



# Die Delta-Expo & das Sturmflutwehr

## Fragen und Aufgaben Niveau Sekundarstufe I

Sehr geehrte Lehrkräfte,

Dies sind einige Fragen und Aufgaben, die Sie und Ihre Schüler beim Besuch der Ausstellung Delta-Expo, des Sturmflutwehrs und der Ausstellung 'Zeeland Sicher' verwenden können. Es geht hierbei um offene Fragen und Multiple-Choice-Fragen. Die Schüler können diese Aufgaben selbständig oder in Gruppen ausführen.

Alle Bereiche der Ausstellung werden behandelt: Erdkunde, Geschichte, Technik und Biologie.

Es ist vielleicht nicht sinnvoll, dass alle Aufgaben von allen Schülern gemacht werden. Eine Verteilung von etwa vier Aufgaben pro Schüler oder pro Schülergruppe ist wahrscheinlich ausreichend. Wir empfehlen, dabei auf das Verhältnis offene Fragen/Multiple-Choice-Fragen zu achten.

Bei allen Fragen und Aufgaben steht angegeben, wo genau in der Ausstellung die Antworten zu finden sind.

Sie können dieses Material von unserer Internetseite downloaden und danach selbst vervielfältigen.

Sollten Sie in dem Material Unvollkommenheiten vorfinden oder Anmerkungen dazu haben, dann hören wir das gerne von Ihnen.

Wir wünschen Ihnen und Ihren Schülern einen schönen, lehrreichen Besuch bei Deltapark Neeltje Jans!

Deltapark Neeltje Jans (Eiland Neeltje Jans)

Postbus 100

4328 ZJ Burgh-Haamstede

Telefon Manager für Schulung und Bildung: +31-(0)111 655653

E-mail Manager für Schulung und Bildung: [school@neeltjejans.nl](mailto:school@neeltjejans.nl)

Fax (allgemeines Nummer): +31-(0)111 653164



## Fragen und Aufgaben Delta-Expo & Sturmflutwehr

Die Ausstellung Delta-Expo befindet sich im Deltaplaza.  
Das Deltaplaza ist das Empfangsgebäude von Deltapark Neeltje Jans.

In der Delta-Expo geht es um drei Hauptbereiche:

**Wasser, Freund und Feind:** Über die Geschichte des Deltagebiets. Dieser Bereich befindet sich auf der Parterre des Deltaplaza.

**Die Sturmflutkatastrophe von 1953:** Dieser Bereich befindet sich auf der Parterre des Deltaplaza.

**Die Deltawerke:** Dieser Bereich befindet sich auf der Parterre des Deltaplaza.

-----

*Schaut euch gut um!*

Hallo Mädchen und Jungen!

Ihr besucht heute die Delta-Expo. Das ist eine Ausstellung, die vor allem von der Sturmflutkatastrophe im Jahr 1953 und den Deltawerken handelt. Das Sturmflutwehr in der Oosterschelde wird natürlich auch ausführlich behandelt.

In der Delta-Expo könnt ihr zum Beispiel sehen, wie wir in den Niederlanden trockene Füße behalten. Das Verrückte ist, dass in den Niederlanden mehr als die Hälfte des Landes tiefer liegt als der Meeresspiegel. Oder anders ausgedrückt: Wenn es keine Deiche, Dünen und Dämme gäbe, dann würde das Meer die Hälfte der Niederlande überströmen!

Das wissen die Niederländer natürlich schon seit langem. Schon vor 1000 Jahren hat man hier angefangen Deiche zu bauen. Das waren damals noch ganz kleine Deiche. Aber sie schützten die Menschen doch schon ganz gut gegen Überströmungen.

Ab und zu stieg der Meeresspiegel bei Flut und Sturm doch so hoch, dass das Wasser über die Deiche kam. Das nennt man eine Sturmflut. Die letzte große Sturmflut fand im Jahr 1953 statt. Damals wurde das niederländische Deltagebiet schwer getroffen. Viele Menschen und Tiere sind vertrunken.

Nach dieser Katastrophe im Jahr 1953 sagte die Regierung, dass so etwas nie wieder passieren darf. Der Deltaplan wurde entwickelt, um das Deltagebiet sicher zu machen. Es sollte viele Dämme gebaut werden, die dafür sorgen mussten, dass das Meer das Land nicht mehr überströmen konnte.

Der letzte Damm aus diesem Plan war der für die Oosterschelde. Und das war dann auch ein ganz besonderer Damm, nämlich das Sturmflutwehr.

Ihr kriegt jetzt einige Aufgaben. Sie sind nicht schwer, aber ihr müsst euch alles gut anschauen und die Textschilder gut lesen. Manchmal müsst ihr auch ein bisschen suchen! Auf jedem Aufgabenblatt steht angegeben, wo im Deltaplaza ihr die Antworten findet.



## Aufgabe 1

### Wasser, Freund und Feind (Parterre)

Die römische Zeit

Sucht das Landschaftsmodell aus der Zeit der Römer, schaut es euch gut an und lest das blaue Textschild.

#### 1 **Der Meeresspiegel in der römischen Zeit**

Was denkt ihr: War der Meeresspiegel in der Zeit der Römer höher oder niedriger als heute? Schreibt auf, warum ihr das denkt.

#### 2 **Deichbau**

Was taten die Römer hier am Deichbau?

#### 3 **Römer und Handel**

Was fanden die Römer wichtig in den Niederlanden?

Das Goldene Zeitalter

Sucht auf der Parterre nach dem Goldenen Zeitalter. Gefunden? Die Niederlande waren damals ein sehr wichtiges Land. Schiffe aus den Provinzen Holland, Friesland und Zeeland fuhren über die ganze Welt.

Kaufleute aus den Niederlanden trieben überall auf der Welt Handel. Insbesondere Ostindien (das heutige Indonesien) war oft das Ziel der Schiffsreisen. Dort gab es viele wertvolle Güter. Die Kapitäne der Schiffe mussten allerdings gut aufpassen, denn es gab viele Piraten, die oft ganze Schiffe mitsamt ihrer Ladung raubten!

Sucht das Modell eines solchen Segelschiffs. Gefunden? Dann schaut es euch gut an und beantwortet diese Fragen:

#### 1 **Segelschiff**

Wie heißt dieses Schiff?

2 Wann wurde dieses Schiff gebaut?

3 Warum, glaubt ihr, dass so ein Schiff Kanonen an Bord hatte?

4 Auf dem Heck des Schiffs seht ihr zwei Tiere, was sind das für Tiere?

5 Am Bug des Schiffs seht ihr ein Monster mit geöffnetem Maul.  
Was meint ihr, warum man damals solche Monster an einem Schiff anbrachte?

6 Ihr wisst, dass dies ein Segelschiff ist. Wenn ihr gut schaut, dann seht ihr, dass am Mast und an den Segeln entlang noch ein Tauwerk, ein sogenannter Want befestigt ist. An diesem Want kletterten die Schiffsjungen nach oben ins Krähenest. Was taten sie da oben im Krähenest?



## Aufgabe 2

Wasser, Freund und Feind (Parterre )

Das neunzehnte Jahrhundert

Sucht das Holzmodell einer Stauschleuse, schaut euch das Foto an und lest den Text.

### 1 Modell einer Stauschleuse

Welches Material ist in diesem Jahrhundert immer wichtiger geworden für die Küstenbefestigung?

2 Wie viele Menschen arbeiteten 1868 an dem Kanal durch Walcheren?

3 Später waren viel weniger Menschen nötig, weil eine neue Technik angewandt wurde, welche Technik ist das?

Schaut euch jetzt das Landschaftsmodell einmal genau an.

1 Nennt ein paar Namen von Sandbänken in der Oosterschelde.

2 Nennt die Namen der drei Städte, die ihr auf dem Modell seht.

3 Von Goes nach Middelburg läuft auf dem Modell ein schwarz-silberner Eisendraht. Was soll das sein?



## Aufgabe 3

### Die Sturmflutkatastrophe von 1953 (Parterre)

Geht zu der großen kreisförmigen Präsentation über die Sturmflutkatastrophe von 1953. Hinter euch seht ihr eine lange runde Wand mit Fotos und Texten. Lest die Texte, um die folgenden Fragen zu beantworten.

- 1 Fotos und Texte Sturmflutkatastrophe von 1953**  
**Deiche zu niedrig**  
Nennt zwei Gründe, warum vor der Sturmflutkatastrophe keine Verbesserungen an den Deichen durchgeführt wurden?
- 2 Die Sturmkraft**  
Aus welcher Richtung kam der Sturm während der Sturmflutkatastrophe von 1953?
- 3 Wilde Evakuierungen**  
Was ist eigentlich eine Evakuierung?
- 4 Warum wurden die Menschen weggeholt?
- 5 Rote Kreuz Jugend**  
In welchem Land wurde eine Ferienkolonie gegründet?

An der inneren Wand seht ihr allerlei Schränkchen mit kleinen Türen, aus denen buntes Licht kommt. Wenn ihr diese Türchen aufmacht, dann seht und hört ihr allerlei Dinge über die Sturmflutkatastrophe von 1953.  
(Benutzen Sie hierfür das mobile Textschild mit dem deutschen Text)

- 1 Sucht das Schränkchen mit dem Aufsatz von Janny Kosten und lest es euch durch.  
Wovon handelt dieser Aufsatz?
- 2 Von welchem Dorf hörte Janny die Glocken läuten?
- 3 Sucht das Schränkchen, in dem Holz liegt.**  
Wofür dienten die Flutplanken?
- 4 Warum funktionierte das nicht?
- 5 Sucht das Schränkchen mit den zwei Kinderschuhen.**  
Was sagt die Frau, wenn ihr das Schränkchen öffnet?
- 6 Was ist wohl mit dem Kind passiert, das diese Schuhe an hatte?



## Aufgabe 4

### Deltawerke (Parterre)

Geht an den großen Fotos von der Sturmflutkatastrophe in die Ausstellung und geht dann nach links. Hier seht ihr die Geschichte der Deltawerke. Die Erklärungen beginnen mit dem Sturmflutwehr in der Hollandse IJssel.

- 1 Sturmflutwehr Hollandse IJssel**  
Warum hängen die Tore dieses Sturmflutwehrs so hoch über dem Wasser?
  
- 2 In welchem Jahr ist das Sturmflutwehr fertiggestellt worden?
  
- 3 Haringvliet-Schleusen**  
Nennt die zwei wichtigsten Funktionen dieser Schleusen.
  
- 4 Wie sind die letzten Strömungsrinnen hier geschlossen worden?
  
- 5 Brouwersdamm**  
Welche zwei Techniken sind beim Bau dieses Damms angewendet worden?
  
- 6 Wie nennt man das Gewässer zwischen dem Brouwersdamm und dem Grevelingendamm?
  
- 7 Protest**  
Die ersten Pläne für die Oosterschelde wurden nicht realisiert.  
Was sollte erst in der Oosterschelde gebaut werden (und 1978 fertig sein)?
  
- 8 Welche Leute protestierten gegen den ersten Plan?
  
- 9 Warum protestierten diese Leute?



## Aufgabe 5

Deltawerke, Sturmflutwehr Oosterschelde (Parterre)

Geht zu dem langen Modell des Sturmflutwehrs und lest hier die Textschilder.

- 1 **Modell**  
**In diesem Modell seht ihr farbige Kügelchen, kleine gelbe, etwas größere grüne und noch größere rosafarbene und blaue.**  
Was sollen diese Kügelchen in Wirklichkeit sein?
  
- 2 Wie heißen die weißen aufrecht stehenden Teile des Modells?
  
- 3 Was sind das für schwarze Platten, die dazwischen hängen?
  
- 4 **Arbeitsschiffe**  
**Geht weiter durch die Ausstellung und sucht die Arbeitsschiffe.**  
Nennt die Namen von drei großen Arbeitsschiffen
  
- 5 Schreibt bei diesen drei Namen auf, für welche Arbeit dieses Arbeitsschiff diente.
  
- 6 **Das bewegliche Modell des Sturmflutwehrs**  
**Lest das Textschild.**  
In welchen Monaten gibt es die meisten Stürme?
  
- 7 Wie hoch liegt der Alarmpegel des Sturmflutwehrs?
  
- 8 Wie oft kommt es vor, dass der Alarmpegel überstiegen wird?



## Aufgabe 6

Deltawerke (Parterre)

Vögel

In einem großen Panoramafenster seht ihr die Nachbildung eines Stückchens der Oosterschelde. Schaut euch den Schlick (nicht bewachsen) und den Groden (bewachsen) und den Deich gut an.

### 1 **Der Schlick**

Auf dem Schlick seht ihr schwarz-weiße Vögel mit einem orangefarbenen Schnabel. Wie heißen diese Vögel?

2 Diese Vögel fressen vor allem Schalentiere. Wie kriegen sie die Tiere aus den Muscheln?

3 Nennt ein paar Schalentiere, die ihr in dem Panorama seht?

### 4 **Der Groden**

Nennt drei Pflanzenarten, die auf dem Groden wachsen?

5 Aus welchem Material ist der Groden entstanden?

6 Wer hat den Groden gemacht? (umkreist die richtige Antwort)

- A Der Mensch
- B Das Wasser und die Strömung
- C Vögel und andere Tiere

### 7 **Die Steinböschung**

Nennt zwei Algen- bzw. Tangsorten, die auf den Steinen des Deichs wachsen.

8 Nennt zwei Fische, die ihr in dem Panorama seht.

9 Ist eine Seeanemone eine Pflanze oder ein Tier?

10 Wer hat die Steinböschungen in der Oosterschelde gemacht? (umkreist die richtige Antwort)

- A Der Mensch
- B Das Wasser und die Strömung
- C Die Eiszeit



## Aufgabe 7

### Das Sturmflutwehr: Ausstellung 'Zeeland Sicher'

Ihr könnt das Sturmflutwehr selbst auch besichtigen. Im Sturmflutwehr seht ihr die Ausstellung 'Zeeland Sicher'. Die Antworten auf die folgenden Fragen findet ihr in dieser Ausstellung. Schaut euch die Fotos an und lest die Textschilder.

Auf jedem Textschild seht ihr einen großen Titel stehen. Bei jeder Frage steht der Titel des betreffenden Textschilds angegeben.

- 1 Gezeiten**  
Welche zwei Himmelskörper sorgen für die Gezeiten auf der Erde?
  
- 2 Stürme**  
Wenn im Wetterbericht schwerer Sturm angekündigt wird, welche Windstärke in Beaufort ist das dann?
  
- 3 Geschichte**  
Nennt die Jahreszahlen der letzten drei großen Sturmfluten in den Niederlanden?
  
- 4 Die Niederlande ohne Deiche**  
Wann wurden in den Niederlanden die ersten Deiche gebaut?
  
- 5 Deltawerke**  
Mit den kleinsten Dämmen hat man angefangen. Was für Dinger hat man hierfür gebraucht?
  
- 6 Fischerei**  
Woher kommen die meisten Muscheln, die in der Oosterschelde gezüchtet werden?
  
- 7 Oosterschelde Politik**  
An welchem Datum wurde das Sturmflutwehr in Betrieb genommen?
  
- 8 Sturmflutwehr/Fundament**  
Prinz Willem-Alexander hat seinen Namen mit roter Farbe auf einen Pfeiler geschrieben. Wann tat er das?
  
- 9 Betrieb**  
Das Sturmflutwehr wird geschlossen, wenn ein bestimmter Wasserstand erwartet wird. Wie hoch ist dieser Wasserstand?
  
- 10 Sturmflutwehr/Funktion**  
Wie lange dauert es, bis das Sturmflutwehr geschlossen ist?



## Aufgabe 8

### Sturmflutwehr

Ihr steht jetzt schon eine Weile im Sturmflutwehr, in einer Art Tunnel. Der Tunnel heißt offiziell die Verkehrsröhre. Geht weiter in die nächste Röhre. Hier seht ihr zwei große blaue Container mit allerlei Apparaturen darin.

- 1 Ab und zu hört ihr über euch Geräusche. Was für Geräusche sind das wohl?
- 2 Aus welchem Material ist diese Verkehrsröhre gemacht?

Gegenüber von dem blauen 'Elektro-Container' seht ihr auf transparenten Schildern Erklärungen stehen. Lest sie euch durch.

- 3 Wie viele Schütze hat das Sturmflutwehr?
- 4 Wie groß war die Gefahr einer Überflutung im Jahr 1953?
- 5 Wie groß ist die Gefahr einer Überflutung heute?

So, jetzt gehen wir wieder nach draußen und dann seht ihr das Sturmflutwehr von außen!

- 6 Neben euch seht ihr eine große schwarze Platte. Was kann das wohl sein?
- 7 Was denkt ihr, aus welchem Material diese Platte gemacht ist?
- 8 Das Wasser, das ihr unter euch seht, strömt immer. In welche Richtung strömt es jetzt?  
In die Oosterschelde oder ins Meer? Welche Gezeit haben wir dann jetzt?
- 9 Wie hoch war das Wasser hier während der Sturmflutkatastrophe von 1953?
- 10 Das Wasser, das hier unter euch strömt, ist ... (richtige Antwort ankreuzen):  
 Süßwasser       Brackwasser       Salzwasser