

# Kokkel

## Zoekspel



### 3...2...1... Actie



- Zoek mijn schelp.  
Sorteer de schelpen per kleur.

- Zoek mijn schelp.  
Sorteer de schelpen van klein naar groot.

- Zoek mijn schelp.  
Hoeveel groeiringen tel je op de schelp?



## Materiaal/ Te zoeken

kokkelschelpen

ZEEKOMKOMMER - DUINPANNE



## Weetje over het zeetje

### Wist je dat ...

- ... ik eigenlijk al dood ben als je mijn schelpheft(-en) vindt?
- ... ik tot op 15 m diep in de zee leef?
- ... ik me 5 tot 20 cm diep ingraaf in het zand?
- ... ik groeilijnen heb, parallel met de onderkant van de schelp?
- ... ik 2 sifo's (buisjes) heb: eentje om water en plankton binnen te zuigen en eentje om water en afval naar buiten te sturen?
- ... vogels, zeesterren en platvissen mij een echte lekkernij vinden?



### Hoe kan ik zien hoe oud een schelp is?

Op elke schelp staan groeilijnen. Die staan niet voor jaren, maar voor groeiperioden. Na onderzoek van deze groeilijnen kunnen wetenschappers de leeftijd van het schelpdier bepalen.

Men weet dat kleine schelpdieren één tot hooguit enkele jaren oud worden, terwijl andere veel ouder worden. Er is een noordkromp gevonden van wel 400 jaar oud! Noordkrompen leven op de bodem van de zee, waar het veel kouder is. Door de lage temperaturen groeien ze trager, maar leven ze ook veel langer. (© 100 kindervragen over de zee)



# Mossel

Doospel



## 3...2...1... Actie



- Vorm per 3 een mossel: 2 schelphelften rond het weekdiertje.
- Kan je zo ook een mosselbank maken? Je kan dit staand en liggend doen!

### Materiaal/ Te zoeken

mossel  
mosselschelp

ZEEKOMKOMMER - DUINPANNE



## Weetje over het zeetje

### Wist je dat ...

- ... ik per dag tot wel 20 liter water kan filteren?
- ... wetenschappers jaloers op me zijn omdat ik speciale lijm kan maken om me vast te zetten op een geschikt plekje?  
Ze mijn lijm graag zouden gebruiken om boten aan elkaar te lijmen?
- ... ik ook micro-plastics in mijn lijfje krijg bij het filteren?
- ... je bij het eten van een portie mosselen (300 g) ongeveer 90 plasticdeeltjes opeet?



### Hoe worden mosselen geboren?

Volwassen mosselen lozen eicellen en zaadcellen in het water. Als deze cellen elkaar ontmoeten, versmelten ze. Daar groeien ontelbaar veel larfjes uit die zich laten meevoeren door de golven. Het larfje kan na een paar dagen beginnen rondzwemmen in de zee. Na ongeveer een maand begint het kleine moseltje een minischelp rond zich te maken. In de jaren die volgen wordt de schelp altijd maar groter. Na twee tot drie jaar is de mossel volwassen.  
(© 100 kindervragen over de zee)





## Zilvermeeuw

### Doespel



### 3...2...1... Actie



- Vlieg als een meeuw over het strand.
- Luister naar het geluid dat meeuwen maken. Wie kan dit het beste nabootsen?
- Zoek een vlakke plek op het strand waar het zand nog net niet droog is. Ga plat op je rug liggen, doe je benen verschillende keren open en toe op het zand en beweeg je armen in het zand ook van je benen naar je oren en terug. Sta voorzichtig op en maak de vorm in het zand verder af. Maak er je eigen leuke strandvogel van.
- Teken 2 meeuwen in het zand. In de ene meeuw leg je dingen die hij lekker vindt, in de andere meeuw de dingen die hij beter niet eet. Neem je het afval daarna ook mee naar een vuilnisbak?

### Materiaal/ Te zoeken

meeuwen spotten

ZEEKOMKOMMER - DUINPANNE



## Weetje over het zeetje

### Wist je dat ...

- ... ik dol ben op mosselen, kokkels, krabben, maar zo ook per ongeluk resten plastic opeet?
- ... ik het liefst slaap op het water om niet opgegeten te worden door roofdieren?
- ... ik eigenlijk meer een strand- en landvogel ben dan een zeevogel?
- ... bruin ben in mijn jonge jaren en pas daarna mijn echte kleur krijg?



meeuwenjong



# Zeester

Doespel



## 3...2...1... Actie



- Sta per 5. Leg alle linkerhanden op elkaar. Nu zijn jullie een zeester. Draai samen rond. Hoe snel kan je draaien zonder elkaar los te laten?
- 5 kinderen geven elkaar een hand en vormen zo een ketting. Ze staan in het midden en proberen mosselen te tikken. De andere kinderen zijn lekkere mosselen en lopen rond. Aangetikt? Uitsplitsen in nieuwe zeesterren.
- Sta per 5. Vorm per 3 een mossel: 2 schelphelften rond de mossel zelf. Probeer de mosselschelp zo lang mogelijk dicht te houden. De 2 overblijvende kinderen zijn zeesterren en proberen de schelp los te trekken om zo de mossel zelf te kunnen opeten. Wie houdt het langst stand?

ZEEKOMKOMMER - DUINPANNE



## Weetje over het zeetje

### Wist je dat ...

- ... ik een arm die ik kwijt raak weer kan laten aangroeien?
- ... ik een mossel kan open trekken en daarna mijn maag in de mossel steek om hem op te eten en te verteren?
- ... ik aan de onderkant van mijn armen een groot aantal dubbele rijen voetjes heb?
- ... ik via mijn armen kan 'zien' of het licht of donker is?
- ... ik tot de familie van de stekelhuidigen behoor?



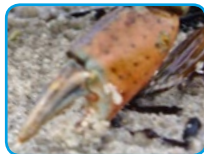


# Krab

## Doespel



## 3...2...1... Actie



- Ga op je hurken zitten. Zet je ellebogen op je benen en probeer zo zijwaarts te lopen als een krab. Wie raakt het verst? Wie is de snelste krab?
- Ga op je rug liggen, buig je knieën en duw je met je handen op. Loop nu zijwaarts als een krab. Wie raakt het verst zonder te vallen?



## Materiaal/ Te zoeken

krab  
rugpantser  
krabbenpoten

ZEEKOMKOMMER - DUINPANNE



## Weetje over het zeetje

### Wist je dat ...

- ... ik 10 poten heb: 2 schaarpoten en 8 looppoten?
- ... ik de vuilnisman van de zee ben? Ik alles opeet dat dood of ziek is?
- ... ik om te groeien moet vervellen en zo mijn rugschild moet afgooien?
- ... ik in mijn eerste levensjaar wel 7 tot 8 keer vervel?
- ... ik een mannetje ben als mijn achterlijf smal, spits en driehoekig is, in de vorm van een vuurtoren en dat ik 2 piemels heb?
- ... ik een vrouwtje ben als mijn achterlijf breed en rond is en een beetje lijkt op een bijenkorf?



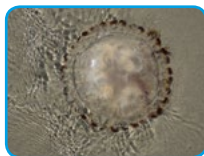


# Kwal

## Zoekspel



### 3...2...1... Actie



- Maak een kwal op het strand met enkel natuurlijke materialen. Vind je afval, neem het dan mee om later weg te gooien.
- Teken een kwal op het strand en vul die op met natuurlijke materialen. Vind je afval, neem het dan mee om later weg te gooien.

### Materiaal/ Te zoeken

kwal  
allerlei natuurlijk afval:  
schelpen  
stokken  
zeewier,  
stenen

...

ZEEKOMKOMMER - DUINPANNE



zeepaddenstoel



oorkwal

## Weetje over het zeetje

### Wist je dat ...

- ... ik voor 98% uit water besta?
- ... heel veel zeedieren mij graag eten maar soms een plastic zak opeten in plaats van mij?
- ... ik tot de familie van de holtedieren behoor?
- ... ik niet tegen de stroming in kan zwemmen?
- ... ik netelcellen heb waarmee ik soms door je huid kan netelen?
- ... er een 5-tal soorten van mij voorkomen in de Noordzee:  
de oorkwal, de blauwe haarkwal, de rode haarkwal, de kompaskwal  
en de zeepaddenstoel?
- ... ik mij voortbeweeg door mijn klokvormige hoed samen te trekken?





# Zeepier

Doespel



**Materiaal/ Te zoeken**

wormhoopjes

## 3...2...1... Actie



- Graaf of boor een gangetje in het nat zand.  
Zoek een naam voor je worm.
- Graaf per 2 elk een gang en zorg dat je gangen met elkaar verbonden zijn.  
Kan je elkaar onder het zand een hand geven?
- Graaf iedereen in tot boven kniehoogte.  
Wie kan zich het snelst loswrikken?



ZEEKOMKOMMER - DUINPANNE



zeepier

## Weetje over het zeetje

### Wist je dat ...

- ... ik in gangen leef en voedsel haal uit water?
- ... mijn uitwerpselen als torentjes met sliertjes te zien zijn op het strand?
- ... ik niet graag uit mijn gang kom omdat hongerige vogels en vissen mij zouden opeten?
- ... ik vaak gevangen word door vissers om mij als aas te gebruiken?
- ... er per vierkante meter wel 20 tot 100 wormen kunnen leven?
- ... ik soms een vinger dik word en wel tot 15 à 20 cm lang?
- ... er volop werk gemaakt wordt van het kweken van pieren, zodat vissers die niet meer zelf moeten vangen op het strand?



schelpkokerworm



# Bruinvis

Doospel



## 3...2...1... Actie



### Materiaal/ Te zoeken

aangespoelde  
resten van visnetten

- 3 kinderen geven elkaar een hand. Zij zijn 'het net'. De andere kinderen zijn bruinvissen en die proberen van de ene lijn naar de andere over te lopen zonder aangestikt te worden. Aangetikt? Dan geef je een hand aan de tikkers en wordt het net steeds groter en langer.
- De groep maakt een kring en geeft een hand. In de kring zitten 3 à 5 kinderen opgesloten. Dit zijn de bruinvissen in een net. De hele groep telt luid tot 10 en ondertussen proberen de bruinvissen uit te breken uit de kring. Wie kan ontsnappen?

ZEEKOMKOMMER - DUINPANNE



bruinvissen gespot in Nieuwpoort

## Weetje over het zeetje

### Wist je dat ...

- ... ik helemaal niet bruin ben en ook geen vis ben?
- ... ik vissen vang via 'sonar' en dit wel tot 5 kg vis per dag?
- ... je mijn jong gewoon 'kalf' mag noemen?
- ... ik niet spring zoals dolfinen en dat je meestal enkel mijn rugvin boven water kan zien?
- ... ik mijn kalf gedurende een 8-tal maanden zoog en daarna leer hoe het vissen kan vangen?
- ... ik helaas vaak in vissersnetten verstrikt raak en hierdoor sterf?





# Haai

Doespel



## 3...2...1... Actie



### Materiaal/ Te zoeken

eikapsel

- De hele groep start als garnalen. Tik elkaar aan. Trek een streep in het zand, geef een hand en probeer de ander over de streep te trekken. De winnaar wordt een vis, de verliezer blijft garnaal. De vis loopt nu rond en zegt 'blubblub'. Zoek een andere vis. Trek weer een streep, geef een hand en probeer de ander over de streep te trekken. De winnaar wordt een haai, de verliezer blijft vis. Als haai maak je met je armen een punt boven je hoofd en zoek je een andere haai. Trek elkaar weer over de streep. De winnaar blijft haai, de verliezer belandt in de haaienvinnensoep (bij de begeleider). Wie blijft het langst stand houden?
- Variant op vorige opdracht A is het spel spelen maar niet met trekken over een streep maar met 'blad-steen-schaar'

ZEEKOMKOMMER - DUINPANNE



aangespoeld eikspasel

## Weetje over het zeetje

### Wist je dat ...

- ... ik als haai in de Noordzee enkel wormen, vissen, kreeftachtigen en schelpdieren eet? (en geen mensen dus!)
- ... ik geen botten heb maar kraakbeen?
- ... ik mijn eieren vasthang aan een wrak, wier of steen?
- ... mijn eikapsels meestal leeg aanspoelen aan het strand omdat baby-haai er al is uitgekropen?
- ... ik als hondshaai wel tot 1 meter lang en 3 kg zwaar kan worden?



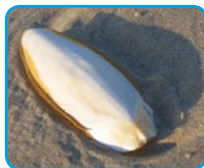


# Inktvis/zeekat/pijlinktvis

Doospel



## 3...2...1... Actie



- We spelen tikkertje maar iedereen loopt achterwaarts.

**Materiaal/ Te zoeken**

rugschild

ZEEKOMKOMMER - DUINPANNE

## Weetje over het zeetje

### Wist je dat ...

- ... mijn aangespoelde rugschild dient ter versteviging van mijn lijf maar ook om beter te kunnen drijven?
- ... ik bij gevaar pijlsnel achteruit kan zwemmen met mijn zogezegde straalmotor?
- ... ik als pijlinktvis tijdens de jacht snel achteruit zwem door een school vissen, me dan plots snel opzij draai en zo een lekker visje grijp?
- ... ik een soort inkt kan spuiten waardoor je mij niet zo goed ziet en ruikt?
- ... ik als zeekat een echte kleurenkunstenaar ben en heel snel de kleur van de omgeving kan aannemen?
- ... ik een weekdier ben met 10 armen?
- ... ik als pijlinktvis heel goede ogen heb?
- ...



aangespoeld rugschild



gewone pijlinktvis



# Zeehond

Doospel



## 3...2...1... Actie



- Zoek afval dat afkomstig is van de visserij en neem het mee om in de vuilnisbak te gooien.
- Zeehonden slepen hun lijf over het zand en zetten zich af met hun voorste ledematen. We noemen dit 'bobberen'. Durf je dit ook proberen?

### Materiaal/ Te zoeken

afval uit de visserij:  
netten  
dobbers  
...



ZEEKOMKOMMER - DUINPANNE



## Weetje over het zeetje

### Wist je dat ...

- ... ik soms verdrink in fuiken of verstrikt raak in achtergelaten netten?
- ... ik bijna nooit drink, maar mijn zoete water haal uit de vis die ik opeet?
- ... ik snel kan zwemmen, tot wel 35 km/uur?
- ... ik op het land heel wat trager ben en daar een snelheid van 2 km/uur haal?
- ... ik tijdens het zwemmen mijn voorste flippers gebruik als roer en mijn achterste flippers om snelheid te maken?
- ... ik onder water heel goed kan zien maar boven water eigenlijk een bril nodig heb?
- ... ik tot honderden meters diep kan duiken?
- ... mijn jong op het droge geboren wordt en daar 3 weken blijft voor het het water in gaat?
- ... ik mijn jong zoog maar als ze oud genoeg zijn, moeten ze zelf leren hoe ze vis moeten vangen?



zeehond gevangen in visnetten

# Strandvlo

Doespel



## 3...2...1... Actie



- Spring als een strandvlo, met je beide voeten samen. De begeleider roept 'vlo', 'meeuw' of 'krab' en de kinderen doen er telkens de afgesproken beweging bij.  
vlo = springen met beide voeten samen;  
meeuw = klapwieken met je armen tijdens het lopen;  
krab = zijwaarts lopen op handen en voeten.  
Wie raakt bij snelle afwisseling niet in de war?
- Vang je een strandvlo onder zeewier of aangespoeld hout? Bekijk die in je loeppotje.  
Hoeveel poten en antennes zie je? Nog speciale dingen?

**Materiaal/ Te zoeken**

loeppotje

ZEEKOMKOMMER - DUINPANNE



## Weetje over het zeetje

### Wist je dat ...

- ... je mij op het strand vindt maar dat ik ook goed kan zwemmen?
- ... ik grijsbruin ben en tot 2,5 cm groot kan worden?
- ... ik rottend wier en dode dieren eet?
- ... ik eigenlijk helemaal geen vlo ben maar een kreeftachtige?
- ... ik gaatjes maak in het zand waarin ik me overdag verberg?
- ... mijn vijanden vooral sommige vogels en zeepaardjes zijn?
- ... je mij op het strand vooral onder een hoopje zeewier of aangespoeld hout vindt?





# Oester

## Doespel

### 3...2...1... Actie

#### Materiaal/ Te zoeken

oesterschelpen



- Maak groepjes van max. 5 personen. 4 staan op een rij met hun handen voor zich. 1 iemand zoekt een strandvoorwerp om mee te gooien (bv. een grote schelp, een stuk hout, een steentje) en staat vlak voor de andere 4 op een meter of 2 afstand. Hij gooit naar iemand en als die het voorwerp kan vangen, gooit die het terug en telt luid 'Eén!'. Vanaf nu moet hij de handen perfect gesloten houden. Zo gooit de gooier naar verschillende personen en niet altijd even verwacht! Doet de persoon die gooit alsof hij gooit en open je dan je handen, dan ben je alles wat je al had gevangen kwijt. Wie raakt het eerst tot 5?'

ZEEKOMKOMMER - DUINPANNE



## Weetje over het zeetje

### Wist je dat ...

- ... ik groei op oesterriffen?
- ... ik piepkleine zeeplantjes eet die rondzweven in het water (fytoplankton)?
- ... ik als platte oester hier veel voorkwam maar nu bijna uitgestorven ben?
- ... platte oesterschelpen die nu nog aanspoelen resten zijn van oude dieren die al lang dood zijn?
- ... de Japanse oester hier werd ingevoerd en hier nu heel goed groeit?
- ... slimme meeuwen de veel hardere schelp van de Japanse oester open krijgen door de oester vanuit de lucht op de dijk kapot te laten vallen?
- ... ik mijn leven begin als man en na 3 à 4 jaar verander in een vrouwtje?
- ... oesterlarven een aantal weken in het water zwemmen tot hun schelpje begint te ontwikkelen?

# Wulk

## Doospel



### 3...2...1... Actie



#### Materiaal/ Te zoeken

slakkenhuis  
eikapsel

- Speel dokter Knobbel: alle kinderen (behalve 1, die is dokter Knobbel) geven elkaar een hand en maken een grote knobbel zonder de handen los te laten. Daarna moet dokter Knobbel proberen om de knobbel te ontwarren, uiteraard ook weer zonder de handen los te laten.
- Beweeg je voort als een wulk: onderste kind kruipt op handen en voeten en is dus de wulk. Het bovenste kind ligt of zit op de rug van het onderste kind en is het slakkenhuis. Welke wulk raakt het snelst vooruit? Wie raakt het verst?

ZEEKOMKOMMER - DUINPANNE

## Weetje over het zeetje

### Wist je dat ...

- ... ik een grote, geelwitte tot lichtbruine zeeslak ben met een grijsbruine schelp?
- ... mijn eikapsels soms aanspoelen aan het strand en lijken op een witte spons?
- ... ik op de bodem van de zee leef en wormen, kleine kreeftachtigen, tweekleppigen en aas eet?
- ... ik slachtoffer ben van overbevissing en dat mijn eikapsels door vissers ook vaak losgetrokken of beschadigd worden?
- ... ik erg vatbaar ben voor giftige stoffen? (bv. boten werden met een giftige verfstof behandeld omdat er minder zee-organismen zouden op groeien, maar deze stof was dodelijk voor wulken.)



eikapsels



levende wulk

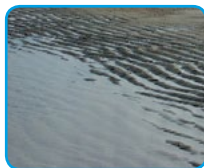


# Zandrimpels

Doospel



## 3...2...1... Actie



- Maak een lange rij. Doe de wave: laat die starten helemaal links en zich verplaatsen tot aan het andere uiteinde. Lukt dit? Kan je dit ook in een cirkel?
- Bekijk de rimpels op het zand goed. Hebben ze allemaal dezelfde vorm? Welke verschillen/gelijkenissen zie je?

ZEEKOMKOMMER - DUINPANNE



## Weetje over het zeetje

### Wist je dat ...

- ... als een golf aanspoelt op het strand hij het zand dat hij meesleurde achter laat in de vorm van een ribbel?
- ... we hier ribbels hebben die niet groter worden dan 3 tot 5 cm omdat we maar kleine golven hebben?
- ... zand ooit is begonnen als rots? Die rots uiteen viel in rotsblokken, die rotsblokken in keien, die keien in grind en dat grind in zand? Rivieren dat zand naar zee brachten?
- ... onder invloed van scheve golfoploop en golfterugloop strandzand verplaatst wordt volgens zigzagbanen?
- ... stroomribbels ontstaan als water in één richting over het zand stroomt (bv. in een mui): bol aan de voorzijde hol aan de achterzijde?
- ... golfribbels meer kortere en kronkelende banen vertonen en ontstaan door het klotsen van de golfjes die een rondgaand heen- en terugstromen veroorzaken?

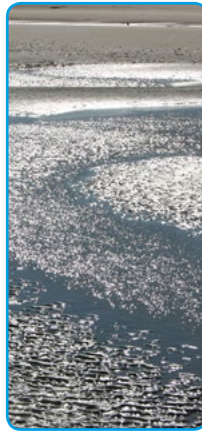


# Zwin/mui/strandrug

Doespel



## 3...2...1... Actie



- Ga op je hurken zitten aan de rand van een zwin of stap er voorzichtig door op je blote voeten of met laarzen aan. Blijf even staan en kijk rond in het water. Wat zie je zoal?
- Stap rond het zwin. Neem grote stappen (van ongeveer 1 m). Hoeveel stappen heb je gezet tot je weer bij het startpunt bent? Wat is de omtrek van dit zwin ongeveer?
- Durf je op je buik neerliggen op het strand? Kijk dan eens goed om je heen. Is het strand overal even vlak en plat? Zie je oneffenheden? Hoe komt dit denk je?

ZEEKOMKOMMER - DUINPANNE



## Weetje over het zeetje

### Wist je dat ...

- ... wanneer de zee het strand overspoelt, er water in een lager gelegen stuk kan achterblijven bij eb? We deze plassen zwinnen noemen?
- ... zwinnen vaak met elkaar verbonden worden door kronkelende muien en bij laagtij het water terugstroomt naar zee door deze muien?
- ... de stroming in deze muien bij hoogwater erg sterk is? Je als (zelfs ge-oefende!) zwemmer kunt meegesleurd worden in deze muistroom?
- ... redders meestal wel weten waar die muistromen zich bevinden en je dus best naar hen luistert?
- ... als je in een muistroom terecht komt, je niet moet proberen om tegen de stroom in te zwemmen maar beter evenwijdig met het strand zwemt om zo uit de muistroom te geraken?
- ... de zwinnen van elkaar gescheiden zijn door strandruggen?
- ... het strandlandschap voortdurend verandert door golven, eb en vloed, springtij, wind, storm,...?





# Zout

Doospel



## 3...2...1... Actie



- Steek je vinger in het zeewater, proef ervan.  
Hoe smaakt het?
- Sta tegen de wind in of wandel een stukje tegen wind.  
Lik daarna aan je lippen. Wat proef je?

ZEEKOMKOMMER - DUINPANNE



## Weetje over het zeetje

### Wist je dat ...

- ... zeewater zout is? als je een emmer met zeewater vult, daar 2 volle kopjes zout in zitten?
- ... heel lang geleden al het water in de zeeën zoet was? dat door allerlei stoffen uit gesteenten en door hete bronnen op de oceaانبodem zo goed als al het zeewater zout geworden is?
- ... de zouterige wind tot 600 km landinwaarts geraakt?

