

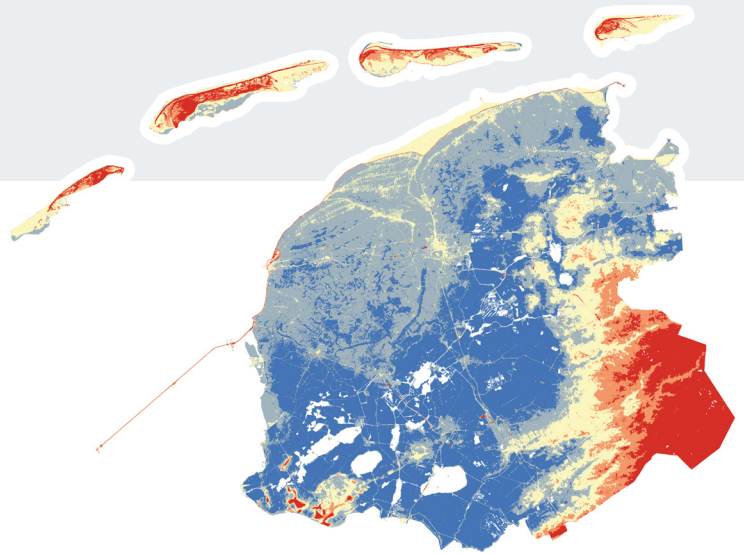
DIJKEN

**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 Wetterskip Fryslân zorgt
voor droge voeten in de provincie
Fryslân en het Groninger
Westerkwartier.**

**Het waterschap zorgt ook voor
schoon water.
En het waterschap zorgt er voor
dat er genoeg water is, daar waar
we het nodig hebben.**

**In deze les leer je van alles over
dijken!**



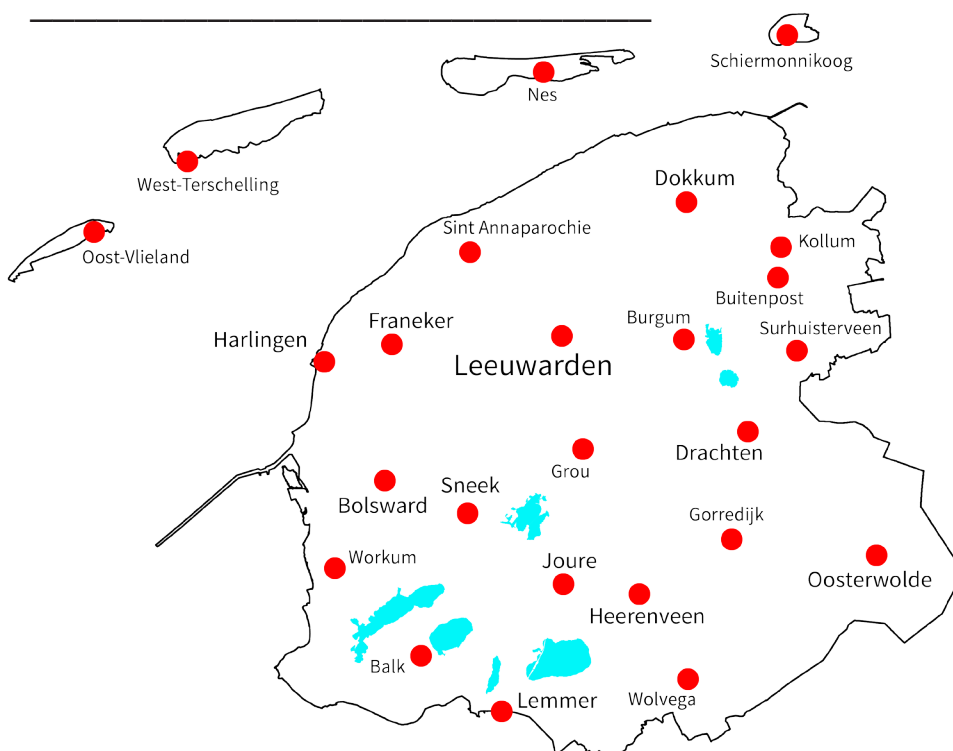
DIJKEN IN FRYSLÂN

Dijken zijn enorm belangrijk voor onze veiligheid. Zonder dijken, dammen en duinen zou het grootste deel van Nederland en Fryslân onder water lopen. Kijk maar naar de blauwe stukken op de kaart hiernaast.

1. In welke plaats woon jij?

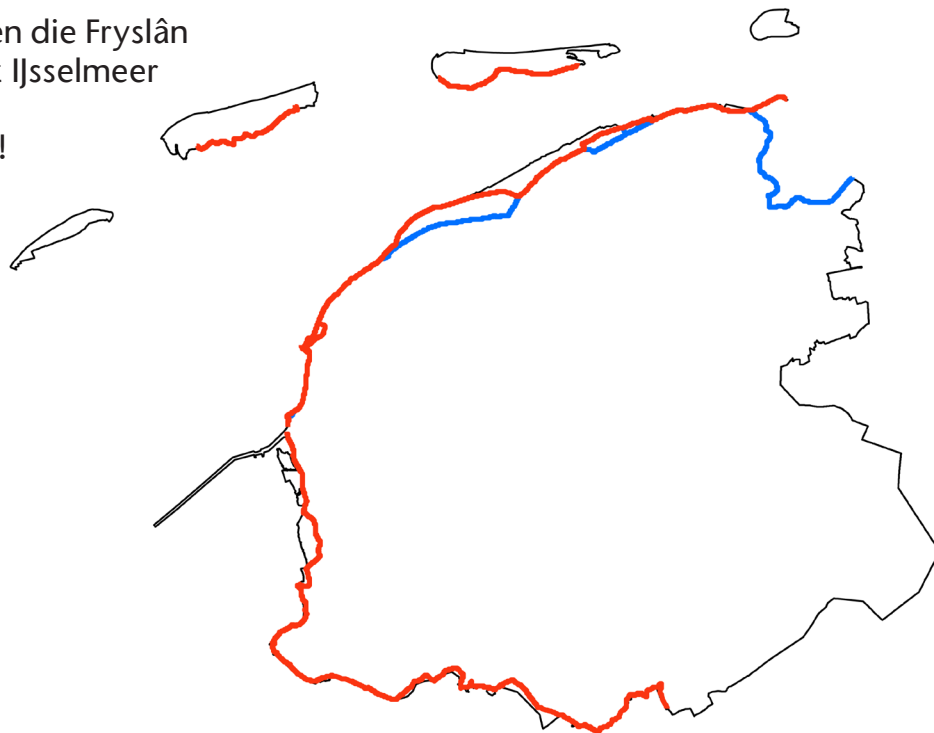
Kijk goed naar beide kaarten.

2. Woon jij in een blauw gebied en zou je huis onder water staan zonder dijken?




**KIJK
OP DE DIJK**

Op deze kaart zie je de dijken die Fryslân tegen de Waddenzee en het IJsselmeer moeten beschermen. Dat zijn heel wat kilometers!



3. Hoe lang denk je dat deze dijken samen zijn?

- ☐ a. ongeveer 10 kilometer lang
- ☐ b. ongeveer 100 kilometer lang
- ☐ c. ongeveer 200 kilometer lang
- ☐ d. ongeveer 2000 kilometer lang

Dijken beschermen mensen al eeuwenlang. Zelf de Romeinen bouwden rond het jaar nul al dijken.

4. Over welk tijdvak hebben we het dan?

- ☐ a. De tijd van jagers en Romeinen (12.000 voor Chr. – 50 voor Chr.)
- ☐ b. De tijd van Grieken en Romeinen (3.000 voor Chr. – 500 na Chr.)

WAT KAN ER MIS GAAN?

De dijken zijn hoog en stevig genoeg 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 slijten.

Kijk maar eens naar deze filmpjes:

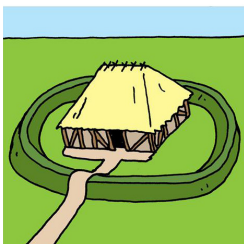
<https://www.youtube.com/playlist?list=PLAA8yVxqwatypeORPwkByw-vRyaDZ1K1gn>

(Je kunt in YouTube zoeken op:

“unie van waterschappen waardoor kan een dijk bezwijken”.)

Goed opgelet?

Maak de opdracht op de volgende pagina.




**KIJK
OP DE DIJK**

5. Zet de letter van de juiste omschrijving bij de afbeeldingen.

- a. Golfvoerloop en golfoverslag. Het water komt over dijk heen en dat maakt de dijk zwakker.
- b. Afschuiving. De dijk schuift aan de kant van het land weg.
- c. Bekleding. De stenen of andere bekleding, zoals de grasmatten, wordt door het water beetje bij beetje weggeslagen, waardoor de dijk zwakker wordt.
- d. Piping. Er spoelt water onder de dijk door, waardoor zand wegspoelt en de dijk kan inzakken.

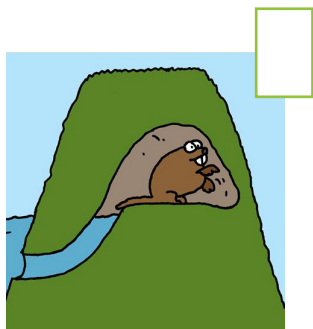
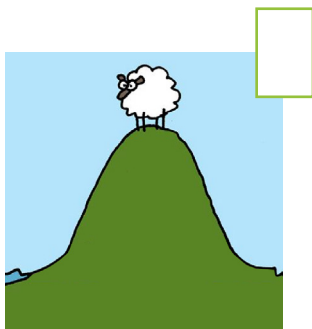
6. Wanneer het water kleine stukjes zand, klei en steen van de bekleding van de dijk wegspoelt noemen we dat:

- ☐ a. erosie
- ☐ b. reliëf

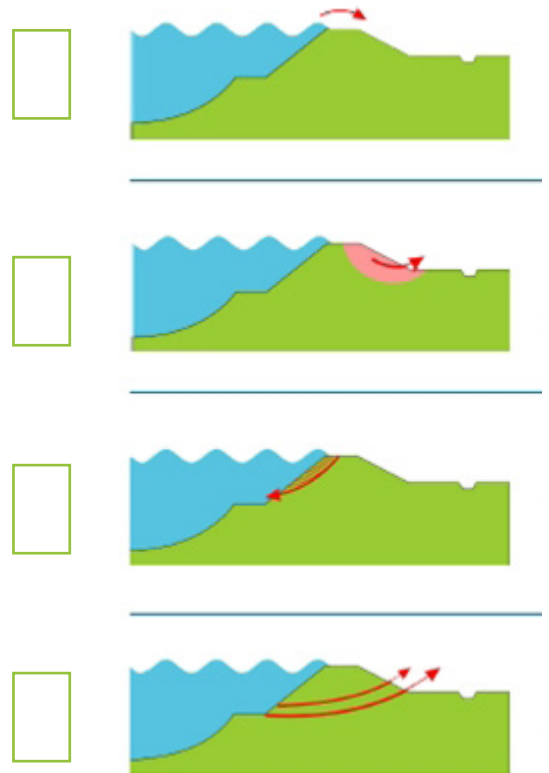
Er kan dus van alles gebeuren met een dijk. Maar er zijn nog meer dingen waar het waterschap op moet letten.

De zeespiegel stijgt en de bodem daalt. Een dijk die nu hoog genoeg is, kan dus over een poosje te laag zijn om het water tegen te houden. Ook sommige dieren kunnen een gevaar zijn voor de dijk.

7. Op welke afbeelding zie je een dier dat voor problemen zorgt? Zet een kruisje.



8. Beschrijf wat er aan de hand is.



KLIMAATVERANDERING

Door klimaatverandering krijgen we ook te maken met heftige weersomstandigheden. De dijken moeten ook tijdens een flinke storm overeind blijven. Met heftige weersomstandigheden bedoelen we 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.

9. Welk klimaat hebben we in Nederland?

- ☐ a. Landklimaat
- ☐ b. Zeeklimaat

Het klimaat wordt voor een groot deel bepaald door waar de wind vandaan komt. Wanneer de wind meestal van zee komt, heeft de zee invloed. Wanneer de wind van het land komt, beïnvloedt dat het klimaat en heb je een landklimaat.



Het kan hard waaien in Nederland

10. Uit welke windrichting komt de wind in Nederland meestal?

- ☐ a. zuidwesten
- ☐ b. zuidoosten

HOOGWATERBESCHERMINGSPROGRAMMA

De dijken zijn hoog en stevig genoeg om ons te beschermen. Maar zoals je gezien hebt, kan er een hoop gebeuren, waardoor dijken minder veilig worden. Dijken moeten daarom onderhouden worden. Het waterschap zorgt daarvoor.

Iedere zes jaar worden de dijken in heel Nederland ook nog eens getest. Zijn ze nog wel goed genoeg om ons de komende vijftig jaar te beschermen?

De eisen voor een dijk, staan in het hoogwaterbeschermingsprogramma.

Dat programma moet ervoor zorgen dat heel Nederland beschermd blijft, dus het gaat om alle dijken van ons land. Die eisen zijn streng, maar dat moet ook. Want als het misgaat, zou er een ramp kunnen ontstaan.



Controle van de dijken

In het beheersgebied van Wetterskip Fryslân zijn verschillende plekken getest en sommigen zijn niet in orde. Die plekken moeten verbeterd worden!

Ook de IJsselmeerdijk bij Lemmer en de Waddenzeedijk op Ameland en het vaste land worden daarom aangepakt. Ze zijn nu heus nog wel veilig, maar volgens de test zijn ze niet veilig genoeg om ons de komende vijftig jaar te beschermen. Deze dijken zijn op den duur niet hoog genoeg én niet sterk genoeg. Werk aan de winkel dus!

11. Welke zin is waar?

- ☐ a. De dijken in Nederland zijn iedere zes jaar niet hoog genoeg.
- ☐ b. Dijken waarvan we weten dat ze ons de komende vijftig jaar niet meer kunnen beschermen worden aangepakt.

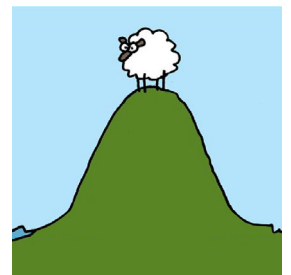
SPREEKWOORDEN EN UITDRUKKINGEN

In Nederland zijn we gewend om met water te leven. We hebben veel spreekwoorden en uitdrukkingen die iets met water of dijken te maken hebben.

12. Trek een lijn tussen de spreekwoorden en hun betekenissen.

- a. Dat zet geen zoden aan de dijk. >
- b. Schaapjes op het droge hebben. >
- c. Hoofd boven water houden. >
- d. Een dijk van een film. >
- e. Iemand aan de dijk zetten. >
- f. Hij laat het water over de dijk lopen. >
- g. Die het water deert, die het water keert. >

- 1. Hij is aan het huilen.
- 2. Een hele goede/mooie film.
- 3. Iemand ontslaan.
- 4. (Net) genoeg geld hebben om rond te komen.
- 5. Dat helpt bijna niet (wat de man met de schep doet).
- 6. Je zaken op orde hebben, of genoeg geld hebben om je geen zorgen meer te hoeven maken.
- 7. Degenen die aan de dijk wonen moeten hem ook onderhouden.



WERK AAN DE DIJK

Zoals je gezien hebt, kan er heel wat gebeuren met een dijk. Maar voor ieder probleem is een oplossing bedacht!

13. Trek een lijn tussen de juiste oplossing bij de problemen.

- a. Er loopt water over de dijk. >
- b. Stukken van de dijk schuiven weg. >
- c. De dijk wordt door het water beetje bij beetje weggeslagen. >
- d. Er spoelt water onder de dijk door. >

- 1. Dijk waterdicht maken.
- 2. Dijk breder maken.
- 3. Dijk hoger maken.
- 4. Dijk steviger maken.



De IJsselmeerdijk bij Lemmer en de Waddenzeedijk op Ameland en het vaste land worden verstevigd én opgehoogd. Dat is een enorme klus, want de dijken zijn best lang en ze moeten een flink stuk hoger.

16,5 kilometer van de Waddenzeedijk op Ameland wordt met 35 centimeter verhoogd. 5 kilometer IJsselmeerdijk bij Lemmer wordt met 100 centimeter verhoogd. 13,5 kilometer Waddenzeedijk op het vaste land wordt versterkt.

Dijken verstevigen doen we door de buitenste laag met beter en zwaarder materiaal te bekleden. Voor de ophoging en versteviging is enorm veel materiaal nodig.

Om de Waddenzeedijk op Ameland veilig te maken, rijden vrachtwagens af en aan met het materiaal dat nodig is. Ook schepen zorgen voor de aanvoer van materiaal.

Dit is er bijvoorbeeld nodig voor de Waddenzeedijk op Ameland:

365.000 ton breuksteen

150.000 ton asfalt

235.000 ton klei

50.000 ton zand

Een ton is 1000 kilogram. Het gaat dus om enorme hoeveelheden! Als je alleen al het zand met een kruiwagen zou willen komen brengen, moet je zo'n 400.000 keer lopen.

Wat je ook gaat doen. Werken aan een dijk is heel bijzonder werk. En omdat het in Nederland zo belangrijk is, weten we ook heel goed hoe we een dijk moeten bouwen. In Nederland werken dan ook de beste waterexperts van de wereld! Een dijk bouwen is dus belangrijk, best ingewikkeld en er komt heel wat bij kijken.

Kom jij ook kijken?



Bekleden van een dijk

14. Welke zin is waar?

- ☐ a. De buitenkant van een dijk noem je de bekleding.
- ☐ b. Om de Waddenzeedijk veilig te maken is meer kilo asfalt dan klei nodig.

15. Welke zin is waar?

- ☐ a. De beste waterexperts van de wereld komen niet uit Nederland.
- ☐ b. Om de Waddenzeedijk veilig te maken is meer kilo breuksteen nodig dan klei en zand samen.

MEER DAN DIJKEN

Al eeuwenlang bouwen we dijken. We maken ze sterker en hoger. Kunnen we dat voor altijd blijven doen? Dat weet niemand. Maar het kan geen kwaad om er eens over na te denken.

Als alles te maken zou zijn, zijn er vast andere oplossingen te verzinnen.

16. Bedenk zelf hoe we in Nederland kunnen leven met water, maar dan zónder dijken. Maak een tekening van jouw oplossing.

Colofon

Uitgave: Wetterskip Fryslân

Teksten: Podium

Fotografie: Arthur Smeets, Daniel Hartog

Cartoons: Auke Herrema.

Wetterskip Fryslân
Postbus 36, 8900 AA,
Leeuwarden
tel. 058 - 2922222

