

Poldermolen

Molen De Vlieger is een poldermolen. Een polder is een gebied dat lager ligt dan de zee en de rivieren. Het wordt tegen dat buitenwater beschermd door duinen of dijken. Omdat het zo laag ligt, stroomt het water van de regen niet vanzelf terug naar zee. Het moet uit de polder worden gepompt. Vroeger gebeurde dat met poldermolens op windkracht.

Wieken, waterrad en kruirad

De poldermolen bestaat uit een molenhuis van hout bedekt met stro en een draaibare kap. De wieken zitten op een as die in de kap steekt. Wanneer de wind draait, kan de molenaar met het kruiwiel de kap draaien, waardoor de wieken in een andere richting komen te staan. Om goed te kunnen draaien moeten de wieken loodrecht op de wind staan.

De beweging van de wieken wordt in de molen overgebracht naar het waterrad. Wanneer dit voluit draait, kan het in één minuut 40.000 liter uit de polder oppompen.

Binckhorstpolder

We staan hier aan de rand van de Binckhorstpolder. Die polder is vier kilometer lang en drie kilometer breed. Hij wordt begrensd door de Trekvluit, het Haagse Bos en de autoweg N14. De Vlieger was een van de drie molens die vroeger de Binckhorstpolder droog hielden. Hij is in 1621 gebouwd en is dus al meer dan 400 jaar oud.

Het water in de Binckhorstpolder ligt 140 cm lager dan het water in de zee. Om het overvloedige water uit de polder te lozen, moet het opgepompt worden. Molen De Vlieger brengt het water uit de polder 100 cm omhoog naar de Broeksloot. Vanuit deze sloot (de boezem) wordt het via De Vliet en de Nieuwe Maas naar de Noordzee afgevoerd.

Dijkbewaking

Het fietspad langs de Broeksloot ligt op een dijk, die de polder tegen het water moet beschermen. In de Tweede Wereldoorlog lieten de Duitsers deze dijk dag en nacht bewaken. Ze waren namelijk bang dat saboteurs de dijk zouden doorbreken, waardoor de polder zou volstromen.

Piet Zonderop vertelt in zijn dagboekje, dat vanaf half mei 1940 Nederlandse soldaten, die krijgsgevangen waren gemaakt, hier dijkwacht moesten lopen. Daar was volgens Piet wel reden voor, omdat de Duitsers in de polder aan het eind van de Rodelaan een luister- en radiografiepost hadden gebouwd, die onder water zou kunnen lopen. De soldaten van de dijkwacht sliepen 's nachts in een stal bij de molen. Moeder Lena vond dat wel gezellig. Ze had wat aanspraak aan die soldaten. Die luister- en radiografiepost is later door de Duitsers uitgebreid tot een groot commandocentrum. Daarvoor werden bunkers gebouwd en werd het terrein omgeven door een brede tankgracht. Van die gracht zijn achter de molen nog stukken aanwezig. Op de kapzolder hangt een luchtfoto van die Duitsers bunkers.

Verplaatsing molen

Tijdens de Tweede Wereldoorlog stond molen De Vlieger op een andere plaats, hier ongeveer een kilometer vandaan. Op die plek, waar nu een zwembad is, was de molen met een kanaaltje van honderd meter, die de Machinesloot werd genoemd, met dezelfde Broeksloot verbonden. Omdat er na de oorlog allemaal huizen om de molen heen werden gebouwd, kreeg hij daar niet genoeg wind meer om te draaien. Daarom is de molen in 1989 verplaatst naar deze plek.

Voordelen van vrije ligging

In de oorlog stond de molen nog helemaal vrij in het land. Dat was voor militairen wel interessant. Piet Zonderop vertelt in zijn dagboekje, dat enkele maanden vóór de Duitsers binnenvielen, vier Nederlandse officieren bij de molen kwamen kijken of ze daar hun afweergeschut konden plaatsen. Ze dachten aan een plek tussen de molen en de hooiberg. Lena, de moeder van Piet, vond dat maar niks en stuurde de officieren door naar de voorzitter van het waterschap. Daarna hebben ze er niets meer over gehoord. Maar ze moesten er wel even aan terugdenken, toen op 10 mei 1940 de Duitsers binnenvielen en een bommenwerper rondvloog boven de molen op zoek naar luchtafweergeschut. Wat een geluk dat ze geen toestemming voor plaatsing hadden gegeven.

De vrije ligging van de molen was in de oorlog ook een belangrijk voordeel voor onderduikers. Wanneer er politie of soldaten aankwamen, kon je ze al van ver aan zien komen. Dan was er nog tijd om je te verstoppen. De familie Zonderop had bovendien honden, die begonnen te blaffen als mensen in de buurt van de molen kwamen. Daardoor konden de onderduikers bij de twee huiszoekingen, waarover Piet heeft geschreven, zich op tijd verbergen.

Klein boerenbedrijf

Bij molen De Vlieger is nu een groententuin. Veel poldermolens hadden vroeger zo'n tuin. Daardoor waren molenaars voor een groot deel zelfvoorzienend en hoefden ze alleen artikelen te kopen die ze zelf niet produceerden. De familie Zonderop had zelfs een klein boerenbedrijf met melkkoeien en kippen. Ook fokten ze paarden. Verder konden ze ook bij familie terecht voor voedsel. Zo gaat Piet met paard en wagen naar Zoetermeer om bij een broer van zijn overleden vader tarwe en aardappelen op te halen. Daardoor hadden ze ook voor de onderduikers voldoende om te eten.

Vliegtuigcrash

Op de eerste oorlogsdag, 10 mei 1940, zag Piet Zonderop boven Voorburg een brandende Engelse bommenwerper die probeerde een noodlanding te maken. Hij kwam steeds lager en vloog rakelings over de spoorlijn hier (die toen nog niet op een dijk lag). De piloot deed nog een poging het vliegtuig in het weiland neer te zetten, maar dat lukte niet meer. Hier bij de Rodelaan raakte het vliegtuig de grond en brak doormidden. Twee van de drie Engelse bemanningsleden werden daarbij gedood. Ze

zijn begraven op de Oosterbegraafplaats hier tegenover. De derde Engelsman werd krijgsgevangen gemaakt.

Piet

Sinds de molen is gebouwd in het jaar 1621 heeft de molen tientallen molenaars gehad. In de 18e eeuw was onder andere Arij van Noort hier molenaar. Hij had als bijnaam Arij de Vlieger. Waarschijnlijk is de molen naar hem vernoemd.

Tijdens de Tweede Wereldoorlog was eerst Leen Zonderop molenaar van De Vlieger. Toen die in 1942 trouwde, werd hij opgevolgd door zijn broer Piet, de schrijver van het dagboekje.

WvH/060124

Huiskamer

Huiskamer

De poldermolenaar woonde met zijn gezin in de molen. Dat was nodig, omdat als het lang of veel had geregend, de polder niet alleen overdag maar ook 's nachts bemaald moest worden. Dit is de huiskamer en de enige plaats van de molen met verwarming. Hier sliepen ook de molenaar en zijn vrouw in de bedstee, waar op een plank nog plaats was voor een baby. De grotere kinderen sliepen boven. Ook het koken gebeurde hier boven de kachel en ander huishoudelijk werk zoals wassen, kleren verstellen en sokken stoppen. Ook werd hier als het buiten te koud of te donker was onder de petroleumlamp de vrije tijd doorgebracht.

Lena Zonderop

De plaats voor het kastje met de gaten, waarin brood werd bewaard, was de vaste plek van Lena Zonderop, de moeder van Piet. Een foto van Lena hangt aan de muur. Vanaf haar stoel kon ze de hele kamer overzien en in de gaten houden wie er de molen in- en uitgingen. Lena wordt geëerd met een plaquette aan de buitenkant van de kamerdeur voor haar moed om tijdens de Tweede Wereldoorlog onderduikers onderdak te geven. Ze nam daarmee voor zichzelf en haar gezin een enorm risico.

Bezigheid onderduikers

De Joodse onderduikers, Abraham, Judith en Bernie zullen in het kleine jaar dat ze in de molen hebben gewoond, heel wat uren in deze kamer hebben doorgebracht. Wat ze daar deden, weten we natuurlijk niet precies. Uit het dagboekje van Piet bleek dat ze veel hebben gekletst en dat ze ook af en toe een potje gingen kaarten.

Van Abraham weten we dat hij in die tijd tekende. Hij heeft tekeningen van de molen gemaakt, die nu nog bij een kleindochter van hem aan de muur hangen. Daarvan hebben we op de tweede zolder kopieën.

En Bernie? Na de vele dagboekbladen die hij aan zijn vriendin Ellis heeft geschreven voordat hij naar de molen kwam, zou je je kunnen voorstellen, dat hij er hier aan de tafel mee verder is gegaan. Er is dus alleen nooit iets van gevonden.

Naar de radio luisteren

Ook luisterden de onderduikers samen met de familie naar de Engelse zender BBC, waar iedere dag een Nederlandse uitzending was met naam Radio Oranje.

Regelmatig kon je daarop koningin Wilhelmina, die in Engeland zat, horen spreken.

Om te voorkomen dat de Nederlanders naar deze en andere verboden zenders zouden luisteren, verboden de Duitsers in mei 1943 het bezit van een radio. Die moest worden ingeleverd. Maar veel mensen, zoals de familie Zonderop, wisten toch hun radio behouden, en bleven naar Radio Oranje luisteren. Hier staat zo'n radio uit de Tweede Wereldoorlog.

Piet vertelt in zijn dagboekje, dat ze net met de onderduikers naar de radio aan het luisteren waren, toen de Grüne Polizei voor de tweede keer huiszoeking kwam doen. Onmiddellijk werd Piet's jongste zusje met de radio de bedstee ingeduwde om te voorkomen dat de Duitsers die zagen.

Verwarming

Deze kolenkachel werd vroeger niet alleen gebruikt voor verwarming, maar ook om eten op te koken. In de steden en dorpen hadden de mensen ook kolenkachels, maar ze kookten meestal op gas. Toen in de herfst van 1944 door de Duitsers de gastoevoer werd afgesloten, was dat niet langer mogelijk. Bovendien werden ook de kolen voor de kachel schaars. Ook aan olie voor petroleumstellen, zoals je die straks in het keukentje zal zien, was nauwelijks meer te komen.

Wat overbleef was kachelhout, maar dat was ook schaars. In de laatste, heel koude oorlogswinter van 1944-1945 roofden de mensen noodgedwongen hout. Ze zaagden de bomen in lanen en parken om voor brandhout. Ook sloopten ze bielsen van spoorlijnen, waarbij ze, als ze geluk hadden, ook nog steenkool vonden. Op die manier kreeg je natuurlijk geen grote hoeveelheden brandstof. Daarom werden kleine noodkacheltjes verkocht, waarin je grote houtsplinters kon verbranden om een klein beetje eten warm te maken. Dit is zo'n noodkacheltje. De uitvinder noemde het een Majo-kachel, een samentrekking van zijn naam Johan en die van zijn vrouw Marie. Je moest het neerzetten op een gewone kachel voor verbinding met de schoorsteen.

Keuken

Zelfvoorzienend

De familie Zonderop was voor een groot deel zelfvoorzienend. Dankzij hun boerenbedrijf hadden ze melk en misschien af en toe vlees, en waarschijnlijk hadden ze ook groenten uit eigen tuin. Ze verkochten zelfs melk. Dat was echter tegen de zin van de Duitse bezetters.

Piet schrijft in zijn dagboekje, dat mensen die bij boeren voedsel hadden gekocht, onderweg werden aangehouden door de controledienst van de Duitsers, die het dan in beslag nam. Op die manier kwam deze dienst erachter, dat de familie Zonderop de mensen hielp met melk. Toen moesten ze voor straf een koe inleveren.

Voedseldistributie

Omdat levensmiddelen steeds schaarser werden, besloot de Duitse bezetter een distributiesysteem in te voeren. Ieder mocht maar bepaalde hoeveelheid brood, vlees en andere producten kopen. Daarvoor kreeg je bonnen, die je in de winkel moest inleveren om bepaalde artikelen te kunnen kopen. Zo werd voorkomen dat mensen voedsel gingen hamsteren. Tegelijk werd het hen moeilijker gemaakt om onder te duiken, want onderduikers kregen geen distributiebonnen.

Ook de onderduikers van de familie Zonderop hadden geen distributiebonnen. Maar de familie kon wel voor melk en vlees (kip of konijn) zorgen. Omdat ze nu met z'n zevenen in huis waren, moest er wel voor tarwe en aardappelen worden gezorgd. Die konden ze gelukkig krijgen bij een oom in Zoetermeer. Piet ging die af en toe met paard en wagen daar ophalen.

Honger

In de stad was steeds minder eten te krijgen. Vooral in de winter van 1944-1945 was er een groot voedseltekort. Daarom wordt die winter de 'hongerwinter' genoemd. Om toch hun maag nog een beetje te vullen, gingen mensen dingen eten, die je nu niet op je bord wilt hebben, zoals bloembollen en suikerbieten. Om de mensen te helpen daar nog iets eetbaars van te maken werden er recepten verspreid, zoals dit recept voor tulpenbollen.

In de kamer

Molendriegang

We zijn nu op de eerste zolder. Deze eerste zolder is net als de tweede zolder ingericht als molenmuseum. Je ziet hier een model staan van de drie molens die samen een polder bij Stompwijk droog maalden. Die polder is wel vijf meter diep. Omdat elke molen het water maar anderhalf tot twee meter omhoog kan brengen, heb je daarvoor dus drie molens nodig. Zo'n serie molens noem je een molengang. In dit geval gaat het dus om een driegang. Maar voor nog diepere polders zijn er ook vier- en vijfgangen .

Slaapplaats

Vroeger sliepen hier de kinderen van de molenaar. Dus in de jaren dertig en veertig waren dat Piet en onder andere zijn broers Leen en Nelis.

In augustus 1939 wordt Leen Zonderop, de broer van Piet, opgeroepen in militaire dienst. Vanwege de dreiging uit Duitsland is er een mobilisatie. Op dat moment wordt Piet vervangend molenaar. Wanneer Leen in 1942 trouwt, wordt Piet definitief de molenaar van De Vlieger.

'Arbeitseinsatz'

In datzelfde jaar 1942 proberen de Duitsers Nederlandse mannen te werven voor werk in Duitsland. Daar was een ernstig tekort aan werkkrachten, omdat er steeds meer mannen in militaire dienst moesten. Hun plaatsen in de mijnen, fabrieken en op het land moesten door buitenlanders worden ingenomen.

Werken in Duitsland voor deze 'Arbeitseinsatz' was eerst vrijwillig. Nelis Zonderop, een broer van Piet, meldde zich er tot grote schrik van zijn moeder Lena voor aan, maar hij gaat ervandoor, nadat hij geld voor kleren heeft geïnd.

Omdat te weinig mannen zich vrijwillig aanmelden, werd werken in Duitsland vanaf mei 1943 verplicht voor alle Nederlandse mannen tussen 17 en 40 jaar. Iedereen kreeg daarvoor een oproep in de bus. Piet Zonderop hoefde niet, omdat hij als molenaar een essentieel beroep had. Hoewel de Duitsers razzia's hielden en van huis tot huis mannen probeerden op te sporen, wisten velen aan de dwangarbeid in Duitsland te ontsnappen, onder andere door onder te duiken.

Bij de vitrines

Werking poldermolen

In dit gedeelte van het molenmuseum wordt uitgelegd hoe een poldermolen werkt en welke soorten industriemolens er bestaan. Aan dit model aan de muur kan je zien hoe de beweging van de molenwieken via de koningsspil naar het waterrad wordt overgebracht. Vanaf hier kan je koningsspil zien met aan de onderkant de

onderschijfloop met staven, die het onderwiel met kammen in beweging brengt. Het onderwiel zit vast op de as van het waterrad. Dus dat draait dan mee.

Artikelen uit WO II

In de vitrine zie je wat dingen uit de Tweede Wereldoorlog

1) In 1941 krijgt iedere Nederlander een persoonsbewijs. Iedereen is verplicht om dit document in het openbaar bij zich te dragen. Op het persoonsbewijs staat een foto, een handtekening en een vingerafdruk. Dit document is daarom moeilijk na te maken, hoewel dat wel wordt gedaan. Bij Joden wordt in hun persoonsbewijs op twee plaatsen een 'J' gestempeld. Zij probeerden soms om die J eruit te gummen, maar dat viel niet mee.

2) Als je protesteerde tegen de Duitse bezetter werd je opgepakt, gevangen gezet of zelfs doodgeschoten. Daarom deden de mensen dat op minder opvallende wijzen. Je ziet daarvan hier een voorbeeld. Dit zijn sieraden gemaakt van munten met de afbeelding van koningin Wilhelmina erop. Een stil protest.

3) Op dit oorlogsgeld dat de Duitsers vanaf eind 1941 in circulatie brachten, staat de koningin ook niet meer afgebeeld. Op de stuivers, dubbeltjes en kwartjes staan onder andere bloemen en scheepjes. De Duitsers hoopten dat ook op die manier de mensen het koningshuis zouden vergeten. Dat deden ze ook door straten die naar iemand uit het koningshuis waren vernoemd, een andere naam te geven. Deze oorlogsmunten zijn gemaakt van zink. Dit goedkope metaal verving het brons, nikkel en zilver dat daarvoor voor de Nederlandse munten werd gebruikt en dat duur en schaars was geworden.

4) Onderduikers, maar ook gevangenen, hadden vaak last van verveling. Niet zo'n beetje, omdat je niet kan kiezen wat je moet doen. Maar echte verveling, omdat er echt niets te doen is. Dit kaartspel is gemaakt door een gevangene, die de Duitsers moest helpen met de administratie en daardoor kartonnetjes achterover kon drukken. Dat gaf tweemaal bezigheid: eerst door het spel te maken en daarna om ermee te spelen.

Een onderduiker heeft de tijd gedood door dit kastje met houten lepels te maken.

Visnetten

Je ziet hier nog een aantal visfuiken. Met de stroming vanuit de polder naar het waterrad kwam nogal eens vis mee, zoals paling. Door deze visnetten bij het rad op te hangen kon de molenaar een aardig maaltje vis vangen. Sommige molenaars vingen zelfs zoveel vis, dat ze die konden verkopen. Die visvangst was in de Tweede Wereldoorlog ook een welkome extra bron van voeding.

Luik

Op deze tweede zolder hebben de Joodse onderduikers Abraham en Judith, en later hun neef Bernie, van 1942 tot 1943 geslapen. Hier heeft de familie Zonderop een slaapplek voor ze ingericht en een verbergplek. Die verstopplaats zit onder dat gat in de vloer. Wanneer je daar door kruipt, kom je op de bovenkant van de kinderbedstede op de eerste zolder. Normaal is dat gat afgesloten met planken. In de oorlog had de familie Zonderop er ook nog een groot kokoskleed overheen getrokken. Bij een van de twee huiszoekingen door de 'Grüne Polizei' hebben de onderduikers zich hier moeten verstoppen. Ze zijn daar gelukkig niet ontdekt. De Duitsers zullen misschien niet vermoed hebben, dat er in de molen loze ruimtes waren, waarin je je kon verbergen.

Je ziet hier boven de verbergplek de foto's van de onderduikers. Ook zie je kopieën van twee tekeningen van de molen, die door Abraham zijn gemaakt in de tijd dat hij met zijn vrouw en neef in de molen was ondergedoken. Het tekenen zal hem geholpen hebben om de tijd door te komen. Een kleindochter van hem heeft deze twee tekeningen thuis aan de muur hangen. Misschien heeft Abraham nog meer tekeningen gemaakt, maar die zijn niet bewaard gebleven.

Kruien

Molenwieken kunnen alleen goed draaien als de wieken loodrecht op de wind staan. (ev. demonstreren met model van De Salamander). Wanneer die uit een andere richting waait, moet daarom de stand van de wieken worden veranderd. Daardoor kan een molen geen vast gebouw zijn. Dat was best een probleem voor de eerste molenmakers. De eerste molens, die in ons land in de 14e eeuw zijn gebouwd, zijn daarom op een soort paal of standaard geplaatst. Daarop kan het molenhuis met wieken worden gedraaid (gekruid). Dat doet de molenaar met een groot wiel (het kruirad) aan de buitenzijde. Je ziet hier twee voorbeelden van dat systeem. De rechter, die standaardmolen wordt genoemd, is een graanmolen. In het molenhuis zitten molenstenen voor het malen van graan. De linker is een poldermolen. Die heeft een waterrad dat aangedreven wordt door een as die verborgen zit in de holle standaard. Omdat hij een beetje wipt als hij draait, wordt hij een wipmolen genoemd. Je kan dit soort molens nog steeds vinden, bijvoorbeeld in de buurt van Leiden.

Draaibare kap

Een molen die je in zijn geheel met de hand moet draaien, kan natuurlijk niet al te groot worden. Toch was er behoefte aan molens met grotere wieken om meer te kunnen malen. Daarom werd bedacht om niet meer de hele molen, maar alleen de kap met de wieken draaibaar te maken. Dat zie je aan dit grote model van een poldermolen. Wanneer de molenaar buiten aan het kruirad draait (ev. demonstreren) gaat alleen de kap draaien en verandert daarmee de richting waarin de wieken

staan. Door dit systeem kunnen de wieken veel langer zijn dan bij de standaard- en de wipmolen.

Geheime communicatie

De wieken van een molen dienen om de wind te vangen voor het aandrijven van het waterrad. Maar je kunt ze ook gebruiken om berichten mee door te geven, want door de vrije ligging van een molen kan je de wieken al van ver zien. Al eeuwenlang gebruiken molenaars de stand van de wieken voor hun berichten. Algemene berichten, bijvoorbeeld als er feest is (de vreugdestand) of verdriet (de rouwstand), maar ze konden er ook berichten mee doorgeven aan andere molenaars (stoppen met malen) of aan de dorpsbewoners (er is paling te koop). Daarvoor werd bijvoorbeeld een mand of een lamp in de hoogste wiek gehangen of het zeil werd op een bepaalde manier vastgemaakt. Omdat alleen ingewijden die signalen kenden, was dat ook een handige manier om in de oorlog berichten door te geven. De Duitsers hadden immers geen flauw idee wat er met de wieken werd gecommuniceerd. Zo werden bijvoorbeeld vluchtelingen gewaarschuwd, dat er Duitsers in aantocht waren. Dat was echter wel riskant, want als de Duitsers er achter kwamen dat met een bepaalde molen geheime berichten werden doorgegeven, werd die zondermeer opgeblazen.

Molenmodellen (afhankelijk van de tijd)

Er staan op deze zolder nog allerlei andere molenmodellen.

Behalve het model van de poldermolen zie je (tegen de klok in) een model van:

1) een houtzaagmolen, een uitvinding van Cornelis Cornelisz. van Uitgeest uit het jaar 1600. Hij bedacht dat je met een krukas aan het uiteinde van de wiekenas de draaiende beweging van de wieken kan veranderen in een op- en neergaande beweging voor de zagen. Bovendien wordt de beweging van de wieken gebruikt om de boomstammen langzaam in de richting van de zaag te schuiven. Tenslotte kan daarmee ook de hefkran draaien die de te zagen boomstammen in de molen moet hijsen. Om de wieken van deze zaagmolen op de wind te zetten (kruien), moet wel de hele molen worden gedraaid. Die staat daarom op rollen.

2) een nieuwere vorm van een houtzaagmolen, waarbij de zagerij in een vast gebouw is onder gebracht, waar de molen bovenop staat. De molenaar kan de wieken kruien vanaf de stelling, een soort platform. Deze maquette is gemaakt van een houtzaagmolen die je in Leidschendam kan zien en bezoeken, molen De Salamander.

3) de standaardmolen en de wipmolen hebben we al bekeken.

5) omstreeks 1700 werd begonnen met de bouw van hoge graanmolens met een stelling. Ze waren zo hoog om boven de bebouwing uit te steken en zo voldoende wind te vangen. Meestal werden ze ook al op een hoge plaats neergezet. In Delft is zo'n molen (molen De Roos) op de stadsmuur gebouwd en in Leiden staat hij (molen De Valk) op een bolwerk, een kunstmatige heuvel voor de verdediging van de stad.

6) een tjasker, een Fries molentje als hulpmolen voor de bemaling van de lagere delen van de polder. Het verplaatst het water niet met een schoepenrad, maar met

een schroef (de schroef van Archimedes). Er zijn ook gewone poldermolens die zo'n schroef hebben gekregen, omdat daarmee het water tot wel 2 meter hoog kan worden opgepompt.

7) een rosmolen, waarbij de molen in beweging wordt gebracht door een paard;

8) een waterradmolen, waarvan het rad in beweging wordt gebracht door snelstromend water van bijvoorbeeld een beek. Die vind je alleen in het oosten en zuiden van ons land;

9) een kleine poldermolen, ook als hulp voor de bemaling van de lagere delen van de polder. Door de flap is hij zelfrichtend, dat wil zeggen, dat hij vanzelf in de goede windrichting gaat staan. Net als het haantje op de kerktoren.

WvH/060124

Draaiende delen

Dit is de kapzolder. Hier loopt de as waarop de wieken zijn gemonteerd. Op deze wiekenas zit het bovenwiel, dat met kammen grijpt in de staven van de bovenschijfloop. Die schijf zit aan het bovineinde van een spil, die de beweging van de wieken naar beneden brengt.

De wiekenas zit vast aan de kap. De kap is draaibaar. Hij rust op 44 houten rollen. De molenaar kan op de begane grond buiten de kap draaien met het kruirad. Als de kap draait, komen de wieken in een andere richting te staan. Dat is nodig wanneer de wind van richting is verandert.

De grote balk hoort bij het remmechanisme (de vang) van de molen. Hij is aan de ene kant met ijzeren staven verbonden met grote remblokken op het bovenwiel. Aan de andere kant is hij met een ketting, een wipbalk en nog een ketting verbonden met een touw buiten bij het kruirad. Daarmee kan de molenaar op afstand de molen op de rem zetten.

Hier is ook de schoorsteen. Die kan niet op de kap, want dan zou hij breken als de kap wordt gedraaid.

Deze verticale as die vanuit de kap helemaal naar beneden loopt, heet de koningsspil. Die zorgt ervoor dat de beweging van de wieken wordt overgebracht naar het schoepenrad. In de kap is die via wielen verbonden met de wiekenas en beneden via wielen met de as van het schoepenrad. Als de wieken van de molen draaien, draait ook deze as.

Dynamo

Een draaiende beweging kan je gebruiken om stroom op te wekken. Denk maar aan de dynamo op je fiets. Toen in de Tweede Wereldoorlog de levering van stroom haperde, werd bedacht om met windmolens stroom op te wekken. Piet schrijft in zijn dagboekje, dat de verzetsbeweging daarvoor in molen De Vlieger een generator, een soort grote dynamo, heeft geplaatst met accu's om de stroom in op te slaan. Op de plaque voor Lena beneden staat dat de opgewekte stroom gebruikt werd voor een radioverbinding met Engeland. Piet schrijft over levering van stroom aan het stroomnet, zodat het Voorbugse St. Antoniusziekenhuis niet zonder stroom komt te zitten. Of dat echt heeft gewerkt, weten we helaas niet meer.

Er werden in de oorlog ook heel kleine dynamo's gebruikt, zoals in deze zaklantaarns. Door een hendeltje op en weer te bewegen gaat in de lantaarn een dynamo draaien, die de stroom opwekt waarop het lampje kan branden. Zo'n zaklantaarn met een dynamo werd een knijpkat genoemd. De kleine knijpkat is tijdens de oorlog door een gevangene gemaakt. Het is een damesmodelletje.

Contact

De Duitsers die in het dagboekje van Piet voorkomen hebben geen namen. We weten niet of ze het eens waren met hun leider Hitler of dat ze tegen hun zin als militair hierheen waren gestuurd. Het waren ook mensen zoals wij. Piet vertelt, dat wanneer er vlakbij oefeningen met tanks plaatsvonden, Duitse soldaten een praatje met hen maken, wat Piet wel zwaar valt, want hij spreekt nauwelijks Duits. Ze vragen of ze de molen mogen bezichtigen en ze worden binnengelaten. Ze zien dat ze in een groot gezin zijn terechtgekomen en een van de officieren laat hen een foto zien van zijn gezin in Duitsland.

Illegale kranten

Het was in de oorlog moeilijk om te weten te komen wat er echte gebeurde. In de officiële kranten stond veel 'nepnieuws'. De Duitsers lieten alleen berichten verschijnen, waarin ze er goed uitkwamen. Daarom luisterden de mensen stiekem naar de Engelse radio. Maar daarnaast verschenen er ook illegale krantjes, waarin werd bericht hoe het er echt voor stond. Hier hangt een voorbeeld van zo'n illegale krant. Die krantjes werden in het geheim gedrukt en verspreid. En mensen gaven ze aan elkaar door. Sommige van die kranten werden zo groot en belangrijk, dat ze na de oorlog als echte kranten zijn doorgegaan, zoals de dagbladen Trouw en het Parool, en het blad Vrij Nederland.

Kijken en luisteren

Molens waren vroeger vaak het hoogste gebouw in hun omgeving. Daarom werden er veel door de Duitsers als uitkijkpost gebruikt. Vooral molens met een stelling, een platform op halve hoogte, zoals veel korenmolens. Daardoor waren ze wel weer doelwit van Engelse vliegtuigen. Tegen het eind van de oorlog werden nogal wat molens door de Duitsers gesloopt om te voorkomen dat de geallieerden ze na verovering van het gebied zelf als uitkijkpost zouden gebruiken.

Hier vlak bij hadden de Duitsers een luisterpost in een groot commandocentrum. Hier is een luchtfoto van dat centrum. Die foto is gemaakt door de Engelse luchtmacht. Het centrum bestond uit bunkers met een brede gracht eromheen om tanks van de vijand tegen te houden. Achter de molen zijn in de waterpartij nog stukken van de tankgracht bewaard gebleven.

Daarnaast zie je een foto van een Engelse bommenwerper die op 10 mei 1940, de eerste oorlogsdag, hier vlak bij is gecrasht. Twee van de drie bemanningsleden kwamen daarbij om. Die zijn ook hier vlakbij op de Oosterbegraafplaats begraven. De derde Engelsman is krijgsgevangen gemaakt.

De Engelse bommenwerpers die op weg naar Duitsland waren, oriënteerden zich voor een deel op wat ze op de grond zagen. 's Nachts kon de verlichting van dorpen en steden hen daarbij helpen. Daarom gingen de Duitsers het verduisteren van licht verplicht stellen. De straatverlichting ging uit en de lampen van auto's en fietsers

moesten worden afgeschermd. Ook moesten de mensen hun ramen afplakken met zwart papier of ze zelfs zwart verven. Om in het stikdonker toch nog je weg te kunnen vinden, gingen de mensen speciale verduisteringlantaarns gebruiken, die alleen maar opzij lichtgaven en niet naar boven.

Over de inval in Nederland door de Duitsers op die 10e mei zie je hier een krantenpagina. Dat was het begin van vijf jaren oorlog. Pas op 5 mei 1945 werd Nederland bevrijd.

WvH/060124