

Spel 1 Windturwattes?

Het spel kan beginnen! Jij bent de spelleider. In het spel lopen jouw leerlingen – samen met Ciara en Windson – steeds tegen een raadselachtig probleem aan. Aan hen om dit op te lossen. De spellen beginnen steeds met jouw inleiding: je vertelt iets wat je hebt gehoord of gezien of leest iets voor. Hierdoor wordt duidelijk wat de situatie in de windturbine is en welke aanwijzingen er te vinden zijn. Laat de leerlingen eerst zelf aan de slag gaan met elk raadsel. Dit kan klassikaal, in groepjes of individueel.

Lukt het de leerlingen niet? Geef ze dan, na een tijdje, een hint. Als ze er dan nog niet uitkomen, denk dan met hen mee en help hen stap voor stap om de oplossing te vinden.

Als spelleider kun jij de onderstaande stappen per spel één voor één doorlopen om de leerlingen te helpen bij dit spannende avontuur.

Uitleg van de drie soorten tekst:

dikgedrukte teksten: dit zijn de teksten die jij voorleest

● **schuingedrukte teksten:** dit zijn de hints

gekaderde teksten: dit is de oplossing

■ **onderstreepte teksten:** dit zijn verwijzingen naar afbeeldingen die op deze site te vinden zijn en die de leerlingen via het digibord nodig hebben bij het spel

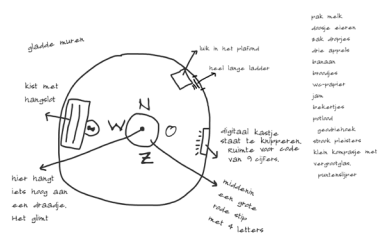
Jouw inleiding:

Jullie hebben het eerste filmpje bekeken en besproken. Neem nu de fles erbij waarin jij van tevoren de brief van Ciara en Windson hebt gedaan. Je vertelt dat je gisteren naar het strand bent geweest en deze fles hebt gevonden. Laat de fles aan de leerlingen zien en laat hen het briefje eruit halen. Lees het voor of laat het een van de leerlingen voorlezen.

Vat het briefje samen:

Windson en Ciara zijn met hun gevonden pasjes met de boot afgezet in de windturbine. Windson is per ongeluk met zijn rugzak aan een knop blijven hangen en nu staat de windturbine stil. Ze krijgen de windturbine niet meer aan en hebben onze hulp nodig.

■ Je doet net of je een mailtje doorkrijgt. Laat afbeelding 1 op het digibord zien. Dit is een doorgestuurd bericht van Windson waarop hij een plattegrond van de ruimte heeft getekend.



afbeelding 1

Neem de plattegrond met de leerlingen door.

- Het is een ronde ruimte.
- Er staat een kist met een hangslot.
- Helemaal bovenin hangt aan een draadje iets dat glimt. Zou dat de sleutel van de kist zijn?
- De wanden zijn helemaal glad.
- Er staat een digitaal kastje dat kennelijk aan het knipperen is omdat er een code moet worden ingevoerd. Het gaat om een code van 9 cijfers.
- Op de vloer in het midden zien we een grote rode stip met rondom letters.
- Er is een luik naar het platform.
- Aan de zijkant is een ladder. Via de ladder kun je bij het luik in het plafond komen.

Op het briefje staat ook wat Windson en Ciara bij zich hebben. Neem het met de leerlingen door en laat de leerlingen de artikelen opschrijven op een vel papier (kan klassikaal).

In de rugzak van Windson en Ciara zitten de boodschappen die ze net gekocht hebben:

- pak melk
- doosje eieren
- zak dropjes
- drie appels en een banaan
- broodjes
- wc-papier
- jam
- bekertjes

Verder zit er in hun rugzak

- een potlood
- een geodriehoek
- een strook pleisters
- een klein kompasje met vergrootglas
- een puntenslijper

Meer informatie krijgen de leerlingen niet. Ze moeten nu zelf aan de slag. Ze zullen allerlei suggesties doen. Jij leeft je in de situatie in waarbij je onderstaande hints nodig hebt. Want niet alle oplossingen die de leerlingen bedenken, pakken zo uit in de praktijk!

Hint:

- Hoe krijgen we de kist open? Er hangt iets glimmends hoog aan een draadje. De sleutel? Hoe krijgen ze die naar beneden?

Hoe krijgen Windson en Ciara de kist open?

- Zelfs als ze op elkaar klimmen, komen ze er niet bij. Ook niet als ze op de kist staan.
- Ook via de ladder komen ze er niet bij. Die staat vast tegen de muur, aan de andere kant.
- Potlood in slot: helaas, de punt breekt, en iedere keer als ze hem slijpen en het weer proberen, breekt de punt weer. Misschien handig om iets anders te proberen omdat ze anders niets meer kunnen opschrijven?
- De geodriehoek breekt als ze met een punt ervan in het slot porren.
- De kist is te zwaar om op te tillen of te verschuiven.
- Ze proberen om iets tegen het glimmende voorwerp te gooien: misschien komt het dan naar beneden. Maar dat lukt niet: niet met de zak dropjes, die gaat open en het regent dropjes. En ook met het pak wc-papier lukt het niet. Eieren, appels en bananen omhoog gooien is ook geen goed idee.
- Misschien iets dat plakt: een beetje jam op een broodje? Ze gooien het broodje omhoog. Het plakt zo goed, dat het aan het voorwerp blijft plakken.
- Een beetje jam op het uiteinde van de rol wc-papier? Het lukt: het papier plakt aan het voorwerp. Maar als ze aan het wc-papier trekken dat helemaal is uitgerold, breekt het.
- Met het vergrootglas: Windson klimt de ladder op en opent het luik in het plafond. Er komt nu zonlicht binnen. Ciara laat het zonlicht via het vergrootglas weerkaatsen naar het touwtje. Het touwtje brandt door en het voorwerp valt naar beneden.

Mooi! Het is gelukt om het voorwerp naar beneden te krijgen ... en het is: een sleutel. Zal hij op de kist passen?

Ciara en Windson maken de kist open ... en vinden een klein koffertje met een letterhangslot. Om het slot te openen, hebben ze een code nodig die uit drie letters bestaat.

● Hint:

De achterkant van de brief die Windson en Ciara in de fles hebben gedaan, is een pagina uit het Handboek Windpark op de Noordzee. Blijkbaar zijn de mensen die als laatste in de windturbine zijn geweest, bezig geweest met de beveiliging. Ze hebben daarbij aantekeningen gemaakt.

De aantekeningen van deze beveiligers en de vragen en antwoorden kunnen nog wel eens handig zijn om de code te vinden! Wijs de leerlingen op de achterkant van de brief – kennelijk hebben Windson en Ciara voor hun noodkreet een pagina uit het Handboek gescheurd.

Als de leerlingen de drie vragen op de pagina van het 'Handboek' (achterzijde brief) goed beantwoorden, vinden ze de code van het letterhangslot.

- x. Energie van kolen en wind -> groen?
- y. Energie van wind en water -> duurzaam?
- z. Gas, kolen, zon, wind -> fossiele brandstof?

- a. 2030: 1 wp = 27 wt?
- b. 4 wp = 100% watt -> 2050?

- c. 4 wp = 289 wt -> 2020?

- 1 windturbine levert per uur genoeg energie om een uur lang
- n. 5 lantaarns te laten branden
- o. 2.675.000 waterkokers te laten koken
- p. 3.567 wasmachines te laten draaien

● Hint:

De juiste antwoorden weten de leerlingen door de informatie uit de film en op de poster.

y. Energie van wind en water is duurzame, groene energie (kolen en gas zijn fossiele brandstoffen).

c. In de vier windparken in de Noordzee staan bij elkaar 289 windturbines.

p. Het antwoord over de wasmachines is goed. Leerlingen kunnen dit weten door de andere twee antwoorden weg te strepen (5 lantaarns is heel weinig, info over waterkokers staat op de poster).

De juiste code is dus: ycp.

Ciara en Windson vullen de code in. De code is juist: het kleine koffertje gaat open! Er liggen een rolletje touw, een sleuteltje en een briefje in. Het sleuteltje bewaren Ciara en Windson goed. Van het briefje hebben ze een foto gemaakt en doorgestuurd. Ik laat het briefje zien.

Laat afbeelding 2 zien.



afbeelding 2

Op het briefje drie codes, elk beginnend met een rode stip:

●
WK4: 4 N

●
WK5: 3 O
WK6: 2 N
WK4: 3 W
WK6: 2 N
WK11: 5 ZO
WK4: 3 O

●
WK3: 3 W
WK5: 3 N
WK1: 3 NW
WK3: 3 O
WK5: 3 Z
WK6: 4 ZW

● **Hint:**

Er staan vier letters rond de rode cirkel in afbeelding 1: NOZW. Dit zijn de windrichtingen.

Je moet dus een aantal stappen vanaf de rode stip in een bepaalde windrichting doen om een code te vormen. Om het voor ogen te zien kunnen de leerlingen de stappen 'maken' met bijvoorbeeld een touwtje of wc-papier, of ze kunnen het op een blaadje tekenen.

Op de pagina van het Handboek (achterkant brief Windson en Ciara) staat ook dat WK = windkracht. Bij bijvoorbeeld de opdracht WK6: 2 N doen de leerlingen twee stappen richting het noorden, dus recht omhoog. Zo is 3 O drie stappen naar rechts en 4 ZW vier stappen schuin naar linksonder.

● **Hint:**

Als de leerlingen alle stappen uitvoeren, komt er niets bruikbaars uit. Wat doen ze fout? Boven aan op het briefje (afbeelding 2) staat de tekst: Stap alleen als windturbine mag (of kan) draaien en je vindt het eerste deel van de code om de windturbine weer te laten draaien.

Op de pagina uit het Handboek (achterkant brief Windson en Ciara) staat geschreven: windturbines gaan automatisch uit bij windkracht (WK) 0-1-2 en 10-11-12. Je mag alleen de opdrachten uitvoeren als de windturbine draait. Dus als een opdracht begint met WK0, WK1, WK2, WK10, WK11 of WK12, moet je deze stap NIET uitvoeren (denk aan het spel Alle vogels vliegen). In het tweede rijtje sla je de stap WK11: 5 ZO dus over. In het derde rijtje sla je de stap WK1: 3 NW over.

De stappen vormen de code 159: de eerste drie cijfers van de code zijn gevonden.

We hebben de eerste drie cijfers van de code om de windturbine weer aan te zetten gevonden. Vul deze cijfers in op de poster!