

leapo

POWERED BY DE ROLF GROEP



#W&T

Naar het strand

Wetenschap & Techniek

2 - 7 jaar

Handleiding

Deze handleiding is bedoeld voor pedagogisch medewerkers van het kinderdagverblijf (KDV) en leerkrachten in het primair onderwijs (po) en geeft achtergrondinformatie over de serie 'Naar het strand'. De serie bestaat uit drie opeenvolgende wetenschap- en techniekonderwerpen rondom het thema strand voor kinderen van 2 – 7 jaar. Tijdens afwisselende activiteiten maken kinderen op een speelse manier kennis met wetenschap en techniek. Ze maken veel gebruik van hun zintuigen en verwonderen zich over natuurkundige verschijnselen als licht en donker.

Daarnaast verkennen kinderen verschillende materialen en leren ze over de relatie tussen vorm en functie. Zo wordt de basis gelegd voor de leerdoelen voor wetenschap- en techniekonderwijs voor kleuters.

Introductie

Door middel van versjes en activiteiten waarin geluiden maken, zien, voelen en bewegen centraal staan, leren kinderen van alles over het strand. Van activiteiten rondom stranddieren tot het verkennen van verschillende schelpen, aan het eind van deze lessenserie lijkt het net of je samen met de kinderen drie lessen op het strand hebt doorgebracht.

Inhoud

Factsheet.....	blz 3
Naar het strand.....	blz 4
Activiteit 1: Welke geluiden hoor je op het strand?	
Activiteit 2: Wat vind je allemaal op het strand?	
Activiteit 3: Naar het strand	
Dierenmanieren.....	blz 8
Activiteit 1: Bewegen als een stranddier	
Activiteit 2: Voelen maar	
Activiteit 3: Krabbenrace	
Op schelpenjacht.....	blz 12
Activiteit 1: Maak je eigen schelp	
Activiteit 2: Zandkoekjes bakken	
Activiteit 3: Alle schelpen verzamelen!	
Bijlage 1.....	blz 16
Bijlage 2.....	blz 17
Bijlage 3.....	blz 21

Kinderen zijn nieuwsgierig naar de wonderen van Wetenschap & Techniek. Ze stellen veel vragen en willen weten hoe de wereld in elkaar zit. Deze serie van Les Go over Wetenschap & Techniek gaat in op verschillende onderwerpen die aansluiten bij de belevingswereld van kinderen in drie series (kinderdagverblijf, buitenschoolse opvang en basisonderwijs)

De serie is ontwikkeld door onderwijsontwikkelaars van WisMon en de Rolf groep, een co-creatie dat heeft geleid tot praktische activiteiten met inhoud voor de professionals. De factsheet geeft de professional de benodigde achtergrondinformatie. De drie doelgerichte lessen met activiteiten beschrijven de inhoud, vragen en benodigdheden. Ook is er aandacht voor verdieping. De bijlagen maken de serie compleet.



Factsheet

Op deze factsheet vind je achtergrondinformatie over het strand. Zo ben je gewapend tegen intelligente vragen van de nieuwsgierige kids uit jouw groep.

Hoe lang is de kust van Nederland? Onze kust is 523 kilometer lang. Ruim 350 kilometer kust loopt langs de Noordzee. De rest van onze kust vind je langs de Waddenzee en Westerschelde.

Wat is zand? Zand bestaat uit allemaal kleine korreltjes. Eigenlijk zijn dit stukjes steen en mineralen. De plek waar het zand ligt en de weg die het zand heeft afgelegd om daar te komen, bepaalt de kleur en soorten deeltjes. Zandkorrels hebben allerlei vormen en groottes.

Waar ligt het breedste strand van Nederland? In Schiermonnikoog! Het strand is op het breedste punt bijna 1 kilometer breed. Daarmee is het zelfs een van de breedste stranden van Europa.

Wat doet een strandjutter? Strandjutters zoeken op het strand naar bijzondere vondsten. Denk bijvoorbeeld aan natuurlijke materialen als schelpen en roggeneieren of aangespoelde spullen die van boten zijn gevallen.

Waar kun je goed strandjuten? Je kunt overal langs de kust strandjuten. Na een storm vind je de meeste dingen.

Wanneer werd de eerste walvisstranding geregistreerd? In 1255.

Hoeveel walvisstrandingen zijn er in Nederland? Vanaf de eerste melding in 1255 zijn er ruim 12000 strandingen geregistreerd. Het gaat hierbij om gestrande walvissen, bruinvissen en dolfinen.

Wat zijn zeepokken? Zeepokken zijn kreeftachtigen. Het zijn dus kleine diertjes! Je vindt zeepokken niet alleen op schelpen of boten, maar zelfs op dieren. Zo worden sommige krabben blind doordat de zeepokken zich op hun ogen vastzetten.

Waarom hebben zilvermeeuwen een oranje vlek op hun snavel? Wanneer een jonge zilvermeeuw met zijn snavel tegen de oranje vlek tikt, 'hoest' de vader of moeder eten op. De oranje vlek is dus een soort signaal voor de jonge zilvermeeuw om om eten te vragen.

Wat is een zeekat? Een zeekat is een inktvis. Het dier wordt ook wel een sepia genoemd. Op het strand vind je vaak sepiaschilden; het skelet van de sepia. Vogels zijn hier gek op!

Waarom lopen krabben meestal zijwaarts? De poten van een krab zijn zo gebouwd dat ze het makkelijkst opzij lopen.

Wat gebeurt er als een heremietkreeft groeit? Als zijn schelpenhuisje te klein wordt, gaat hij op zoek naar een nieuwe schelp om in te wonen.



Naar het strand

Essentie

Met deze activiteiten leren kinderen over het strand en maken ze op een speelse manier kennis met natuurkundige verschijnselen als geluid, kracht en licht. Ze verkennen en benoemen dingen door geluiden en klanken te maken, te luisteren, te kijken en te voelen. Ontdekken en verwonderen over geluid is een belangrijk onderdeel van deze activiteiten. Naast de oren spelen ook de ogen en belangrijke rol. 'Ik zie' en 'ik hoor' staan centraal.

Afhankelijk van de tijd die je hebt, kun je ervoor kiezen om alle activiteiten te ondernemen of slechts een selectie uit te kiezen.

Leerdoelen

- **Kinderen** verkennen en benoemen wat ze zien en horen op het strand en leren hierbij over allerlei natuurkundige verschijnselen.
- **Kinderen** ontdekken en verwonderen zich over verschillende strandgeluiden zoals harde en zachte, en lage en hoge tonen.
- **Kinderen** ervaren de kracht van water.
- **Kinderen** verkennen het verschil tussen licht en donker.

Vorbereiding

- Lees de factsheet over het strand goed door en print hem eventueel uit om tijdens de les achter de hand te hebben.
- Lees deze handleiding door en besluit welke activiteiten je wilt uitvoeren.
- Zet de spullen voor de activiteiten die je uit wilt voeren klaar.
 - Heb je prentenboeken over het strand? Zet deze dan bij elkaar.
 - Maak een strandtafel en kleeft deze aan met andere strandmaterialen.
 - Leg de knuffeldieren en afbeeldingen van stranddieren bij elkaar.

Introductie

Begin de les met een versje over het strand (zie bijlage 1).

Houd daarna een kort gesprek met de kinderen van ongeveer 5 minuten. Wie is er wel eens op het strand geweest? Wat hebben ze toen op het strand gezien? Gebruik de bijgeleverde factsheet om de kinderen wat meer over het strand te vertellen en vragen te stellen.

Suggesties voor vragen:

- Waar is het strand van gemaakt? Hoe voelt zand aan je voeten?
- Wat voor dingen kun je op het strand doen? Waar kun je een schep en emmer voor gebruiken? [Een zandkasteel bouwen!]
- Wat voor geluiden hoor je op het strand? [Bijv. de zee en meeuwen.]

Suggesties voor verdiepvragen:

- Welke vorm hebben zandkorrels? [Dit verschilt heel erg. Sommige zandkorrels zijn rond, andere zijn hoekig. Zelfs op hetzelfde strand is geen zandkorrel hetzelfde.]
- Waar zoeken strandjutters naar? [Strandschatten. Soms worden heel bijzondere vondsten zoals botresten van dieren naar een strandmuseum gebracht.]
- Wie heeft er wel eens iets heel bijzonders op het strand gevonden?

Activiteit 1

Welke geluiden hoor je op het strand?

Activiteit 2

Wat vind je allemaal op het strand?

Activiteit 3

Naar het strand

Materialen

Activiteit 1

- Bak met water
- Dingen om te laten plonzen (zoals ijsblokjes en steentjes)
- Föhn (optioneel)

Activiteit 2

- Afbeeldingen strand(dingen) en -dieren (bijlage 2) + knuffeldieren (bijv. krab en meeuw; optioneel)
- [Stranddingen](#) (zoals zand, schelpen, schep, strandbal, parasol, emmer en touw; optioneel)

Activiteit 3

- Bijv. kussens, hoepels en staptegels
- Zaklampen
- Obstakels (bijlage 3)
- Zonnebrillen (optioneel)

Activiteit 1 - Welke geluiden hoor je op het strand?

Duur

10 - 15 minuten

Materialen

- Bak met water
- Dingen om te laten plonzen (zoals ijsblokjes en steentjes)
- Föhn (optioneel)

Doel

Kinderen maken geluiden en leren over verschillende tonen en klanken. Daarnaast ervaren ze het verschil tussen lage en hoge golven.

Vorbereidingen

- Zet de bakjes met water en materialen om te laten plonzen klaar zodat je ze makkelijk kunt pakken.

Beschrijving

Ga met de kinderen in een kring zitten, doe een geluid voor en laat de kinderen het geluid minimaal twee keer nadoen. Je kunt ervoor kiezen om alle geluiden te maken of een aantal geluiden te kiezen.

De wind: hoe hard waait het op het strand? Staat er een zacht briesje of een harde storm? Blaas zachtjes of juist heel hard en maak 'woei'-geluiden. Je kunt ook een föhn te gebruiken en op verschillende standen laten blazen.

Dieren of mensen die op het strand lopen: hoe klinken de voetstappen van een klein dier op het strand? En van een mens dat loopt, rent of stamp? Trommel zachtjes met je vingers op tafel en loop, ren (voorzichtig) en stampvoet door de ruimte.

Dieren en mensen: denk aan krijsende meeuwen, spelende kinderen of pratende volwassenen. Op de website van de Vogelbescherming kun je de geluiden van verschillende meeuwen vinden.

Het weer: hoe klinkt regen en hagel op het strand? Hoe klinkt onweer? Maak 'plof'-geluiden door bijv. met je vlakke hand op je kleding te trommelen.

Verdieping

Zijn er kinderen die zelf een strandgeluid kunnen bedenken? Hoe klinkt dit geluid? Laat het kind het geluid voordoen aan de rest van de groep en doe het met zijn allen na.

Eindig met het maken van golven. Laat de kinderen niet alleen luisteren, maar ook voelen.

Hoe klinkt het breken van lage en hoge golven? Blaas over het water (met de kinderen (of gebruik een föhn)).

En hoe klinken vallende regendruppels en hagelstenen? Of een vogel die op het water land? Laat dit bijv. horen door water(druppels) of ijsblokjes/steentjes in het water te laten vallen en met je hand op het water te slaan.



Activiteit 2 - Wat vind je allemaal op het strand?

Duur

10 – 15 minuten

Materialen

- Afbeeldingen strand(dingen) en -dieren (bijlage 2) + knuffeldieren (bijv. krab en meeuw; optioneel)
- [Stranddingen](#) (zoals zand, schelpen, schep, strandbal, parasol, emmer en touw; optioneel)

Doel

Kinderen leren over het strand en verkennen verschillende materialen. Ze leren daarnaast over de verschillende vormen van dieren en de functie van deze vormen.

Vorbereidingen

- Leg de strandkaartjes, stranddingen en eventueel knuffels klaar.

Beschrijving

Ga met de leerlingen in een kring zitten en pak een strandkaartje. Weten de kinderen wat er op het kaartje staat? Kunnen ze er nog iets meer over vertellen? Herhaal dit met minimaal vijf strandkaartjes.

Pak een knuffel. Voel de verschillende onderdelen van de knuffel en vertel bij elk onderdeel wat het is en hoe het voelt. [Ik voel nu een vleugel. Dat voelt zacht! Volgens mij voelen veren bij een echt dier niet altijd zacht.] Laat de kinderen het knuffeldier voelen. Welk onderdeel voelen ze en hoe voelt dit precies? [Zacht, hard, harig, glad, glibberig, etc.] Pak de knuffel opnieuw en voel weer aan de verschillende onderdelen. [Ik voel een vleugel. Dit dier heeft ook een snavel.] Vraag de kinderen of ze weten wat voor dier dit is. Wat kan dit dier heel goed? Waaraan kun je dit zien? [Dit dier heeft vleugels. Dan kan het vast heel goed ... vliegen!]

Optioneel: speel strandmemory met de kinderen. Gebruik hiervoor de kaartjes (en print ze twee keer).

Verdieping

Kennen de kinderen nog meer stranddingen? Wat weten ze hierover?

Laat de kinderen de kaartjes verdelen in thema's. Bijv. het strand, schelpen en stranddieren.



Activiteit 3 - Naar het strand

Duur

20 – 25 minuten

Materialen

- Bijv. kussens, hoepels en staptegels + zaklampen
- Obstakels (bijlage 3)
- Zonnebrillen (optioneel)

Doel

Kinderen ervaren hoe het is om op het strand te lopen.

Vorbereidingen

- Maak een strandparcours met verschillende objecten waar kinderen omheen/overheen moeten lopen en springen. Gebruik hiervoor bijlage 2.
- Zorg dat je de ruimte waar je het strandparcours maakt kunt verduisteren.
 - Denk aan een lokaal of gymruimte. Met mooi weer kun je het strandparcours ook buiten (in de zandbak) maken.

Beschrijving

Kinderen maken een strandwandeling. Wanneer je met je blote voeten op het strand loopt, kruipt het zand tussen je tenen. Zandkorrels zijn dus super klein! Op het strand komen ze allerlei obstakels tegen (bijv. kuilen, een zandkasteel, strandbal of een zeehond) waar ze omheen en overheen moeten lopen en springen. Laat de kinderen bijv. de kikkersprong doen of hinkelen.

Vertel de kinderen dat ze overdag een strandwandeling gaan maken. Laat alle kinderen het parcours afleggen.

Vinden ze het moeilijk? Doe het strandparcours dan nog een keer.

Vinden ze het makkelijk? Maak het strandparcours dan moeilijker door bijv. extra obstakels toe te voegen of de afstand tussen objecten te vergroten.

Verduister de ruimte. De kinderen gaan nu 's nachts op het strand op pad. Vraag de kinderen wat er anders is. Is het nog steeds licht op het strand? [Ja, door het maanlicht en de sterren. Of: nee, het is bewolkt.] Wat kunnen ze gebruiken om beter te kunnen zien?

Wanneer je het strandparcours buiten maakt, kun je kinderen een zonnebril opzetten om het donkerder te maken.

Verdieping

Kunnen de kinderen nog dingen bedenken die ze aan het strand toe kunnen voegen? Breid het parcours vervolgens met deze ideeën uit en laat de kinderen het parcours tekenen.

Afsluiting (5 minuten)

Gebruik de laatste twee regels van het beginversje:

Loop heel langzaam, loop heel traag,
wat heb jij gezien op het strand vandaag?

Herhaal dit totdat alle kinderen heel langzaam lopen en ga vervolgens weer met zijn allen in een kring zitten. Wat hebben de kinderen vandaag geleerd over het strand? Welke stranddingen en -dieren hebben ze gezien? Welk strandgeluid vonden ze het leukst? Laat de kinderen eventueel de kaartjes en stranddingen nog even bekijken en voelen.



Dierenmanieren

Essentie

Met deze activiteiten leren kinderen over de dieren op het strand en maken ze op een speelse manier kennis met bewegings- en overbrengingsprincipes. Ze verkennen en benoemen dingen door te kijken en te voelen. Ontdekken en verwonderen over verschillende materialen is een belangrijk onderdeel van deze activiteiten. Naast de ogen spelen ook de handen een belangrijke rol. 'Ik zie en 'ik voel' staan centraal.

Afhankelijk van de tijd die je hebt, kun je ervoor kiezen om alle activiteiten te ondernemen of slechts een selectie uit te kiezen.

Leerdoelen

- Kinderen leren waar voorwerpen van zijn gemaakt en onderzoeken de relatie tussen de vorm en functie.
- Kinderen verkennen en ontdekken eigenschappen van materialen en stoffen.
- Kinderen ervaren de bewegings- en overbrengingsprincipes van een scharnier.

Vorbereiding

- Lees de factsheet over het strand goed door en print hem eventueel uit om tijdens de les achter de hand te hebben.
- Lees deze handleiding door en besluit welke activiteiten je wilt uitvoeren.
- Zet de spullen voor de activiteiten die je uit wilt voeren klaar.
 - Heb je prentenboeken over het strand? Zet deze dan bij elkaar.
 - Maak een strandtafel en kleed deze aan met andere strandmaterialen.
 - Leg de knuffeldieren en afbeeldingen van stranddieren bij elkaar.

Introductie

Begin de les met een versje over het strand (zie bijlage 1).

Suggesties voor vragen:

- Kunnen ze een groot stranddier noemen? En een klein stranddier?
- Kennen ze een vliegend dier dat vaak aan het strand te vinden is?
- Waarom hebben krabben scharen? [De scharen van een krab zijn als een mes en vork. Hiermee snijden en pakken ze hun eten.]
- Heeft een zeester een mond? [Ja, de mond van de zeester zit aan de onderkant. Aan de bovenkant zit zijn kont.]

Suggesties voor verdiepingsvragen:

- Hoe lopen krabben? [Zijwaarts.]
- Hebben de kinderen wel eens van pokken gehoord? Wat is een zeepok? [Een (kreefachtig) dier.]
- Wat voor dieren wonen er in een schelp? [Weekdieren. Dit zijn vaak kleine zachte beestjes zoals een mossel of slak.]

Activiteit 1

Bewegen als een stranddier

Activiteit 2

Voelen maar

Activiteit 3

Krabbenrace

Materialen

Activiteit 1

- Veren en stranddierenkaartjes (bijlage 2)
- Stranddierenknuffels (bijv. krab, zeemeeuw en zeehond; optioneel)

Activiteit 2

- [Verschillende soorten zand](#) en grond(achtige materialen; bijv. strandzand, kinetisch zand, potgrond, zout en klei)
- Bakjes, vergrootglazen en loeppotjes
- Eieren (rauw en/of gekookt), veren, tandenstokers en slijm (optioneel)

Activiteit 3

- Materialen om een start- en eindpunt te maken
- Dekens (optioneel)
- Krabbenpootje (optioneel)

Activiteit 1 - Bewegen als een stranddier

Duur

10 - 15 minuten

Materialen

- Veren en stranddierenkaartjes (bijlage 2)
- Stranddierenknuffels (bijv. krab, zeemeeuw en zeehond; optioneel)

Doel

Kinderen leren over verschillende stranddieren door te bewegen als een stranddier. Ze leren daarnaast over de verschillende vormen van dieren en de functie van deze vormen en verkennen verschillende materialen.

Vorbereidingen

- Leg de veren, stranddierenkaartjes en knuffels klaar.

Beschrijving

Ga met de leerlingen in een kring zitten en vertel dat ze in echte stranddieren gaan veranderen.

Pak een knuffel. Vraag de kinderen of ze weten wat voor dier dit is. Laat de kinderen het knuffeldier voelen. Voelt het zacht? Heeft het dier ook harde stukjes? Wat kan dit dier heel goed? Waaraan kun je dit zien?

Laat de kinderen indien mogelijk ook echte veren voelen. Wat kan een vogel heel goed? Vliegen! Waarom kunnen mensen dit niet? [Mensen hebben geen vleugels en geen veren (en onze botten zijn veel zwaarder, vogelbotten zijn hol).] Hebben ze wel eens een veer gevonden?

Tijd om stranddieren na te doen!

Krab: houd je vingers gestrekt en knijp je handen dicht door je duim naar je andere vingers te brengen. Bewegen de scharen van de krab snel? Gebruikt de krab zijn scharen om hard te knijpen? Loop zijwaarts als een echte krab terwijl je je scharen beweegt.

Zeester: spreid je armen en 'plak' jezelf bijvoorbeeld aan de muur terwijl je met je armen en benen op en neer gaat.

Zeepok: laat de kinderen op hun billen zitten met hun armen om hun knieën. Hebben de zeepokken honger? Dan strekken ze hun armen en benen en bewegen ze deze heen en weer.

Meeuw: fladderen maar! Eventueel kun je een jonge/kleine zeemeeuw en oudere/grote meeuwen nadoen door je armen dichtbij je lichaam te houden of helemaal uit te strekken.

Schelp: ohhh, de schelp gaat open en dicht! Ga zitten en houd je benen gestrekt voor je. Streck je armen en breng je handen naar je tenen. Breng je armen weer omhoog. Gaat de schelp een klein stukje of helemaal open?

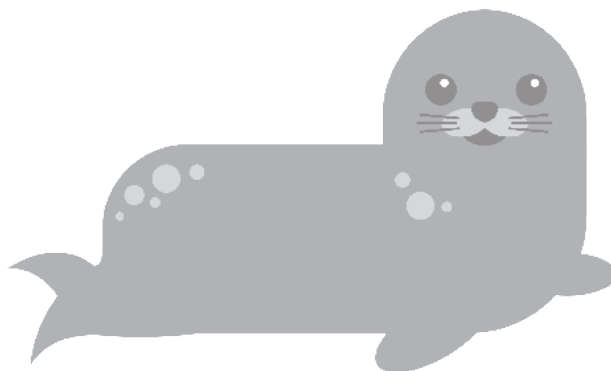
Zeehond: laat de kinderen met hun armen tegen hun zij klapperen en heen en weer waggelen.

Verdieping

Kennen de kinderen nog meer stranddieren? Hoe beweegt dit dier? Waarom kan dit dier deze beweging zo goed maken? [Denk bijvoorbeeld aan de vleugels van een vogel (vliegen) of de vinnen van een dier (zwemmen).] Zoek eventueel een filmpje van de strandbeesten van Theo Jansen.

Beweeg als een echt stranddier. Kunnen de kinderen raden welk dier je bent?

Welke geluiden maken de dieren?



Activiteit 2 – Voelen maar

Duur:

10 - 15 minuten

Materialen

- [Verschillende soorten zand](#) en grond (achtige materialen; bijv. strandzand, kinetisch zand, potgrond, zout en klei)
- Bakjes, vergrootglazen en loeppotjes
- Eieren (rauw en/of gekookt), veren, tandenstokers en slijm (optioneel)

Doel

Kinderen verkennen en ontdekken eigenschappen van materialen en stoffen.

Vorbereidingen

- Doe de verschillende soorten zand en grond in aparte bakjes.
- Zet de bakjes bij elkaar.

Beschrijving

Ga met de kinderen rond de bakjes zitten. Weten de kinderen welke materialen dit zijn? Waar vind je het zand of de grond? Laat de kinderen zowel met hun handen als voeten voelen. Hoe voelt dat? Voelt het anders? Doe de verschillende materialen in een loeppotje of laat de kinderen dit doen. Ze kunnen het zand en de grond ook met een vergrootglas van dichtbij bekijken. Voeg eventueel wat water toe en kijk wat er met de verschillende materialen gebeurt.

Tijd om nog meer materialen te verkennen!

Eieren: sommige dieren hebben een harde buitenkant. Zo beschermen ze zichzelf tegen vijanden. Toch is dat soms niet genoeg en wordt een dier evengoed opgegeten. Wat gebeurt er als je hard in een ei knijpt? Laat eventueel het verschil tussen een rauw en gekookt ei zien.

Veren: hoe voelt een veer? Welke stukjes zijn hard en welke zacht? Blijft een veer net als een vogel vliegen?

Tandenstokers: au, dat prikt! Sommige dieren kun je beter niet aanraken. Laat de zee-egel maar met rust.

Slijm: op het strand vind je vaak kwallen. Maar omdat sommige kwallen giftig zijn, kun je ze beter laten liggen.

Verdieping

Welke vormen hebben de zand- en grondkorrels? Laat de kinderen de vorm tekenen.

Hebben de korrels allemaal dezelfde vorm of lijken korrels van dezelfde grondsoort meer op elkaar dan korrels van verschillende soorten zand en grond?



Activiteit 3 - Krabbenrace

Duur

10 – 15 minuten

Materialen

- Materialen om een start- en eindpunt te maken
- Dekens (optioneel)
- Krabbenpootje (optioneel)

Doel

Kinderen ervaren de bewegings- en overbrengingsprincipes van een scharnier.

Vorbereidingen

- Maak een start- en eindpunt. De kinderen beginnen op het strand en lopen naar de zee.
- Leg een aantal dekens klaar om indien nodig de krabbenrace moeilijker te maken.

Eventueel kun je dit bewegspel ook buiten spelen. Vervang de dekens dan bijvoorbeeld door een echte zandbak.

Beschrijving

Laat de kinderen naast elkaar staan, op minimaal vijf meter van het eindpunt, en vertel hen dat ze krabben zijn. Ze lopen buiten op het strand, maar willen graag terug naar de zee.

Wanneer je 'krab' roept, mogen de kinderen proberen zo snel mogelijk naar je toe te komen. Dit doen ze niet door normaal recht vooruit te rennen, maar door als een echte krab te bewegen: zijwaarts! Gaat dit goed? Laat de kinderen nu zijwaarts op handen en voeten lopen.

Varieer

- Laat kinderen verschillende soorten krabben nadoen. Kinderen kunnen knipbewegingen maken door hun armen te strekken en hun handen naar elkaar toe te brengen, met hun wijs- en middelvinger te knippen of door hun duim naar hun andere vingers te brengen.
- Lopen alle krabben naar links of juist naar rechts? Om het makkelijker of moeilijker te maken, kunnen de kinderen ook vooruit of achteruit lopen.
- Zijn de kinderen over de helft van het parcours? Dan moeten ze (gaan staan als ze op handen en voeten lopen en) drie keer hun linker- en rechterbeen buigen en strekken.

Vinden de kinderen het makkelijk? Om het moeilijker te maken, kun je dekens neerleggen om obstakels te maken waar overheen gelopen moet worden.

Verdieping

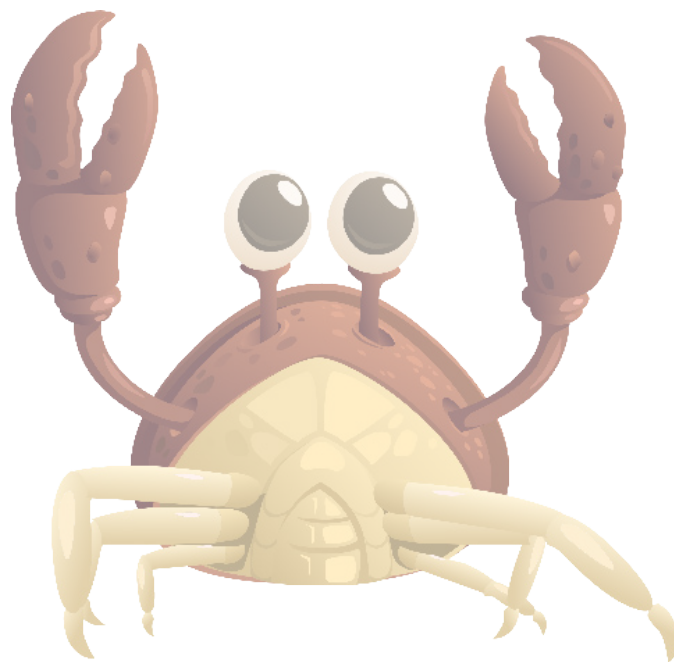
Waarom lopen krabben meestal zijwaarts? [Krabben kunnen hun poten niet alle kanten op bewegen. Denk maar aan onze knieën: die buigen ook op één manier. Een knie is een scharniergewricht. Kijk bijvoorbeeld naar het scharnier van een deur. Die beweegt ook één kant op.] Laat indien mogelijk een krabbenpootje zien.

Afsluiting (5 minuten)

Gebruik de laatste twee regels van het beginversje:

Loop heel langzaam, loop heel traag,
wat heb jij gezien op het strand vandaag?

Herhaal dit totdat alle kinderen heel langzaam lopen en ga vervolgens weer met zijn allen in een kring zitten. Wat hebben de kinderen vandaag geleerd over het strand? Welk dier hebben ze nagedaan? Laat de kinderen eventueel de strandmaterialen nog even bekijken en voelen.



Op schelpenjacht

Essentie

Met deze activiteiten leren kinderen over de schelpen op het strand. Ze verkennen en benoemen dingen door te kijken en te voelen. Naast de ogen spelen ook de handen een belangrijke rol. 'Ik zie' en 'ik voel' staan centraal.

Afhankelijk van de tijd die je hebt, kun je ervoor kiezen om alle activiteiten te ondernemen of slechts een selectie uit te kiezen.

Leerdoelen

- Kinderen verkennen en ontdekken eigenschappen van materialen en stoffen.
- Kinderen maken een object naar eigen ontwerp met verschillende materialen.
- Kinderen leren over het effect van temperatuur op voedingsmiddelen.
- Kinderen onderzoeken de relatie tussen de vorm en functie.

Vorbereiding

- Lees de factsheet over het strand goed door en print hem eventueel uit om tijdens de les achter de hand te hebben.
- Lees deze handleiding door en besluit welke activiteiten je wilt uitvoeren.
- Zet de spullen voor de activiteiten die je uit wilt voeren klaar.
 - Heb je prentenboeken over het strand? Zet deze dan bij elkaar.
 - Maak een strandtafel en kleed deze aan met andere strandmaterialen.
 - Leg de knuffeldieren en afbeeldingen van stranddieren bij elkaar.

Introductie

Begin de les met een versje over het strand (zie bijlage 1) en laat indien mogelijk echte schelpen zien.

Suggesties voor vragen:

- Heb je wel eens schelpen gezocht? Zoja, welke kleur hadden ze?
- Hebben schelpen allemaal dezelfde vorm? En zijn alle schelpen even groot?

Suggesties voor verdiepvragen:

- Wie wonen er in een schelp? [Dat ligt aan de schelp. In sommige schelpen leven slakken, maar er zijn nog veel meer weekdieren zoals mosselen en oesters.]
- Kun je zien hoe oud een schelp is? [Schelpen hebben groeiringen, net als bomen. Wanneer er in de winterperiode minder eten is, stopt de groei van de schelp tijdelijk en ontstaat er een groeiring.]

Activiteit 1

Maak je eigen schelp

Activiteit 2

Zandkoekjes bakken

Activiteit 3

Alle schelpen verzamelen!

Materialen

Activiteit 1

- Klei, zand of ander bouw materiaal
- Schelpenkaartjes (bijlage 3) + afbeeldingen strand(dingen) en -dieren (bijlage 2; optioneel)
- Vormpjes en echte schelpen

Activiteit 2

- Voor het deeg: 250 gram bloem, 1/2 ei, 1/4 tl zout, 185 gr boter (op kamertemperatuur), 125 gram witte basterdsuiker, 1/2 citroen en/of 1 tl vanille-extract en plastic folie
- Bloem (voor het werkblad)
- Losgeklopt ei
- Deegroller(s), koekjesvormen en bakplaat met bakpapier
- Een oven

Activiteit 3

- Schelpenkaartjes (bijlage 4)
- Hoepel of touw om een grote cirkel te maken

Activiteit 1 – Maak je eigen schelp

Duur

5 - 10 minuten

Materialen

- Klei, zand of ander bouw materiaal
- Schelpenkaartjes (bijlage 3) + afbeeldingen strand(dingen) en -dieren (bijlage 2; optioneel)
- Vormpjes en echte schelpen

Doel

Kinderen leren allerlei schelpen kennen en gebruiken verschillende materialen om hun eigen schelp te maken.

Vorbereidingen

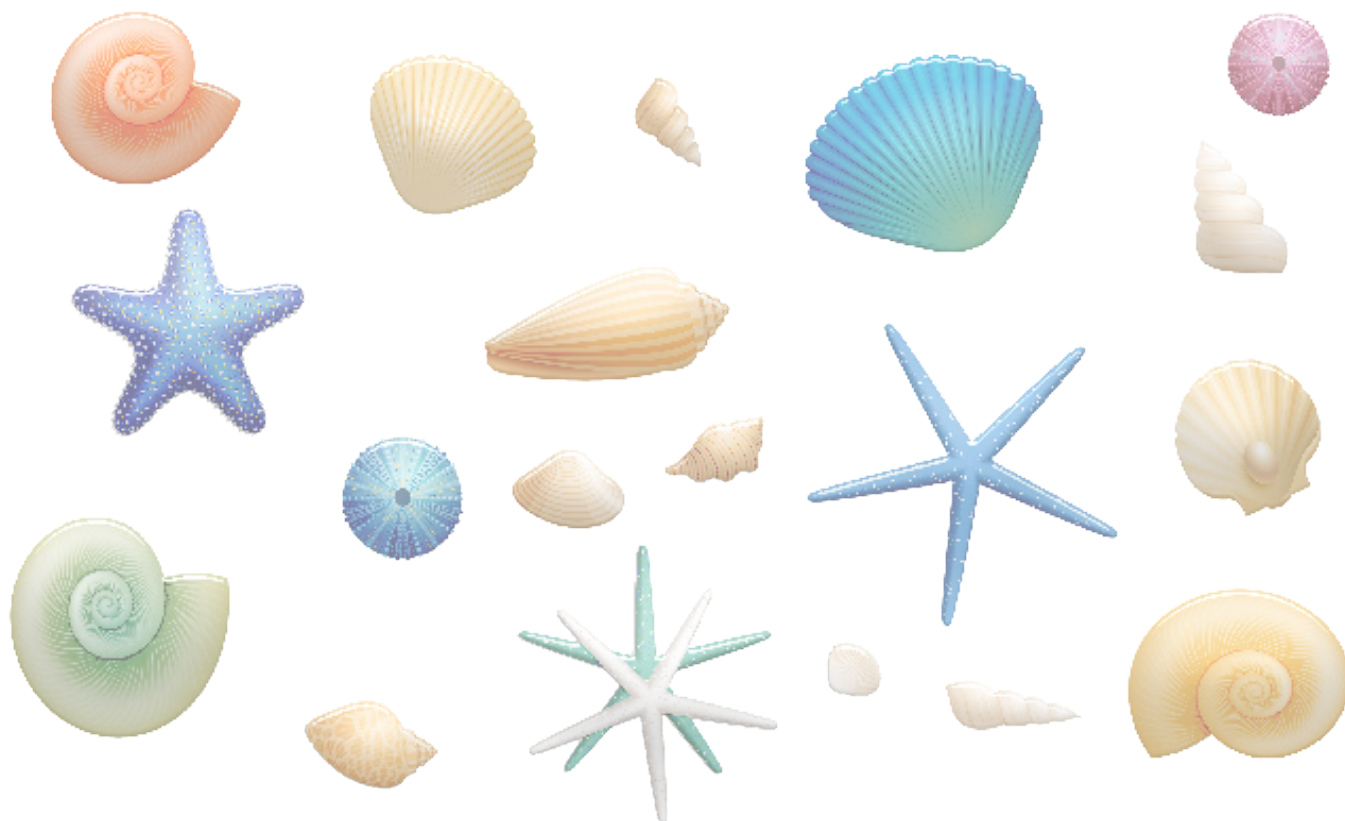
- Print de voorbeelden van de verschillende schelpen.
- Leg de bouwmaterialen en eventueel vormpjes klaar.

Beschrijving

Ga met de kinderen in een kring zitten en pak een schelpenkaartje. Welke vorm heeft de schelp? Beeld de vorm uit. Is de schelp glad of heeft de schelp uitsteeksels? Wat kunnen ze nog meer vertellen over de schelp? Vraag de kinderen hun vinger op te steken als ze wel eens een schelp hebben gevonden. [Een schelp is het huisje van een dier. Wanneer het dier doodgaat, blijft er een lege schelp achter.] Nu mogen de kinderen hun eigen schelpenhuisje maken! Vertel de kinderen hoe jij dit aanpakt en laat dit tegelijkertijd zien. *Ik pak twee schelpen(vormpjes) en leg ze naast elkaar. Ik kijk hoe groot de schelpen zijn door ze in mijn hand te leggen. Als ik met mijn vingers over de schelpen ga, voel ik of de schelp glad is of ribbels heeft en welke vorm de hele schelp heeft. Nu ga ik een schelp na proberen te maken door een balletje klei/zand/ander bouw materiaal te rollen dat net zo groot is als mijn gekozen schelp en dezelfde vorm na te maken. Met mijn vingers maak ribbels of strijk ik de buitenkant juist glad.*

Verdieping

Kennen de kinderen dieren met een schelpenhuisje? Wat kunnen ze daar over vertellen? Hebben ze wel eens een levend schelpdier gezien? Gebruik de schelpen- en strandkaartjes.



Activiteit 2 – Zandkoekjes bakken

Duur

10 - 15 minuten

Materialen

- Voor het deeg: 250 gram bloem, 1/2 ei, 1/4 tl zout, 185 gr boter (op kamertemperatuur), 125 gram witte basterdsuiker, 1/2 citroen en/of 1 tl vanille-extract en plastic folie
- Bloem (voor het werkblad), losgeklopt ei, deegroller(s), koekjesvormen, bakplaat met bakpapier en een oven

Doel

Kinderen leren dat warmte/een hoge temperatuur ervoor zorgt dat koekjesdeeg gaar wordt.

Vorbereidingen

- Mix alle ingrediënten voor het deeg en kneed ze tot een mooie bal.
- Doe het deeg in de plastic folie en zet het minimaal één uur in de koelkast om te rusten.
- Zorg dat je de oven op 175 graden voorverwarmd en kneed het deeg zodat het makkelijk te rollen is.

Beschrijving

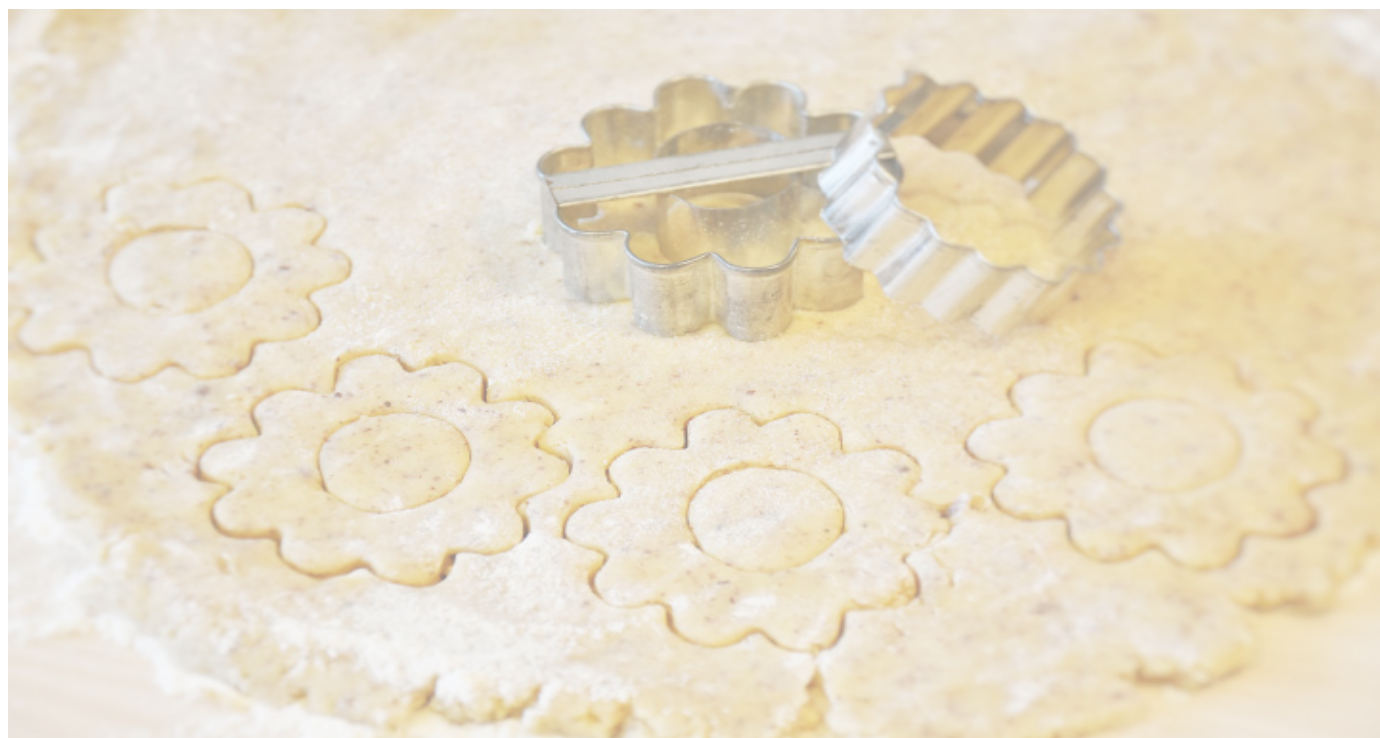
Op het strand vind je heel veel zand. Echt zand kun je niet eten, maar zandkoekjes wel! Dat komt omdat ze niet van zand, maar van ingrediënten als bloem, boter en suiker zijn gemaakt. Daardoor krijgt het koekje dezelfde structuur als echt zand, maar is het eetbaar.

Laat de kinderen een schoon werkblad bestrooien met bloem. Geef ze allemaal een deel van het deeg en laat ze een deegroller gebruiken om het deeg uit te rollen tot ongeveer een halve centimeter dik. Nu kunnen ze met de koekjesvormen hun eigen zandkoekjes uitsteken. Zorg dat er genoeg ruimte tussen alle zandkoekjes op de bakplaat is en bestrijk ze met het losgeklopte ei (of laat de kinderen dit doen).

Leg uit dat de koekjes in een warme oven gaan. Hoe lang denken ze dat het duurt voordat de koekjes gebakken zijn? [De koekjes zijn na 15 - 20 minuten klaar.] Waarom moeten de koekjes in de oven? [Door de warmte worden de koekjes gaar.] Hoe warm moet de oven zijn? [Wel 175 graden!] Laat de koekjes als ze klaar zijn even afkoelen.

Verdieping

Laat kinderen zelf het deeg maken. Kinderen kunnen in plaats van een koekvorm te gebruiken ook zelf vormen bedenken.



Activiteit 3 – Alle schelpen verzamelen!

Duur

5 - 10 minuten

Materialen

- Schelpenkaartjes (bijlage 4)
- Hoepel of touw om een grote cirkel te maken

Doel

Kinderen leren dat er verschillende schelpen zijn en dat elke schelp een huisje van een dier was.

Vorbereidingen

- Print de schelpenkaartjes minimaal één keer uit.
- Leg de hoepel neer of maak een grote cirkel met een touw.
- Leg de verschillende schelpenkaartjes in de cirkel.

Beschrijving

Het is tijd om schelpen te zoeken! Laat de kinderen om de cirkel lopen. Vertel hen dat ze een schelp moeten pakken zodra je “Schelp!” roept. Wie geen schelp heeft, gaat aan de kant zitten. Wie heeft uiteindelijk de meeste schelpen verzameld?

Varieer

- Afhankelijk van het aantal schelpen dat je neerlegt, kun je één heel kort spel of een langer spel met meerdere rondes spelen.
- Laat de kinderen ook eens kruipen of rustig rennen.
- Verdeel de kinderen in groepjes en laat hen schelpen van dezelfde soort verzamelen. [In dezelfde soort schelpen wonen meestal ook dezelfde soort dieren. Zijn de kinderen zeeslakken? Of heremietkreeftjes?]

Verdieping

Welke schelpen hebben de kinderen verzameld. Welke vorm heeft de schelp? En welke kleur? Hebben ze allemaal dezelfde of verschillende schelpen verzameld? Wat voor dier zou er in de schelp gewoond hebben?

Afsluiting (5 minuten)

Gebruik de laatste twee regels van het beginversje:

Loop heel langzaam, loop heel traag,
wat heb jij gezien op het strand vandaag?

Herhaal dit totdat alle kinderen heel langzaam lopen en ga vervolgens weer met zijn allen in een kring zitten. Wat hebben de kinderen vandaag geleerd over schelpen? Welke schelpen vonden ze het mooist? Welk schelpdier kenden ze nog niet? Laat de kinderen eventueel de strandmaterialen nog even bekijken en voelen.

Bijlage 1

Introductie (5 – 10 minuten)

Begin de les met een versje over het strand:

Trek je jas en schoenen aan,
tijd om naar het strand te gaan!
Op het strand is altijd wat te zien,
zand, dieren, een zeemeermin misschien?

Loop heel langzaam, loop heel traag,
welke schelpen vind jij vandaag?
Kijk omlaag, kijk naar het strand,
zie je je voetstappen in het zand?
Kijk naar de lucht, kijk omhoog,
zie je regenwolken of blijft het droog?
Kijk opzij, kijk naar voren,
welke kleur heeft de vuurtoren?
Kijk naar achteren, kijk naar de duinen,
heb jij ook zin om rond te struinen?

Luister heel goed, spits je oren,
welke beestjes kun je horen?
Kijk heel goed, kijk om je heen,
zie je de zeepokken op de steen?
Kijk heel goed, kijk omhoog,
zag je de meeuw die daar vloog?
Kijk heel goed, kijk omlaag,
welk dier loopt daar zo traag?
Luister heel goed, doe je oren open,
hoor je daar het krabbetje lopen?

Ren heel hard, loop heel snel,
misschien zie je de zeemeermin wel!
Loop heel langzaam, loop heel traag,
wat heb jij gezien op het strand vandaag?

Bijlage 2



strand



duinen + strand



vuurtoren



zandkasteel



krab



zeehond



meeuw



zee-egel



zeester



hermietkreeft



inktvis



schild zee kat



oester



Amerikaanse zwaardschede

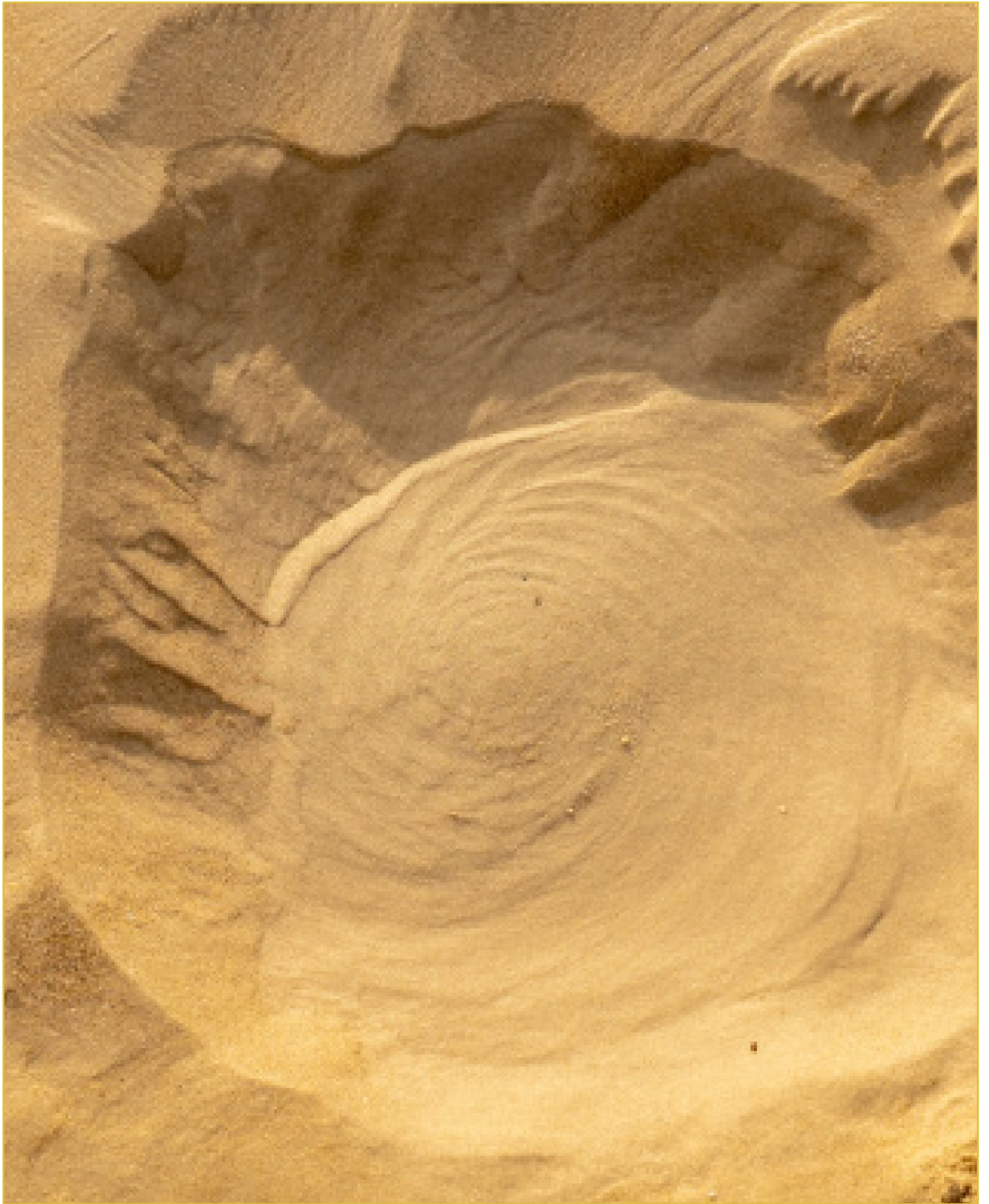


nonnetjes en kokkels



mosselen met zeepokken

Bijlage 3









Bijlage 4



