



Oude dam van Ameland naar Holwert 2007. Copyright foto Kees Bangma

Deze les gaat over de bereikbaarheid van Ameland, een onderwerp waarover je veel kunt leren via filmpjes, kaarten, teksten en opdrachten.

Bekijk eerst het filmpje “*Ameland, natuurlijk verbonden*” van Rijkswaterstaat .

<https://www.rijkswaterstaat.nl/water/projectenoverzicht/waddenzee-verbetering-verbinding-ameland>

- Wat is de conclusie van het filmpje?
- Denk je dat er nog andere mogelijkheden zijn om de bereikbaarheid van Ameland te vergroten?

In deze les gaan we op onderzoek uit.

Daarbij heb je kaarten van Ameland en de Waddenzee nodig. Dank krijg je een beter beeld van het gebied. Er zijn verschillende kaarten om uit te kiezen:

- De kaart van Noord-Nederland in je atlas.
- De satellietkaart van Ameland en de Waddenzee op <https://www.google.com/maps>
- Een kaart van Ameland en de Waddenzee op <https://www.edugis.nl/>

Lees nu de tekst over Ameland hieronder en gebruik daar een kaart bij.

Ameland is een Waddeneiland aan de Friese kust, waar veel toeristen komen. Het eiland is ongeveer 23 kilometer lang en heeft in het westen en noorden mooie stranden en tot 24 meter hoge duinen. In het zuiden liggen polders met boerderijen die grenzen aan de Waddenzee. Wadden zijn de delen van de Waddenzee die bij laag water droog vallen. Het zijn zandige of slikkige platen met droogvallende geulen, die ook wel prielen genoemd worden. Het oostelijk deel van Ameland is een vogelreservaat. De duinen vormen een beschermd natuurgebied en zorgen voor de kustverdediging. Op Ameland woonden in 2023 bijna 4000 inwoners op 60 vierkante kilometer grond. Jaarlijks komen ruim 600.000 toeristen naar het eiland!

Het toerisme is de belangrijkste bron van inkomsten voor de bewoners van de vier Amelandse dorpen Hollum, Ballum, Nes en Buren. Veel Amelanders willen het toerisme verder ontwikkelen en het toeristenseizoen verlengen. Een vaste verbinding tussen Ameland en het vasteland is daarvoor beter geschikt dan de huidige veerdienst. Dat zou bovendien de bevoorrading van het eiland vergemakkelijken en ook het reizen vanaf Ameland naar werk of opleiding in de rest van Nederland.

In 1872 werd al eens een dam aangelegd. De dam liep destijds van Holwert aan de kust van Friesland ten noorden van Leeuwarden in een rechte lijn naar Ameland ter hoogte van Buren. Door zware stormen in 1881 werd de dam echter verwoest. Daarna heeft men besloten van de bouw van een nieuwe dam af te zien.

Zoals je op de kaarten kunt zien wordt een deel van de oude dam bij Holwert tegenwoordig nog als aanlegdam voor de veerboot gebruikt. In de Waddenzee zijn bij eb op meerder plaatsen nog delen van de oude dam te zien, zie <https://wadgidsenweb.nl/specials/558-oudedam.html>. Ook kun je op de kaarten zien dat verschillende geulen tussen zandbanken de route van de dam doorsnijden. Die geulen of prielen zijn tot 10 meter diep.

Technisch gezien is tegenwoordig de aanleg van een nieuwe dam geen probleem, want bij de aanleg van de Deltawerken is veel ervaring opgedaan met het aanleggen van dammen. Maar de vragen zijn wel:

- 1. Waar moet een nieuwe dam naar Ameland komen te liggen?**
- 2. Is zo'n dam een aantrekkelijke oplossing of zijn er betere manieren om Ameland met het vasteland te verbinden?**

Aan de hand van de volgende 6 opdrachten hieronder kun je een deze vragen onderzoeken en beantwoorden.

Opdracht 1.

Maak een schetskaart van de Waddenzee tussen Ameland en Holwert.

Teken op de kaart twee mogelijke routes voor de dam:

- 1. De route van de oude dam uit 1872 van Holwert naar Nes.
- 2. De wadlooproute. Deze route loopt oostelijker: van het begin van de aanlegsteiger bij Holwerd over de dijk 3 kilometer naar het oosten, dan over zandbanken tussen de prielen naar de dijk op Ameland waar je ongeveer 4 kilometer ten oosten van Buren op het eiland komt.

Opdracht 2.

De route voor de nieuwe dam moet voldoen aan twee voorwaarden:

- 1. De natuur op Ameland moet gespaard blijven
- 2. Geen aantasting van de Waddenzee als natuurgebied.

Bij elke voorwaarde in het schema hieronder zijn beslissingscriteria ingevuld.

Beslissingscriteria zijn belangrijke punten om te voldoen aan de voorwaarde. Geef nu zelf argumenten bij elk criterium. Gebruik daarbij kaarten. Om je op weg te helpen is het argument bij het eerste criterium al ingevuld.

Voorwaarde 1: De natuur op Ameland moet gespaard blijven

Beslissingscriteria	Argumenten
Geen nieuwe wegen door het oostelijk natuurgebied van Ameland	Het oostelijk deel van Ameland is een bescherm natuurgebied en ten dele een vogelreservaat. Deze gebieden zijn officieel beschermd en tijdens het broedseizoen niet toegankelijk
Geen nieuwe wegen door het noordelijk duingebied	
Geen nieuwe wegen door de dorpen	
Alleen nieuwe wegen door het zuidelijke poldergebied of over de dijk aan de Waddenzee	
Conclusie	

Voorwaarde 2: Geen aantasting van de Waddenzee als natuurgebied

Beslissingscriteria	Argumenten
Geen dam door de prielen	
Geen dam buiten het wantijgebied	
Conclusie	.

Opdracht 3.

Geef in de tweede en derde kolom van de tabel hieronder aan of de beslissingscriteria mogelijk of onmogelijk zijn bij elk van beide routes die je in opdracht 1 in je schetskaartje hebt getekend. Om je te helpen is de eerste rij van de tabel al voor je ingevuld.

Tabel Beoordeling haalbaarheid van twee routes voor een dam naar Ameland

	Ligging dam 1	Ligging dam 2
	Route van de oude dam	Wadlooproute
Beslissingscriteria bij voorwaarde 1 (natuurbehoud Ameland)		
A. Geen nieuwe wegen door het oostelijk natuurgebied ten oosten van de polders	mogelijk	onmogelijk
B. Geen nieuwe wegen door het noordelijk duingebied		
C. Geen nieuwe wegen door de dorpen		
D. Alleen nieuwe wegen door het zuidelijk poldergebied of over de dijk aan de Waddenzee		
Conclusie voorwaarde 1		
Beslissingscriteria bij voorwaarde 2 (natuurbehoud Waddenzee)		
A. Geen dam door de prielen		
B. Geen dam buiten het wantijgebied		
Conclusie voorwaarde 2		

Opdracht 4

Vergelijk beide routes aan de hand van de tabellen in opdracht 2 en 3 en je kaarten.

Kies de route die het meeste voldoet aan de door jou gestelde criteria voor het behoud van de natuur op Ameland en in de Waddenzee.

Opdracht 5

Vergelijk een dam naar Ameland met een veerdienst en een tunnel. Beschrijf de voor- en nadelen van de verschillende alternatieven. Denk eerst na over voorwaarden en criteria. Schrijf daarna je argumenten voor en tegen elk alternatief op in de lege vakken. Om tot een antwoord te komen kun je het filmpje gebruiken en ook bovenstaande opdrachten en websites als <https://www.rijkswaterstaat.nl/nieuws/archief/2023/11/rijkswaterstaat-rondt-vervolgonderzoek-bereikbaarheid-ameland-2030-af>.

Alternatieven	Voordelen	Nadelen
1. Dam aanleggen via route oude dam		
2. Dam aanleggen via Wadlooproute		
3. Tunnel aanleggen		
4. Bestaande vaarroute veerboot Holwert – Nes uitdiepen		
5. Nieuwe vaarroute veerboot Ferwert – Nes aanleggen		

Opdracht 6

Schrijf een advies over de verbetering van de bereikbaarheid van Ameland. Onderbouw de beslissing die je adviseert met heldere argumenten die je hebt verzameld in bovenstaande opdrachten. Voorzie je advies van een kaart. Het gehele advies is circa 300 woorden.