat-gebeurt-er-met-de-regen-als-die-eenmaal-gevallen->



BENODIGDE MATERIALEN

- Zandbak
- Gieter(s) met water
- Aluminiumfolie
- Eventueel bouwmaterialen zoals takjes, stenen, wc-rollen

[is/#q=regen](#). Dit filmpje laat zien dat de regen in rivieren en kanalen terecht komt en zo naar de zee stroomt. Bekijk deze van te voren eerst zelf. Verzamel verschillende materialen (takjes, stenen, wc-rollen, etc) om verschillende soorten dijken te kunnen bouwen.

Inleiding

Bekijk binnen met de leerlingen het filmpje over de waterkringloop. Besteed hierbij aandacht aan het regenwater dat in de rivieren terechtkomt. Leg uit dat dijken en dammen ons beschermen tegen al het water in de rivier. Zeker als het heel erg hard regent. Anders zou de stad of het dorp waar de leerlingen wonen misschien wel overstromen! Vertel de leerlingen dat ze vandaag zelf gaan oefenen met het maken van dijken en dammen.

Aan de slag

Verdeel buiten de leerlingen in groepjes en geef hen in de zandbak een plekje om te bouwen. Geef de leerlingen de opdracht om eerst een bergje te maken, het water moet van hoog naar laag stromen. Vraag ze daarna om dijken te maken die het water naar één punt toe leiden. Hiervoor kan je ze alleen het zand uit de zandbak laten gebruiken, maar je kan ze ook laten experimenteren met takjes, stenen of andere materialen. Geef hen ook nog een stuk aluminiumfolie om over de 'rivier' te leggen. Hierdoor kan het water goed stromen, zonder de aluminiumfolie zakt het water snel weg. Spreek af hoe lang ze hierover mogen doen.

Is iedereen klaar? Laat de groepen om beurten water op de berg gieten. Loopt het water tussen de dijken door of stroomt het over?

Reflectie

Bespreek nadat alle groepjes zijn geweest hoe het ging. Wat werkte goed? Hebben ze misschien tips voor elkaar om het volgende keer beter te doen? Mocht je nog tijd hebben, dan kan je ze nog een tweede keer laten bouwen, zodat ze kunnen leren van hun eigen fouten en de tips van anderen.





VOORBEREIDINGSTIJD

10 minuten

LESTIJD

45 minuten + wachten op de regen



taal

WOORDEN MET DE W VAN WATER

GROEP 3-4

LESDOEL

De leerlingen leren om woorden te schrijven met de 'w' en ontdekken dat zij met water ook kunnen schrijven.

Kerdoel 11: De leerlingen leren een aantal taalkundige principes en regels.

Kerdoel 12: De leerlingen verwerven een adequate woordenschat en strategieën voor het begrijpen van voor hen onbekende woorden.

Kerdoel 43: De leerlingen leren hoe je weer en klimaat kunt beschrijven met behulp van temperatuur, neerslag en wind.

INHOUD

Voorbereiding

Verzamel water om op het plein mee te schrijven.

Optie 1: Haal het water rechtstreeks uit de kraan.

Optie 2: Wil je meer tijd besteden aan de waterkringloop? Vang dan eerst regenwater op.

Verzamel daarvoor emmers. Bespreek eventueel met de kinderen wat de beste plek is om

de emmers neer te zetten en zet ze daarna op het plein. Vertel dit ook aan collega's, zodat de emmers niet worden weggehaald. Doe dit in een week dat er regen voorspeld is.

Inleiding

Vertel dat de les vandaag gaat over water en de waterkringloop. Heb je de les wapenen tegen water al gedaan, dan kan je herhalen wat je daar hebt behandeld. Anders start je met de introductie van het onderwerp. Laat het filmpje van Schooltv zien: <https://schooltv.nl/video/water-kringloop-wat-gebeurt-er-met-de-regen-als-die-eenmaal-gevallen-is/#q=regen>. Hiermee wordt voor de leerlingen duidelijk wat de waterkringloop is en welke rol regen hierin speelt.

Bij optie 2 uit de voorbereiding: Vertel de leerlingen dat ze regenwater gaan opvangen. Vraag ze hoe ze dat het beste kunnen doen. Houd hier een kort (kring)gesprek over. Bedenk ook met elkaar waar ze dan de emmers en flessen neer moeten zetten.

Aan de slag

Ga naar buiten en neem water en kwasten mee om op het plein te kunnen schrijven. Bedenk samen allemaal woorden met de letter 'w'. Schrijf de woorden met water en de kwast op het plein.

Reflectie

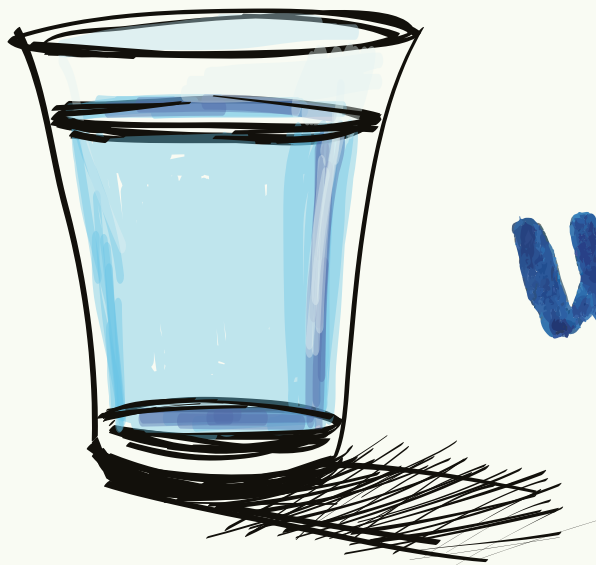
Verzamel alle leerlingen weer na 15 minuten. Staan alle woorden nog op het plein? Waarschijnlijk is het water al verdampt. Bespreek hoe het komt dat de woorden alweer weg zijn.



BENODIGDE MATERIALEN

- Emmers
- Kwasten

Waar is het water naartoe? Herhaal samen met de leerlingen nog een keer de waterkringloop en concludeer dan dat het water verdampt is en later weer als nieuwe regen naar beneden valt.



WATER



VOORBEREIDINGSTIJD

15 minuten

LESTIJD

45 minuten



rekenen

DRIJVEN EN ZINKEN

GROEP 3-4

LESDOEL

De leerlingen leren wat voor soort objecten wel en niet blijven drijven en leren te verklaren waardoor dat komt.

Kerdoel 27: De leerlingen leren de basisbewerkingen met gehele getallen in elk geval tot 100 snel uit het hoofd uitvoeren

Kerdoel 42: De leerlingen leren onderzoek doen aan materialen en natuurkundige verschijnselen

INHOUD

Voorbereiding

Zet buiten voldoende bakken met water klaar, zelf of samen met de leerlingen. Daarna kan de les beginnen!

Inleiding

In Nederland zijn heel veel sloten, rivieren, meertjes en zee. Laat een kaart van Nederland zien waarop al dit water zichtbaar is (bijlage). Wij maken daar veel gebruik van om mee te spelen,

dammetjes te bouwen of te zwemmen. Uit ervaring weten de leerlingen dat sommige dingen blijven drijven en andere dingen niet: die zinken. Hoe komt dat nou? Vertel de leerlingen dat ze gaan ontdekken wat voor spullen blijven drijven en zinken. En daarmee ook gaan rekenen.

Aan de slag

Deel de groepjes op in duo's en laat ze in totaal 10 spullen verzamelen die niet stuk gaan in het water. Vraag elk duo om de spullen één voor één in de bak met water te leggen. De leerlingen maken met behulp van het werkblad op hun klembord/whiteboard een lijst met alle spullen. Hierbij kun je ze de spullen laten natekenen als ze de woorden nog niet kunnen schrijven. Ze vullen vervolgens in of het object blijft drijven of naar de bodem zinkt. Met deze lijst gaan de leerlingen rekenen. Hoeveel spullen zijn er per duo blijven drijven? En hoeveel spullen zijn gezonken? Voeg daarna twee duo's samen. Hoeveel spullen zijn er in totaal blijven drijven? En hoeveel spullen zijn gezonken? Je kunt de rekensom moeilijker maken door nog meer duo's samen te voegen.



BENODIGDE MATERIALEN

- Bakken water per duo
- Klemborden of whiteboarden per duo
- Werkblad en potlood per duo
- Objecten die drijven of zinken

Tip! Reken eventueel ook met de tafels. Vul een grotere bak met een fles van een liter of een emmer van 5 liter. Hoeveel flessen of emmers zijn nodig om de bak te vullen? Hoeveel liter zit er dan dus in de grote bak?

Reflectie

Aan het einde van de les ruimen de leerlingen de spullen op. Bespreek daarna aan de hand van de lijsten op de klemborden/whiteboarden met de leerlingen welke spullen er zijn blijven drijven en zinken. Van welke materialen zijn de spullen gemaakt die blijven drijven? En van welke materialen de spullen die zinken? Maakt het uit hoe zwaar iets is of het blijft drijven of zinkt? Probeer in het gesprek tot de conclusie te komen dat het niet zoveel uitmaakt hoe zwaar iets is, maar dat de aanwezigheid van lucht in het object bepaalt of het blijft drijven of zinkt.



Bijlage: Waterkaart Nederland





VOORBEREIDINGSTIJD

10 minuten

LESTIJD

30-40 minuten



muziek

WATERMUZIEK

GROEP 3-4

LESDOEL

De leerlingen leren om zelf watermuziek te maken en de invloed van de hoeveelheid water op het geluid te onderzoeken.

Kerdoel 44: De leerlingen leren bij producten uit hun eigen omgeving relaties te leggen tussen de werking, de vorm en het materiaalgebruik.

Kerdoel 58: De leerlingen leren samen met anderen op een respectvolle manier aan bewegingsactiviteiten deelnemen, afspraken maken over het reguleren daarvan, de eigen bewegingsmogelijkheden inschatten en daarmee bij activiteiten rekening houden.



BENODIGDE MATERIALEN

- Emmers – één per 3-4 leerlingen
- 1 fles per leerling. Je mag variëren in kleine en grote petflessen, schone bierflesjes, bidons etc. Zolang je er maar een goed hoorbaar geluid mee kunt produceren.
- Eventueel stokjes/takjes als 'drumstokjes'

INHOUD

Vorbereiding

Verzamel de materialen en vul de emmers met water.

Inleiding

De leerlingen gaan vandaag ontdekken hoe zij water kunnen gebruiken om geluid te maken. Vraag ze wanneer zij water horen. Denk aan de kraan, douche, regen en golven op het strand. Laat daarna dit filmpje zien tot 45 seconden: https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=DPbET75oFH8.

Aan de slag

Begin met samen met opwarmen door verschillende ritmes te klappen en te stampen. Ga van langzaam naar heel snel en weer naar langzaam. Verdeel daarna de leerlingen in groepjes van 3-4 leerlingen. Geef elke leerling een flesje en elk groepje een emmer. Zorg voor genoeg ruimte tussen de groepjes.

Afhankelijk van hoe goed de leerlingen al kunnen samenwerken, geef je ze hier de ruimte om zelf geluiden te ontdekken die ze met water kunnen maken. Denk aan het bubbelen als een flesje volstroomt met water, het leeggieten van een flesje in de emmer of juist op de grond, het overgieten van water, 'fluiten' door over een flesje heen te blazen, met de dop erop schudden, meer of minder water etc.

Houd samen een flesjesconcert! Iedereen kiest één geluid die ze net hebben ontdekt en mooi vinden. Maak daarmee samen muziek in

hetzelfde ritme. Pakken de leerlingen het snel op? Dan kan je als leerkracht tijdelijk spelen voor dirigent. Laat de leerlingen per groepje dan meer of minder geluid maken, sneller of juist langzamer spelen. Sluit af met het leeggieten van alle flesjes en neem de materialen weer mee naar binnen.

Tip! Wil je deze les combineren met een rekenles? Tel dan samen met de leerlingen hoe vaak je een kleine fles leeg kan gooien in de emmer voordat hij vol zit. En hoe vaak kun je een kleine fles legen in een grote fles voordat hij vol zit? Hoe vaak moet je de grote fles legen voordat de emmer vol zit?

Reflectie

Bespreek het concert na. Wat vonden ze mooie geluiden? Welke geluiden vonden ze minder mooi? Zouden ze wel nog een keer op dit instrument willen spelen? Of zouden ze wel op een ander instrument willen spelen?

Tijdens een regenbui kun je later nog een keer de aandacht vestigen op alle verschillende geluiden die de regen maakt. Dan maakt de natuur een waterconcert voor jullie.



