

ACHTERGRONDINFORMATIE VOOR DE DOCENT OVER DE NOORDMOLEN

U leest meer informatie over de Noordmolen en slim gebruik van duurzame energie.

Verder vindt u ook algemene informatie over molens:

- Geschiedenis van molens
- Ambacht van een molenaar
- Soorten molens

Graag verwijzen we u ook naar www.noordmolen-twickel.nl

Daar vindt u lesbrieven met uitgebreide en interessante achtergrondinformatie.

Lesbrieven 1 en 2 van De Noordmolen

<http://www.noordmolen-twickel.nl/wp-content/uploads/2014/02/Brief-1+2.pdf>

Lesbrieven 3 en 4 van De Noordmolen:

<http://www.noordmolen-twickel.nl/wp-content/uploads/2014/02/Brief-3+4.pdf>

DE NOORDMOLEN

In de Canon van Hof van Twente staat vermeld:

Molens in Delden

Op het landgoed Twickel in Delden treffen we nog twee molens aan. De watermolen aan de Azelose beek (De Noordmolen) is al meer dan 650 jaar oud. Vroeger stond tegenover deze oliemolen nog een korenmolen, maar die is in 1831 afgebroken. In de Twickeler houtzaagmolen achter hotel Carelshaven is ruim tweehonderd jaar hout gezaagd. Eerst nog op windkracht, daarna met een stoommachine, maar tegenwoordig wordt er uitsluitend elektrisch gezaagd. Het gebouw, dat al lang niet meer het uiterlijk van een windmolen heeft, is in 1989 grondig gerestaureerd. Sindsdien heeft Stichting Beheer Houtzaagmolen Twickel beheer en onderhoud onder haar hoede.

In het Delden van nu kunnen we naar de bakker gaan en brood kopen. Als we olie nodig hebben om te bakken gaan we naar de supermarkt en halen dit. Hetzelfde geldt voor kleding. Kleding kopen we in een modezaak. Tegenwoordig kunnen we bijna alles wat we nodig hebben voor onze dagelijkse behoeften in een winkel kopen.

Maar in de middeleeuwen was dit natuurlijk niet mogelijk, er waren nog geen winkels. Als je toen brood of olie nodig had, moest je dit zelf maken. Ook kleren moest men zelf maken. Deze werden gemaakt van wol, huiden en/of plantenmateriaal. Het meel en de olie werd toen met handmolentjes en

persjes gemaakt. Het linnen waar ook kleding van werd gemaakt werd van de vlasplant gemaakt, het vlas heeft wel eerst een hele bewerking nodig.

Toen in Delden meer mensen kwamen wonen, ontstond er steeds meer behoefte aan brood, olie en kleding. Eerst is er waarschijnlijk wel een rosmolen geweest om koren te malen en olie te slaan.

Waarna er ook een bakker kwam om het brood te bakken. De boeren in de omgeving gingen vlas verbouwen en dit bewerken tot vezels en garens. 's Winters, als ze niet veel te doen hadden, gingen ze linnen weven zodat er stof was om kleding te maken.

Maar al rond 1300 na Christus is er besloten om een watermolen te bouwen waar koren gemalen en olie geslagen kon worden.

In de Oelerbeek was het mogelijk een watermolen te bouwen omdat er goed stromend water is en er hoogteverschil is in het landschap.

Hiervoor was het nodig om in een beek een stuw (een obstakel in het water waar het water wordt tegengehouden) aan te leggen. Hierdoor wordt het waterpeil voor de stuw verhoogd. Als we het schut (een verstelbare opening in de stuw) openen, stroomt het water met kracht weg tegen de schoepen van het waterrad, waardoor de molen gaat draaien.

SLIM GEBRUIK DUURZAME ENERGIE

Toen er nog geen elektriciteit was en zelfs nog geen stoommachines, maakten de mensen gebruik van de kracht van dieren, water en de wind. Denk bijv. maar aan zeilboten en molens.

Molens waren eigenlijk kleine fabrieken die draaiden op gratis energie: de wind en waterkracht!

Korenmolens maalden tarwekorrels fijn tot meel. Poldermolens maalden het water uit de polder, zodat de mensen droge voeten hielden en het vee veilig in de weilanden kon grazen. Oliemolens leverden olie en houtzaagmolens zaagden planken van boomstammen.

Nu we elektriciteit hebben, zijn molens niet meer nodig. De polders worden drooggehouden door elektrische gemalen. Machines die tarwe malen of boomstammen zagen, draaien allemaal op elektriciteit. Vroeger stonden in ons land wel tienduizend molens, nu nog maar duizend. Waarvan ca. 100 water aangedreven molens.

Wij willen overdragen dat de mens ook vroeger al slim gebruik maakte van energie in “natuurkracht” zoals stromend water en wind. We zien in de huidige tijd dat we ons weer tot deze “natuurkrachten” wenden en duurzame energie gaan gebruiken. Dit gebeurt natuurlijk mede doordat onze fossiele brandstoffen opraken. Maar ook omdat we ervan overtuigd raken dat we moeten ophouden met het vervuilen van onze planeet.

ALGEMENE INFORMATIE OVER MOLENS:

GESCHIEDENIS VAN DE MOLENS

Voor 1200 waren de eerste molenaars op het grondgebied van ons huidige land werkzaam. Ze bedienden watermolens in het zuiden en oosten van het land. Rond 1200 kwam de windmolen, de standerdmolen, voor het malen van graan in gebruik. Vanaf het begin van de vijftiende eeuw waren er ook molenaars actief op molens die werden gebruikt voor de bemaling van polders. Vanaf de zeventiende eeuw, de Gouden Eeuw voor Holland, nam het aantal molens enorm toe en daarmee natuurlijk ook het aantal molenaars. Het hoogtepunt lag in de tweede helft van de negentiende eeuw, in Nederland stonden er toen ruim 9000 molens. Voor de ontwikkeling van de landbouw en de nijverheid hebben de molens een essentiële rol gespeeld, maar ook voor het drooghouden van de polders waren molens onmisbaar.

Ten behoeve van het gebruik kan men grofweg twee soorten molens onderscheiden: de industriemolens en de molens voor de waterhuishouding (molens die water verplaatsen, om een polder droog te malen of op peil te houden). Met betrekking tot de eerste categorie gaat het om molenaars die werkzaam zijn op onder andere korenmolens, houtzaagmolens en oliemolens. Op alle molens werkten beroepsmatig molenaars die kennis hadden van algemene molentechnieken, maar ook beschikten over vaardigheden die nodig waren voor de bediening van het specifieke type molen.

Met de opkomst van de mechanische aandrijving kromp het molenbestand in Nederland snel. Tot aan de Tweede Wereldoorlog kon de molen zich in kleinschalige bedrijfssituaties nog redelijk handhaven. Zo konden boeren nog tot ver in de twintigste eeuw graan laten malen op de dorpsmolen. Na de Tweede Wereldoorlog zorgden de technische en economische veranderingen ervoor dat vrijwel alle molens tot stilstand kwamen en daarmee leek het beroep van molenaar geheel te verdwijnen. De molen als monument bleef vaak wel bestaan.

Tegenwoordig houden nog een aantal beroepsmolenaars en een groot aantal vrijwillige molenaars de molens in Nederland draaiende. Er is inmiddels een officiële opleiding voor molenaar opgezet. Op deze manier willen de molenaars hun ambacht levend houden.

AMBACHT VAN DE MOLENAAR

Bij een watermolen moet de molenaar goed in de gaten houden dat het waterrad, dat zorgt voor de aandrijving, steeds blijft draaien. De stand van het water en de stroming zijn daarbij van belang.



Naar het type waterrad kunnen vier soorten watermolens worden onderscheiden. Bij een bovenslagmolen stroomt het water boven op het rad en bij een onderslagmolen stroomt het tegen de onderkant van het rad. Bij een middenslagmolen wordt het water halverwege het rad aangevoerd. Het rad komt door het gewicht en de stroomsnelheid van het water in beweging. Een turbinemolen heeft een schoepenrad dat zich volledig onder water bevindt. Doordat het water door de turbine, het schoepenrad, loopt wordt de aandrijfjas in beweging gebracht.

Het beroep van molenaar werd meestal van vader op zoon overgedragen. Tegenwoordig laten ook veel vrijwilligers zich tot molenaar opleiden.

SOORTEN MOLENS

Door de jaren heen zijn er vele verschillende molens gebouwd, simpelweg door het feit dat er steeds meer mogelijk was op het gebied van molens, waardoor deze ook steeds meer verschillende functies kende. Hieronder kun je meer informatie vinden over de 7 soorten molens.

DE HANDMOLEN

De handmolen is de allereerste molen die ooit gemaakt en gebruikt is en bestaat als sinds de prehistorie. Deze molen wordt aangedreven door de hand en spierkracht. Een handmolen bestaat uit 2 stenen, waarbij je met de bovenste steen over de onderste steen wrijft met hiertussen in graan die je zodoende maalt. Dit is zwaar werk en het vergt veel energie van de mens.

DE ROSMOLEN

Aangezien de handmolen veel energie kostte, werd er gezocht naar een andere manier van malen. Al snel kwam het paard in beeld, die indertijd al veel fysiek zwaar werk van de mens overnam. Het paard liep rond het gebouw met een houten balk, die ervoor zorgde dat binnenin het gebouw de looper over de ligger ging draaien. In principe kent de rosmolen dus dezelfde werking als een handmolen, alleen was deze groter van formaat en werd deze aangedreven door de energie van het paard.

DE WATERMOLENS

Tijdens de Middeleeuwen ging men gebruik maken van de kracht van stromend water. Hiervoor is de watermolen gebouwd, die op de plaatsen van stromend water geplaatst kon worden. Het stromende water zorgde ervoor dat het rad ging ronddraaien, waardoor de looper over de ligger ging draaien en

het graan gemalen kon worden. De watermolen heeft dus dezelfde werking als een handmolen en een rosmolen, met als grote verschil dat er geen gebruik werd gemaakt van de kracht van mens of dier, maar van stromend water.

DE WINDMOLENS

De watermolens waren een goede oplossing om graan te malen, maar dit was echter niet overal mogelijk doordat er alleen in het zuiden en oosten echt goed stromend water is. Om toch gebruik te kunnen maken van de krachten van de natuur, zijn de windmolens ontstaan. Deze molens worden, zoals de naam al zegt, aangedreven door de wind. De wind werd opgevangen door de wieken, die dan als volgt gingen draaien, waardoor de looper eveneens weer over de ligger ging draaien.

DE POLDERMOLENS

Nederland ligt onder de zeespiegel, wat ervoor heeft gezorgd dat er vele stukken land waren die ontzettend drassig waren. Met deze stukken land kon niets worden gedaan, doordat er niets op verbouwd kon worden en er ook geen woningen op konden staan. Om dit probleem op te lossen, is de poldermolen uitgevonden. Met deze molen was het mogelijk om de grond droog te maken, waardoor deze te bewerken was. Het was later zelfs mogelijk om hele meren en rivieren droog te leggen.

DE KORENMOLENS

Door de stijgende vraag naar graan, diende er steeds meer graan gemalen te worden. Dit heeft ertoe geleid dat er steeds meer korenmolens bijgebouwd werden. Andere benamingen voor korenmolen zijn ook wel graanmolen of meelmolen. Tegenwoordig zijn er nog veel van deze korenmolens te vinden en deze worden soms ook nog gebruikt. Dit heeft er tevens voor gezorgd dat vele mensen al gelijk de vorm en het beeld van een korenmolen voor zich zien op het moment dat ze aan een molen denken.

DE INDUSTRIEMOLENS

In de 17e en 18e eeuw werden er meerdere molens bij elkaar in een gebied gezet, die allen makkelijk te bereiken waren via het water. De molens die in zo'n gebied stonden, hadden diverse functies. Zo werden enkele molens gebruikt om hout te zagen, terwijl andere weer gebruikt werden om de olie uit de zaden te kunnen persen. Doordat al deze molens in eenzelfde gebied lagen, werd er ook wel van een industriegebied en dus industriemolens gesproken.