



Stoomgemaal Halfweg: *droog met stoom!*



LEERGANG WATER EN DIJKEN

Bestemd voor het basisonderwijs groep 7/8

Leergang WATER en DIJKEN

WATER EN DIJKEN

Je woont veilig in Nederland. Dat lijkt heel normaal. Maar zo gewoon is dat niet. Een groot deel van Nederland ligt namelijk onder zeeniveau. Het gevaar van een overstroming ligt altijd op de loer!

Het waterschap Rijnland zorgt voor droge voeten in een deel van de provincie Noord-Holland en Zuid-Holland.



Vraag 2: wat zou het betekenen als Nederland geen dijken meer zou hebben?

- Nederland blijft helemaal droog
- Nederland verdwijnt helemaal onder water
- Nederland verdwijnt voor 2/3 deel onder water

In de deze les leer je alles over water en dijken.

DIJKEN IN

NOORD-HOLLAND

Dijken zijn enorm belangrijk voor onze veiligheid. Duinen zijn ook belangrijk, maar daar gaat het in deze les niet over. Zonder dijken en dammen zou het grootste deel van Nederland en Noord-Holland onder water lopen.

In 1953 zijn heel veel dijken doorgebroken tijdens een zware noordwester storm in combinatie met springtij.

Vraag 1: weet je wat springtij is?

- extra hoog water
- extra laag water
- normaal hoog water



Leergang WATER en DIJKEN

Vraag 3: hoeveel kilometer dijk denk je dat Nederland heeft?

- 10 kilometer
- 18.000 kilometer
- 100.000 kilometer



Vraag 4: als je alle dijken van Nederland recht achter elkaar zou leggen, waar kom je dan ongeveer terecht?



- Frankrijk
- Egypte
- Nieuw Zeeland

WAT KAN ER MIS GAAN?

De dijken zijn hoog en stevig om ons te beschermen. Maar er kan van alles gebeuren met een dijk. Het kan bijvoorbeeld gebeuren dat de dijk scheurt, of dat er delen van slijten.

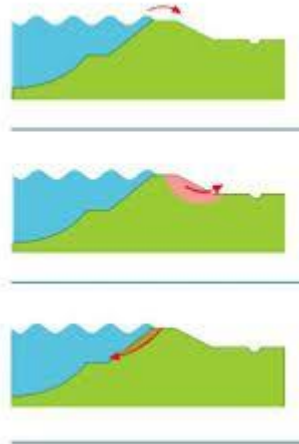
Je hebt bij de presentatie drie filmpjes (animaties) gezien. Het eerste filmpje ging over “Overslag” van golven over de dijk. Het tweede filmpje over “Opdrijven binnenzijde” van de dijk. Het derde filmpje ging over “Afschuiven buitenzijde” van de dijk.

Goed opgelet? Maak de opdracht op de volgende pagina:

Leergang WATER en DIJKEN

Vraag 5: trek een lijn om de juiste omschrijving bij het goede plaatje te krijgen.

- Opdrijven binnenzijde. Het water stroomt onder de dijk door en perst de grond achter de dijk omhoog. De dijk schuift aan de kant van het land weg.
- Afschuiven buitenzijde. De stenen of andere bekleding, zoals de grasmat wordt door het water beetje bij beetje weggeslagen, waardoor de dijk zwakker wordt en schuift aan de kant van het water weg.
- Golfoverslag. Het water komt over de dijk heen en dat maakt de dijk zwakker en schuift aan de kant van het land weg.



Als het water kleine stukjes zand, klei en steen van de bekleding van de dijk wegspoelt, dan komt dat door afslijting of verwerking door stromend water en wind.

Er kan dus van alles gebeuren met een dijk! Maar er zijn nog meer dingen waar de dijkbeheerder op moet letten. De zeespiegel stijgt en de bodem daalt. Een dijk die nu nog hoog genoeg is, kan dus over een poosje te laag zijn om het water tegen te houden. Ook sommige dieren zoals schapen en muskusratten kunnen een gevaar zijn voor de dijk.

Vraag 6: op welke afbeelding levert het dier het meeste gevaar op voor de dijk?

- de muskusrat die graaft



- schapen die grazen



Beschrijf wat er aan de hand is: -----

Leergang WATER en DIJKEN

KLIMAATVERANDERING

Door klimaatverandering krijgen wij ook te maken met heftige weersomstandigheden. De dijken moeten ook tijdens een flinke storm overeind blijven. Met heftige weersomstandigheden bedoelen wij ook dat er soms in een hele korte tijd heel veel regen kan vallen. Of dat het langer dan normaal droog en heet is. Dat wil overigens niet zeggen dat we ineens een ander klimaat krijgen.



Vraag 7: wat zijn de gevolgen van klimaatverandering?

- smelten van de ijskap
- daling van het zeewater
- ijskappen worden groter
- stijging van het zeewater

Op de kaart zie je wit gekleurd het waterschap dat ervoor zorgt dat wij droge voeten houden. In dit waterschap woon jij.

Vraag 8: wat is de naam van jouw waterschap?

- Wetterskip Fryslân
- Waterschap Zeeuwse Stroom
- Waterschap Rijnland



HWBP
voor sterke dijken

HOOGWATER BESCHERMINGSPROGRAMMA

In 1953 zijn in het westen van Nederland vele dijken tijdens een storm doorgebroken. Grote delen van Nederland kwamen onder water te staan en zijn er veel mensen verdrongen. Daarom moeten de dijken en de duinen goed worden onderhouden. Het waterschap zorgt daarvoor.

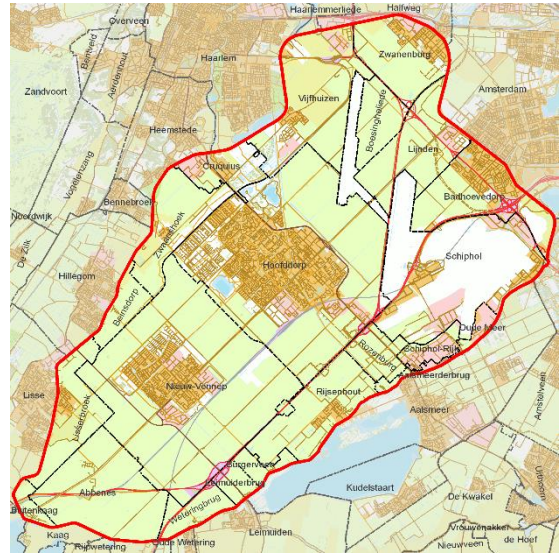
Elke 6 jaar worden de dijken in Nederland getest of zij nog wel sterk genoeg zijn. De eisen voor de dijk staan in het HoogWaterBeschermingsProgramma.

Vraag 9: welke zin is waar?

- de dijken zijn iedere 6 jaar niet hoog en sterk genoeg
- als de dijk niet sterk genoeg meer is, wordt hij versterkt

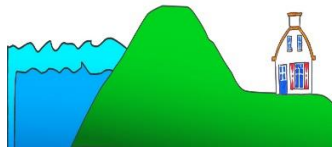
Leergang WATER en DIJEN

Wij wonen in Haarlemmermeer.
Haarlemmermeer ligt behoorlijk onder het
zeeniveau.



Vraag 10: hoe ver ligt Haarlemmermeer gemiddeld onder het zeeniveau?

- 4 meter
- 10 meter
- 20 meter



WERK AAN DE DIJK

Wat je toekomst ook zal worden, werken aan het beheersen van water en het bouwen van dijken is in Nederland heel belangrijk. Nederland heeft de beste waterbouwers van de hele wereld. Misschien word jij wel één van onze toekomstige waterbouwers.

OPDRACHT

Vraag 11: bedenk zelf hoe wij in Nederland kunnen leven/wonen met water, maar dan zónder dijken. Denk hierbij aan wonen in drijvende huizen, wonen op een heuvel of wonen in een huis gebouwd op palen. Maak een tekening op de volgende pagina van jouw oplossing.



Leergang WATER en DIJKEN

Je naam: