



# Nederland: polders, molens en kaas

*Kennismaken met de vergelijkingsstructuur en de chronologische structuur*

© leesonderwijs.com | Suzanne Bogaerds-Hazenberg

Beste leerkrachten,

In dit document vind je een bundeling teksten die gerelateerd zijn aan het curriculum voor geschiedenis en aardrijkskunde. Het gaat over de waterwerken in Nederland en hoe de (eerste) polders zijn ontstaan en de Beemster is ontstaan (zie venster *Canon van Nederland*), maar ook over de manier waarop kaas geproduceerd wordt.

Deze teksten kun je goed gebruiken voor lessen begrijpend lezen, mits je de aandacht van leerlingen weet te richten op de onderliggende tekststructuur. In dit document hebben de teksten een *vergelijkingsstructuur* en een *chronologische structuur*. Ze hebben hun eigen typerende tekstkenmerken en vergen een andere leesaanpak. Denk bijvoorbeeld aan de vragen die je stelt tijdens het lezen: bij de vergelijking wil je leerlingen vooral aanleren dat ze zichzelf afvragen 'Lees ik hier over een verschil of over een overeenkomst tussen A en B?' terwijl je bij de chronologische tekst wil dat ze nadenken over de volgorde: 'Is dit een volgende stap/gebeurtenis? Wat gebeurde er eerst en wat gebeurde er daarna?' Ook de manier van schematiseren of samenvatten is anders. Voor de vergelijkingstekst gebruik je een matrixtabel of venndiagram, voor de chronologie een stroomschema of tijdbalk.

Wil je meer leren over de manier waarop je precies met deze tekststructuren aan de slag kunt gaan? Bekijk ook eens de andere publicaties en materialen op deze website of boek een workshop via [leesonderwijs@gmail.com](mailto:leesonderwijs@gmail.com)

Ik wens je veel leerzame en plezierige lessen toe!

Suzanne Bogaerds  
*leesonderwijs.com*

## **Poldermolens en graanmolens**

In Nederland staan veel verschillende soorten molens. Ze kunnen op verschillende manieren gaan draaien: windmolens draaien bijvoorbeeld op wind en watermolens draaien op stromend water. In deze tekst gaan we kijken naar twee soorten molens die je veel in Nederland ziet: poldermolens en graanmolens. Wat zijn het en waarin verschillen ze?

De poldermolens die je veel in Noord-Holland en Friesland ziet zijn vrijwel altijd windmolens: ze worden aangedreven door de wind. Ze zijn bedoeld om water weg te pompen, bijvoorbeeld als er een stuk land wordt ingepolderd of als het water in de sloten te hoog komt te staan. Poldermolens staan altijd in de buurt van water of laaggelegen polders, terwijl korenmolens ook op heel andere plekken kunnen staan, ook waar het land hoog en droog is. Korenmolens zijn er namelijk om graan te vermalen, niet om land droog te houden, zoals de poldermolens. Korenmolens worden niet alleen aangedreven door de wind, zoals bij poldermolens: er zijn in Nederland zowel windmolens als watermolens te vinden waarin graan werd vermalen.

Poldermolens en korenmolens zien er aan de binnenkant heel anders uit. Het belangrijkste onderdeel van een poldermolen is het scheprad. Daarmee kan deze molen water zo'n anderhalve meter tot wel vier meter hoger op scheppen en verplaatsen. In een korenmolen vormen de twee reusachtige maalstenen het belangrijkste onderdeel. Tussen die maalstenen wordt graan tot meel vermalen zodra de molen gaat draaien.

Anders dan bij korenmolens waarin meel wordt geproduceerd, levert een poldermolen geen producten op die een molenaar kan verkopen. Moet de molenaar van een poldermolen dan maar voor niks zijn werk doen? Gelukkig niet: poldermolens zijn vaak in bezit van het waterschap, terwijl graanmolens gewoon eigendom zijn van de molenaar zelf. De molenaar van een poldermolen krijgt zijn geld uitbetaald via het waterschap, terwijl de molenaar van een korenmolen zijn eigen meel moet verkopen.

### De geschiedenis van de Beemster: van meer tot polder

'God schiep de aarde, maar de Nederlanders schiepen Nederland.' Misschien heb je die uitspraak wel eens gehoord. Men bedoelt ermee dat bijna een kwart van ons land ooit door mensen gewonnen is uit zee, meren en moerassen. Dat kun je nog wel zien aan de vele dijken, molens, kanalen en gemalen in ons land. In deze tekst leer je over de geschiedenis van een heel bijzondere polder: de Beemster.

Tegenwoordig zijn er in Nederland bijna vierduizend polders drooggelegd: land wat eerst onder water lag werd drooggelegd en drooggehouden. De eerste droogleggingen dateren uit de twaalfde eeuw. In die tijd werden kleine molens ingezet om meren en moerassen droog te leggen die niet afwaterden op zee. Ook werden er dijken aangelegd. Boeren die in de buurt van zulke gebieden woonden moesten zelf de waterstand goed in de gaten houden. Toch waren er in die tijd veel overstromingen. De beroemdste is de Sint-Elisabethsvloed uit 1421. Daarbij kwamen in Zeeland, Noord-Holland en Zuid-Holland zeker tweeduizend mensen om.

In de eeuwen daarna begon de Nederlandse bevolking steeds sterker te groeien. Vooral rond Amsterdam was de bevolking zo hard gegroeid dat er nieuw land nodig was. Dichtbij Amsterdam, in de Beemster, lag toen nog een groot binnenmeer: het Bamestrameer. In 1607 kreeg een groep zeer rijke mensen in Amsterdam toestemming van de regering om het meer droog te leggen. Ze verzamelden een enorme hoeveelheid geld voor dit project en gaven Jan Adriaanszoon Leeghwater de leiding over het project. Hij was een ervaren molenbouwer en bouwde een dijk en 26 molens om het meer heen. In 1610 lukte het hem om de polder droog te leggen. In 1611, raakte de polder toch opnieuw overstroomd doordat er een heftige storm was. Het hele project moest weer van voren af aan beginnen.

Er werd besloten dat er nóg meer molens moesten worden bijgebouwd: eerst 43 molens en later zelfs 50. Op 19 mei 1612 lukte het dan eindelijk: de inpoldering is voltooid. De jaren daarna wordt de polder ingericht: er komen boerderijen, wegen en dorpen en het land wordt in keurige vakjes land (percelen) ingedeeld. Het nieuw gewonnen land was met 7208 hectare de grootste polder die ooit in Nederland was drooggelegd.

In de negentiende eeuw worden de meeste molens in de Beemster vervangen door reusachtige stoomgemalen. Tegenwoordig wordt het waterpeil in de Beemsterpolder met elektriciteit en computers precies op de goede hoogte gehouden. Wereldwijd wordt de drooglegging van de Beemster ook erkend als een bijzonder werk in de geschiedenis: sinds 1999 staat de Beemster op de UNESCO Werelderfgoedlijst.

## Vergelijking

### Dijk of dam?

Nederland staat vol met dijken en dammen. Er is in Nederland ongeveer 17.000 kilometer aan dijken en dammen te vinden. Misschien gebruik je die woorden wel door elkaar, maar wist je dat ze niet precies hetzelfde zijn?

Dam en dijken vallen allebei onder de Nederlandse waterkeringswerken. Ze beschermen ons laaggelegen land tegen overstromingen. Dammen en dijken zijn allebei verhoogde stukken land die door mensen zijn aangelegd. Toch zijn ze niet precies hetzelfde. Er is een makkelijke manier om het verschil te onthouden: een dam heeft water aan twee zijden en loopt dus eigenlijk door het water heen. Een dijk heeft water aan één kant. Aan de andere kant van de dijk ligt land.

Toch klopt dat niet altijd: denk maar eens aan de Afsluitdijk. Die loopt aan twee kanten langs water – langs het IJsselmeer en de Waddenzee - dus zou het niet de Afsluitdam moeten zijn? Volgens experts is het beter om voor het verschil tussen dam en dijk te kijken naar de bedoeling ervan. De bedoeling van een dijk is om land te beschermen tegen water, terwijl een dam wordt gebouwd om de waterspiegel hoog te houden. Omdat het belangrijkste doel van de Afsluitdijk is om ons land veilig en droog te houden, noemen we het dus tóch een dijk.

Tekst © leesonderwijs.com

## Chronologie

### Hoe werkte een drooglegging in de middeleeuwen?

Rond het jaar 1000 proberen de mensen in ons land steeds vaker om natte gebieden droog te leggen. In een eerste stap legden ze dijken aan rond een stuk nat zand. Deze dijken werden gelegd in de vorm van een cirkel, maar met een kleine opening in de dijk. Vervolgens werden er speciale sluisdeuren of een schuif gebouwd die precies zouden passen in die kleine opening in de dijk. Op het moment dat het eb werd of het waterniveau tijdelijk even zakte, liep het water van binnen de ronde dijk door het gat naar buiten. Zodra het water was weggestroomd, werd de sluisdeur of schuif onmiddellijk voor de opening gezet. Hierdoor ontstond er een afgesloten ring met droog land aan de binnenkant. Tenslotte werd ook het gat met de schuif erin dichtgemaakt met aarde. Op deze manier ontstaan in de middeleeuwen de eerste ringdijken en minipolders.

Tekst © leesonderwijs.com

### Van weidemelk tot Beemsterkaas

Nederland is niet alleen beroemd om zijn molens en waterwerken, maar óók om de goudgele kazen die je hier kunt kopen. Ook in de Beemster wordt kaas geproduceerd, maar hoe gaat dat precies in zijn werk?

Het kaasmaken begint bij de melk, die door onze melkwagens bij de boeren in Noord-Holland wordt opgehaald. We maken onze kaas namelijk van zuivere Noord-Hollandse weidemelk uit de Beemster. De koeien lopen er zeker 180 dagen in de wei, dat levert melk vol eiwitten en mineralen op, de beste basis voor de smaak van de kaas.

Beemsterkaas wordt op ambachtelijke wijze gemaakt in onze kaasmakerij. Eerst controleren de kaasmakers de kaasmelk. De melk wordt kort verhit en vervolgens wordt er zuursel in de melk gegoten. Daarna wordt er stremsel aan de kaasmelk toegevoegd. Zuursel geeft mooie gaten in de kaas en maakt de kaas houdbaar, en stremsel zorgt ervoor dat de eiwitten in de melk gaan samenklonteren. Er ontstaat heel dikke pudding: gestremde melk.

Nu is het belangrijk om veel te gaan roeren. Deze stap noemen we ook wel het snijden van de gestremde melk. Er ontstaan allemaal klontjes die we wrongel noemen en ook blijft er vocht staan. Dat vocht noem je wei. De wrongel vormt de basis voor de uiteindelijke kaas. De wrongel wordt vervolgens van de wei gescheiden in een open draineerbak: dat is een bak waarin je vocht aan de onderkant kunt aftappen. Als het vocht allemaal is weggelopen, blijven alleen de samengeklonterde eiwitten (de wrongel) achter. De wrongel wordt daarna in grote ronde kaasvaten verzameld. Er blijft een vaste kaasvormige massa over nadat de kaaspers het laatste vocht uit de wrongel heeft geperst. De kaas wordt daarna in zout gepekeld voor een zoute smaak en stevige korst.

Een van de laatste stappen van het kaasproces bestaat uit rijping: de kazen worden op houten planken gelegd, maar eerst krijgen ze nog een klein beschermplaatje op de buitenkant. Dan begint het rijpingsproces en moeten we vooral geduld hebben: het duurt ongeveer zes weken voordat de kaas gerijpt is tot jonge kaas. Voor oude kaas duurt dit zelfs bijna een jaar of meer! Daarna wordt de kaas gekeurd door kaasmeesters: is de smaak en de structuur van de kaas goed? Dan kunnen we de kaas verkopen in de winkel.

