



EXCURSIE LAUWERSOOG

De natuur in!

Voor het vak biologie ga jij het gebied van het Lauwersmeer ontdekken. We gaan naar de haven in Lauwersoog waar we krabben gaan vangen, de reddingsboot bezoeken en onderzoek doen naar het leven in de Waddenzee. Daarnaast krijgen jullie ook een workshop waarin alles wordt uitgelegd over de visvangst in dit gebied en mag je zelf een vis fileren. We bezoeken ook een orchideeën veld en het Lauwersmeer, waarin je heerlijk kunt zwemmen.



**Zwemmen in het
Lauwersmeer**

**Haven van
Lauwersoog**

Krabben vangen

**Reddingsboot
bezoeken**

Waterdiertjes

Vrijdag 23 mei 2019

08:30 tot 14:00

Vertrek vanaf school
Aansluitend rijden de
schoolbussen



INHOUDSOPGAVE

Inleiding	pagina 3
Onderbouwing	pagina 4
Opdracht één	pagina 6
Opdracht twee	pagina 9
Fotoverslag excursie	pagina 11

INLEIDING

De excursie naar Lauwersoog is enkele jaren geleden opgenomen in ons examenprogramma voor de derde klassen. Deze excursie bestaat uit één dagdeel waarin de leerlingen naar Lauwersoog gaan om zich te verdiepen in dit gebied. Hiervoor maken de leerlingen eerst een voorbereidende opdracht op school en een opdracht in Lauwersoog. De excursie bestaat uit een vijftal onderdelen die naar gelang het weer aangepast kunnen worden. In dit verslag zal ik uitleggen wat we precies doen met de excursie, wat de leerlingen leren van deze excursie en wat het nut van deze excursie is. Dit is onder andere te lezen in het volgende hoofdstuk. Tenslotte heb ik ook de opdrachten toegevoegd en de beoordeling van deze opdrachten. Als afsluiting nog wat foto's van de excursie.

ONDERBOUWING

De excursie naar Lauwersoog is ontstaan na een introductiecursus over het Lauwersmeer gebied die enkele biologiedocenten hebben gevolgd. Uit enthousiasme voor dit natuurgebied is besloten om de leerlingen in aanraking te laten komen met dit gebied. Als school willen we een goede verbinding tussen leerlingen en de regio waarin zij leven. Een excursie naar het Lauwersmeergebied is dan ook een keuze om dit te streven te behalen.

De excursie vindt plaats in de derdeklas, in het voorjaar. We hebben ervoor gekozen om de excursie onderdeel te maken van het PTA. De leerlingen maken voorafgaand aan de excursie een opdracht en tijdens de excursie voltooien zij een opdracht bestaande uit meerdere onderdelen. De insteek van de excursie is vooral gericht op biologische vaardigheden en natuurbeleving. Aangezien de excursie gekoppeld is aan het PTA hebben we de eindtermen uit de syllabus gekoppeld aan de excursie. Het gaat hierbij om de volgende eindtermen:

- BI/K/3 Leervaardigheden in het vak biologie
- BI/K/6 Planten en dieren en hun samenhang: de eigen omgeving verkend

Het belangrijkste onderdeel van de excursie is echter de natuurbeleving voor de leerlingen. Veel leerlingen zijn weleens in Lauwersoog geweest, maar hebben weinig kennis van de natuur in dit gebied. Door leerlingen in aanraking te laten komen met bijvoorbeeld krabben en andere levende organismen zal de natuurbeleving hoog zijn en leren de leerlingen over dit unieke natuurgebied. Wij vinden deze excursie dan ook zeer waardevol, omdat het een bijdrage levert aan de kennis over de natuur voor onze leerlingen.

OPDRACHT 1

Voorafgaand aan de excursie krijgen de leerlingen uitleg over het Lauwersmeer gebied. Ook moeten zij een voorbereidende opdracht maken. Deze opdracht is bedoeld om leerlingen hun voorkennis over het gebied te activeren en om alvast organismen op te zoeken die in dit gebied leven. Wanneer we op excursie zijn kunnen leerlingen hierdoor makkelijker organismen determineren, omdat ze de organismen al eens gezien hebben en de kenmerken al eens hebben opgezocht.

De opdracht is te vinden op de volgende pagina.

Vorbereidende opdracht excursie Lauwersoog

Namen:

Klas:



Binnenkort gaan we naar Lauwersoog. Hier gaan we een aantal activiteiten doen. Om je voor te bereiden op deze activiteiten ga je onderstaande vragen uitwerken.

Om de antwoorden te vinden op je vragen kun je de links gebruiken die helemaal onderaan dit document staan. Je kunt natuurlijk ook zelf zoeken via Google.

Je werkt in dit bestand, je slaat je antwoorden op en mailt het naar de docent.

Je voorbereiding doe je in tweetallen.

Je krijgt hiervoor een cijfer die meetelt met PTA 1305.

1. Tussen welke twee provincies ligt het Lauwersmeergebied?

Voorheen heette het Lauwersmeer de Lauwerszee.

2. Wanneer is de Lauwerszee afgesloten en waarom hebben ze dit gedaan?

3. De sluis bij Lauwersoog sluit de Waddenzee af van het Lauwersmeer. Wat is het verschil in samenstelling van het water?

4. Het Lauwersmeergebied is een nationaal park, wat houdt dit in?

Als we in Lauwersoog zijn gaan we verschillende organismen zoeken en bekijken. Ter voorbereiding ga je nu een aantal afbeeldingen en kenmerken van organismen opzoeken.

Je kunt de volgende site gebruiken om alle informatie te vinden.

<http://www.ecomare.nl/ecomare-encyclopedie/>

Organismen in zee

Wieren

Er zijn verschillende soorten wieren, bruinwier, roodwier en groenwier.

1. Blaaswier
 - a. Zoek een afbeelding
 - b. Is dit een bruinwier, roodwier of groenwier?
 - c. Noem een kenmerk van blaaswier.

2. Zeesla
 - a. Zoek een afbeelding
 - b. Is dit een bruinwier, roodwier of groenwier?
 - c. Noem een kenmerk van zeesla.

3. Rood darmwier
 - a. Zoek een afbeelding
 - b. Is dit een bruinwier, roodwier of groenwier?
 - c. Noem een kenmerk van rood darmwier.

4. Ruwe zakpijp
 - a. Zoek een afbeelding
 - b. Is dit een dier of een plant?
 - c. Waarop leven deze organismen?

5. Zeepokken
 - a. Zoek een afbeelding.
 - b. Hoe vangen zeepokken hun voedsel?
 - c. Omschrijf hoe zeepokken zich voortplanten.

6. Zeeanemonen
 - a. Zoek een afbeelding van een zeeanjelier (soort zeeanemoon)

7. Broodspons
 - a. Zoek een afbeelding.
 - b. Waarom wordt een Broodspons weinig gegeten door andere dieren?

8. Krabben
 - a. Zoek afbeeldingen van twee verschillende soorten krabben en zet erbij hoe het soort heet.
 - b. Zoek een afbeelding van de verschillen tussen mannetjes en vrouwtjes krabben.

http://www.nationaalpark.org/lauwersmeer/detail_page.phtml?act_id=144&

Gebruik bovenstaande link voor het beantwoorden van de volgende vraag/ vragen.

Het lauwersmeergebied is een gebied waar je bijzondere planten tegen kan komen zoals de Orchidee en de Parnassia.

9. Welke twee soorten orchideeën kunnen we zien in het Lauwersmeergebied? Zoek twee afbeeldingen.

Extra bronnen die je kunt gebruiken.

www.np-lauwersmeer.nl

<http://www.staatsbosbeheer.nl/Natuurgebieden/Lauwersmeer>

<http://www.ecomare.nl/ecomare-encyclopedie/gebieden/waddengebied/nederlands-waddengebied/groninger-wadkust/lauwersmeergebied/natuur-lauwersmeer/>

<http://www.allesoverpaddenstoelen.nl/Aop3.html>

<http://lauwersmeer.wordpress.com/nationaal-park-lauwersmeer-2/>

<http://natuurkaart.nl/gebied/730/>

OPDRACHT 2

Opdrachten Lauwersoog

Tijdens de excursie maak je een aantal opdrachten.

Je vult de tabellen in en maakt foto's.

Bewaar het ingevulde blad en verwerk dit in je (foto) verslag.

Krabben vangen

Noteer in de tabel:

- De soort krabben
- Het aantal mannetjes en vrouwtjes

Soort	Mannetje	Vrouwtjes

→ Maak een foto van een mannetjeskrab en van een vrouwtjeskrab

Leven op de steigers

Noteer in de tabel welke planten en dieren je hebt gevonden

	Planten	Dieren
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

→ Maak een foto van een Anemoon, Blaaswier, Zeesla en Zeepokken.

Wandeling




Tijdens de wandeling kom je verschillende soorten planten tegen. Maak foto's van 5 verschillende planten/ struiken/ bomen. Zoek de naam op met behulp van een zoekkaart of app (plantnet).

Het natuurgebied van Lauwersoog staat bekend om zijn Orchideeën. Tijdens je wandeling kom je ze vast tegen. Er staan er veel bij het "Land van juffrouw Ali". Maak een foto van een Orchidee. Het zijn beschermde planten (dit is al 1 foto van de 5 die je moet maken).

Vissenkennis

Je hebt een workshop gekregen over de verschillende soorten vissen die voorkomen in het Lauwersmeergebied.

Noteer in de tabel de naam van de vis en enkele kenmerken waaraan je de vis kunt determineren. Je hebt al deze vissen voorbij zien komen in de workshop.

Vissoort	Kenmerk 1	Kenmerk 2	Kenmerk 3
 Naam:			
 Naam:			
 Naam:			

FOTOVERSLAG



