

## Lesactiviteit 3.1 Wie eet wat op het wad of krijgt de hik op het slik

**Werkvorm:** in tweetallen.

**Tijdsduur:** 45 minuten.

**Materialen:** reis-doekrant, schaar, doeblad "Voedselweb".

**Leerdoelen** Leerlingen kunnen:

1. het belang van de Waddenzee en het deltagebied voor de kusttrekvoegel duidelijk maken namelijk als rustplaats en opvetgebied.
2. uitleggen dat er een voedselketen is in het kustgebied en welke schakels daarin zitten.
3. de drie belangrijke voedselsoorten voor de kusttrekvoegel in of rond de Waddenzee en het deltagebied noemen.

**Opzet** Na een korte inleiding over voedselketens gaan leerlingen in tweetallen aan het werk met de onderdelen "Wie eet wat op het wad" en "Zoek de tien verschillen" in de reis-doekrant.

Vervolgens gaan de leerlingen in tweetallen aan het werk met het doeblad "Voedselweb".

Dit wordt kort klassikaal nabesproken.

### Nabespreken kan aan de hand van de volgende vragen

1. Wat eet.....? (allerlei dieren in te vullen en dan door leerlingen laten beantwoorden)
2. Wat eet een plant? Wat heeft een plant allemaal nodig?
3. Waarom is eb en vloed belangrijk voor het leven in de Waddenzee en de Zeeuwse Delta?

### Achtergrond

De Waddenzee en het slikkengebied in de Zeeuwse Delta zijn zeer ondiep en staan regelmatig droog. Daardoor kan de zon heel makkelijk op de bodem schijnen. Waar zonlicht en grond zijn, daar zijn planten. Zeker omdat er met elke vloed nieuw voedsel voor planten (een soort van natuurlijke mest of pokon) gebracht wordt.

De meeste van deze planten hebben geen bladeren en wortels en bloemen, maar zijn heel klein. Als je ze heel erg vergroot, zien ze eruit als in onderstaand plaatje. Deze plantjes zijn weer voedsel voor dieren.



Kieselwier 20x vergroot

In de Waddenzee en de Zeeuwse Delta worden er bij vloed nieuwe voedingsstoffen het gebied in gebracht. Het ondiepe water warmt snel op, de zon kan makkelijk op de bodem schijnen en daardoor kunnen er goed algen groeien. Dit is bij droogvallend wad goed te zien als een bruin-groene laag.

Deze algen of kiezelwieren worden van de bodem geschraapt door de wadslakjes en alikruikjes (ook een soort slakje). Deze hebben hier een soort rasp bij hun bek zitten. Deze wadslakjes worden weer gegeten door bergeenden.

De algen of kiezelwieren worden ook door nonnetjes (een schelpdier dat in de bodem leeft) van de bodem gezogen met hun siphon, een soort zuigbuis. Deze nonnetjes worden weer gegeten door vogels, onder andere kanoeten. Platvissen knagen nog wel eens stukjes van de siphonen af.

Platvissen op hun beurt worden weer gegeten door zeehonden. Jonge vogels, bijvoorbeeld kanoeten worden weer gepakt door roofvogels. De krab neemt een bijzondere rol in in het voedselweb. Want een krab eet alles wat dood is, vis, schelpdier, vogel en zeehond. Dus eigenlijk staat de krab bovenaan alles, maar jaagt niet op levende dieren. Krabben, garnalen en grondeltjes zijn de voornaamste eters van eieren en larven van schelpdieren. De meeuw eet ook weer krabben. De natuur is nooit zo eenvoudig als je misschien zou willen.

### **Kusttrekvogels en hun voedsel**

Elke vogel is min of meer gespecialiseerd op eigen voedsel. Zo is de snavellengte aangepast aan de diepte waarop het (hoofd)voedsel in de wadbodem zit. Wulpen kunnen met hun lange snavel goed bij wormen en pieren die vrij diep in de bodem zitten. Kanoeten kunnen zowel bij kokkels als nonnetjes. De kokkels zijn meestal echter te groot. De jonge kokkels en nonnetjes slikken ze in hun geheel door en vermalen ze in de maag. De scholekster haalt de kokkel uit de bodem en maakt de schelp stuk waarbij hij zijn snavel als hamer gebruikt. Sommige scholeksters prikken met hun snavel in de schelp en knippen de sluitspier door. De eidereenden slikken de mossels die op het wad liggen in hun geheel door en vermalen ze in de maag. Rotganzen eten geen dieren maar gras.

Veel trekvogels die voedsel zoeken in de slibbodem hebben een speciaal zintuig in de snavel waarmee ze hun prooi kunnen voelen (ook als die in de buurt is) en hoe groot die is. Zo hoeven ze niet eindeloos vaak in de bodem te prikken op zoek naar hun voedsel.



# Doeblad "Voedselweb"

Hieronder zie je een aantal plaatjes van allerlei dieren die voorkomen in de slibbodem op het Wad en van de slikken. Er staat ook bij hoe groot ze zijn.

1. Knip de vierkantjes van de dieren, het plantje en "kleine voedseldeeltjes" uit.
  - a) Leg de plaatjes op volgorde van klein naar groot.
  - b) Leg het plaatje van het plantje dicht bij je op tafel.
  - c) Leg een plaatje van een dier die dit plantje eet erboven.
  - d) Leg een plaatje van een dier dat dit dier eet ook weer hierboven.

Wat nu voor je ligt is een voedselketen. Als je er niet uitkomt kun je ook op [vogeltrackers.nl](http://vogeltrackers.nl) kijken voor de antwoorden.

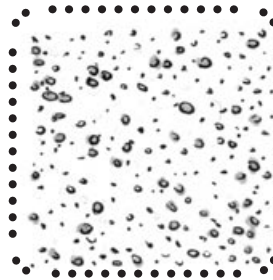
**Vraag** Is er nog een dier wat dit laatste dier eet?

2. Bekijk de plaatjes die je nog niet gebruikt hebt en kijk of er nog meer dieren zijn die het plantje eten. Knip deze uit en leg ze naast de planteneter die je al had liggen. Doe hetzelfde met de andere dieren. Zo zie je allemaal eet-contacten, dat noemen we een voedselweb.

Plantje: kiezelwier  
20x vergroot



Kleine voedseldelen



Wadslakje  
2 mm



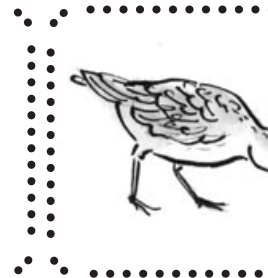
Alikruikjes  
1 cm



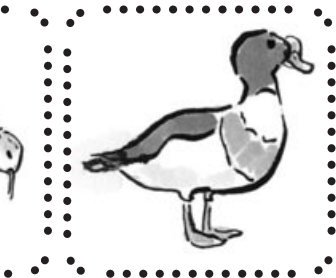
Nonnetje  
1,5 cm



Kanoet  
25 cm



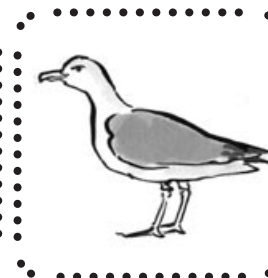
Bergeend  
60 cm



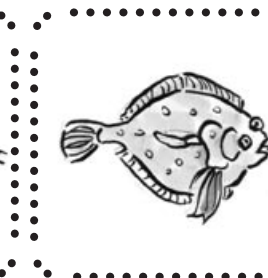
Krab  
10 cm



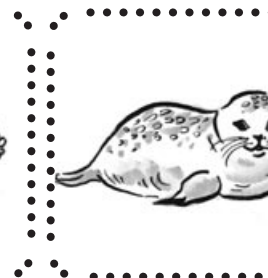
Zilvermeeuw  
55 cm



Platvis  
30 cm



Zeehond  
150 cm



Buizerd/roofvogel  
65 cm

