

# Docentenhandleiding

## Werken op de Wadden



<b>Titel</b>	Werken op de Wadden
<b>Centrale vraag</b>	Is er toekomst voor traditionele beroepen op de Waddeneilanden?
<b>Niveau</b>	Onderbouw vmbo - economie
<b>Duur</b>	2 uren
<b>Aantal personen</b>	Alleen / tweetal
<b>Begrippen</b>	Arbeidsintensief – automatisering – export – kapitaalintensief – mechanisatie – productiefactoren - productiesectoren – technologische ontwikkelingen
<b>Wat ga je doen?</b>	Tijdens deze lessen doe je onderzoek naar de traditionele beroepen op de Waddeneilanden. Daarvoor maak je een aantal opdrachten. Aan het eind verwerk je deze opdrachten in een presentatie, bijvoorbeeld een PowerPoint of een poster.
<b>Wat heb je nodig?</b>	Bosatlas van de Wadden – internet - economieboek – panoramaposter – telefoon

## Opdracht 1

1.1 De primaire sector (eventueel de agrarische sector)

1.2 Tabel:

Productiefactor	landbouw	visserij
Natuur	Zonlicht, grond	Water
Arbeid	Veehouder, boer, medewerkers boerderij	Visser, bemanning vissersboot
Kapitaal	Landbouwmachines, stallen, melkmachine	Vissersboot, netten

## Opdracht 2

2.1 Op Texel

2.2 Vanwege de goede voedingsbodem (zeeklei) voor aardappelen.

2.3 Bijvoorbeeld: schapenteelt, runderteelt, akkerbouw, bloembollenteelt.

2.4 Van de veestapel bestaat 76,9% uit schapen →  $76,9 \div 100 \times 35.000 = 0,769 \times 35.000 = 26.915$

2.5 Veel gewassen kunnen niet tegen een te hoog zoutgehalte in de bodem en het grondwater. Daar door kunnen bepaalde gewassen niet meer worden geteeld.

2.6 Zilte teelt is het telen van gewassen die juist wel tegen een hoog zoutgehalte in de bodem kunnen, zoals zeekraal, lamsoor, wortels, kolen en aardappels.

## Opdracht 3

3.1 De stikstof zorgt voor de groei van allerlei grassen, bramen en berken. Op termijn zou het eiland dan helemaal vol staan met bomen.

3.2 De aanwezigheid van een Nationaal Park en het Waddeneiland is onderdeel van Werelderfgoed.

3.3 Als strooisel op de vloer van de stallen of voor compost op het land.

3.4 Hooguit 4 à 5.

3.5 De boeren kunnen in de zomer hun jongvee kwijt en de koeien eten het kweldergras op. Dat gras is juist verstikkend voor andere flora en fauna (vogels).

## Opdracht 4

4.1 Texel en Terschelling

4.2 De beginnende mosselbanken kunnen zich niet ontwikkelen en het voedsel voor vogels (zoals kokerwormpjes) worden door de garnalennetten beschadigd.

4.3 Machines/computers (kapitaalintensief): wassen – koken – koelen – zeven – wegen  
Handmatig (arbeidsintensief): binnenhalen netten – keuren – verkopen – pellen (het pellen gaat steeds meer met garnalenpelmachines in Nederland, maar gebeurt nog overwegend handmatig in Marokko).

4.4 De uitvinding van de garnalenpelmachine.

4.5  $75 \div 100 \times 14.106.775 = 0,75 \times 14.106.775 = 10.580.081$  kilo

4.6  $10.580.081 \text{ kilo} \times \text{€ } 3,43 = \text{€ } 36.289.678$

4.7 Vooral arbeidsintensief. Sinds 2005 mag er alleen nog handmatig op kokkels worden gevist met behulp van een soort hark en net.

4.8 Bijvoorbeeld: Nee, je hebt een kokkelvergunning nodig. Deze worden maar zeer beperkt uitgegeven. (Na het verbod op mechanisch vissen werden er slechts 10 extra uitgegeven, zie <https://www.rvo.nl/onderwerpen/agrarisch-ondernemen/visserij-en-aquacultuur/regelingen/vissen-op-schelpdieren> ). Daarnaast moet je je aan strikte regels houden (er mag bijvoorbeeld maar 5% van het kokkelbestand worden opgevist). Verder bedreigen ook hittegolven de kokkelstand.

## Opdracht 5

Ter beoordeling docent. Eventueel kan gebruik worden gemaakt van het beoordelingsformulier voor PowerPoints van het SLO. Zie <https://www.slo.nl/thema/meer/onderzoek-zes/handreiking-docent/beoordelen/> voor een voorbeeld beoordelingsformulier voor PowerPoint (Excel bestand).

NB: Het antwoord op de centrale vraag *Is er toekomst voor de traditionele beroepen op de Waddeneilanden?* Voorbeelden van goede antwoorden:

*Voor de beroepen aardappelteler, veehouder, garnalenvisser*

- Ja, als er rekening wordt gehouden met veranderende omstandigheden (natuurlijk zoals verzilting, maar ook regelgeving overheid m.b.t. stikstof/fosfaat en milieuvriendelijk vissen).
- Ja, de productie van voedsel is een eerste levensbehoefte en achterliggende motief van voedselzekerheid.

*Voor het beroep van kokkelvisser*

- Er mag maar beperkt op worden gevestigd en het wordt gedaan door verloting/vergunningen. Er worden geen nieuwe vergunningen meer gegeven. Er zal dus geen/weinig werk bijkomen.