



# WERKOMSCHRIJVING

## ALGEHELE RESTAURATIE

KORENMOLEN DE LELIE, PUTTERSCHOEK



Organisatie: Stichting Restauratie Werkplaats Schiedam

Opdrachtgever: [REDACTED]

Opstellers: [REDACTED]

Datum: 17-01-2024

Status: Definitief

## INHOUDSOPGAVE

AANLEIDING.....	3
ALGEMENE INFORMATIE.....	3
HISTORISCHE SCHETS .....	4
1. WERKZAAMHEDEN GEVLUCHT .....	5
2. WERKZAAMHEDEN KAP.....	6
3. WERKZAAMHEDEN STAARTBALK EN SCHOREN.....	7
AFBEELDINGEN .....	8

## AANLEIDING

Voor u ligt de werkomschrijving inzake de gewenste restauratie van molen De Lelie in Puttershoek. De molen is thans in eigendom en beheer bij Stichting Molens Hoeksche Waard, die periodiek onderhoud uitvoert aan haar 10 monumentale windmolens. Bij De Lelie heeft het onderhoud in de afgelopen jaren betrekking gehad op het draai- en maalvaardig houden van de molen en het verbeteren van de algehele conditie. Daarnaast zijn in 2020-2021 de kelder en machinekamer van de molen gerestaureerd, waardoor een bijzonder tijdperk in de maalderijgeschiedenis weer tastbaar en beleefbaar is. Ondanks deze werkzaamheden heeft de molen 35 jaar na de laatste grote restauratie (1987) opnieuw een grotere onderhoudsbehoefte die niet door reguliere onderhoudsgelden kan worden gedekt.

Stichting Molens Hoeksche Waard voorziet daarom in een kleine restauratie, waarbij de focus ligt op het gevlucht, de kapbedekking en het staartwerk. Deze verkeren in matige tot slechte staat en dienen op korte termijn te worden vervangen. De eigenaar tracht met deze restauratie de algehele staat van onderhoud weer op niveau te brengen zodat in de komende jaren het onderhoud op peil kan worden gehouden met gebruikmaking van de reguliere middelen.

In deze werkomschrijving staat beschreven welke werkzaamheden er aan de molen wenselijk zijn en op welke manier deze worden uitgevoerd, met respect voor de monumentale waarden. Daarnaast is als bijlage een verantwoording bijgevoegd die context geeft over de gewenste wijziging van de kapbedekking.

## ALGEMENE INFORMATIE

Naam: De Lelie  
Bouwjaar: 1836  
Adres: Molendijk 2, 3297 LC  
Plaats: Puttershoek  
Gemeente: Hoeksche Waard  
Eigenaar: [REDACTED]

Monumentnr. 32246, inschrijving 05 oktober 1966

Redengevende omschrijving:  
KORENMOLEN 'De Lelie'. Witgepleisterde, rond gemetselde grondzeiler uit 1836.

Kadastrale aanduiding:  
Puttershoek E 190 nr. 82966/76

## HISTORISCHE SCHETS

Korenmolen De Lelie is een in 1836 gebouwde ronde stenen grondzeiler. Voorheen stond op dezelfde locatie een houten wipkorenmolen, stammend uit het begin van de 17<sup>de</sup> eeuw. Vanwege gebrekkige werkruimte en ouderdom zal de molen omstreeks 1835 niet meer aan de eisen van die tijd hebben voldaan. In 1836 liet molenaar/eigenaar Cornelis van Holst daarom een nieuwe molen bouwen, volledig in eigentijdse bouwstijl. Opvallend is dat tussen 1835 en 1840 niet alleen de molen werd vernieuwd, maar ook de hervormde kerk en het gemeentehuis van Puttershoek. Alle bouwwerken werden gebouwd in neoclassicistische bouwstijl met de kenmerkende grote rondboogvensters.

Tussen 1836 en 1897 kende de molen diverse eigendomswisselingen. Een aantal maal betrof de aankoop van de molen een belegging van gelden en werd het maalbedrijf verhuurd. In 1865 is de molen echter weer in handen van een molenaar en plaatst men een gietijzeren bovenas en een geklonken buitenroede. Tien jaar later volgt ook een ijzeren binnenroede, waarmee de molen naar alle waarschijnlijkheid de eerste korenmolen in de regio is met twee ijzeren roeden. Nieuwe moderniseren worden doorgevoerd in 1902. Molenaar/eigenaar Gerrit Korporaal laat dan in het dijklichaam een machinekamer aanbrengen waarin een stoommachine wordt geplaatst om windstille dagen te kunnen overbruggen. Het gebouwtje weet wonderwel de tand des tijds de doorstaan en werd in 2020-2021 gerestaureerd. 'Gewapend' met een hulpaandrijving maalt men tot 1945 op windkracht. Op dat moment verkeert de molen in een slechte staat en besluit de toenmalig molenaar/eigenaar Jan Leeuwenburgh de molen definitief buiten gebruik te stellen.

Een periode van zichtbaar verval komt in 1955 ten einde als Leeuwenburgh de molen verkoopt aan de gemeente Puttershoek voor het symbolische bedrag van 1,- gulden. Tussen 1955 en 1957 voert de lokale molenmaker Dirkse een restauratie uit. Geheel in de geest van de tijd brengt men diverse verfraaiingen aan, waaronder het witten van de zwart geteerde molenromp. Ook de kleurstelling wijzigt ingrijpend. In het interieur keer één van de oorspronkelijk drie koppels maalstenen terug, waarmee voor demonstratie kan worden gemalen. Na een korte opleving treed vanaf ca. 1970 opnieuw verval in. In 1987 start men opnieuw een restauratie. Daarbij wordt 80% van de kap vervangen en het resterende deel zo goed mogelijk gerestaureerd. De kap, die tot dan toe steeds met hout is bedekt, krijgt een rieten bedekking. De argumenten zijn echter dun. Wel maakt men de molen voor het eerst sinds 1945 weer fatsoenlijk maalvaardig door het resterende koppel maalstenen te vernieuwen en technisch in orde te brengen. Sindsdien is De Lelie regelmatig in bedrijf voor het malen van graan voor menselijke consumptie.

In oktober 2019 won De Lelie de jaarlijkse Molenprijs van de Bankgiro Loterij en de Vereniging De Hollandsche Molen. Bij een internetverkiezing sleepten vrijwilligers van de Stichting Molens Hoeksche Waard de eerste prijs in de wacht: een bedrag van 75.000 Euro voor het herstel van een oorspronkelijk deel van de molen, de kelder en de machinekamer. Bij de restauratie die vanaf begin 2020 is uitgevoerd is ook een hellingbaan bij de molen aangelegd en een schuur gebouwd. In de kelder en machinekamer is nu een presentatieruimte ondergebracht, waar de vroegere aandrijving van de molen met een stoommachine zichtbaar is gemaakt.

De Lelie is wekelijks in bedrijf. De molenaars en vrijwilligers verkopen meelproducten en dragen zorg voor de opleiding van nieuwe molenaars via het Gilde van Vrijwillige Molenaars. Jaarlijks trekt de molen tussen de 1500 en 2000 bezoekers.

## 1. WERKZAAMHEDEN GEVLUCHT

De roeden en tuigage verkeren in slechte staat. De roeden en een gedeelte van de tuigage dateren uit 1987 en zijn in conditie sterk achteruit gegaan. De integriteit van het hekwerk is bedenkelijk, wat een onveilige situatie geeft voor de (leerling)molenaars. Uit ultrasoon- en magnetisch onderzoek (2018) is gebleken dat het laswerk van de roeden indicaties vertonen. Daarnaast is het plaatwerk van de roeden in de askop sterk door putroest aangetast. De eigenaar voorziet daarom in een volledige vervanging van zowel de roeden als de houten tuigage.

Het vervangen van het gevlucht bestaat uit de volgende werkzaamheden:

### Vervangen roeden (STABU-code 90):

1. Inmeten van de bestaande roeden en zeeg
2. Ontwerpen van nieuwe gelaste stalen roeden, incl. constructieberekening en platenschema
3. Losnemen van de bestaande roeden en de spitijzers demonteren en conserveren voor hergebruik
4. Uitnemen van de oude roeden m.b.v. een telescoopkraan en deze afvoeren
5. Ontroesten van de binnenzijde van de ashuizen en de oppervlakken conserveren met zinkstofprimer
6. Plaatsen van de nieuwe stalen roeden en deze alvorens het steken ter plaatse van de ligzijden van de as bekleden met EPDM
7. Vastwiggen van de nieuwe roeden met bilinga roewiggen en keerklossen, bevestigd met RVS tapbouten.
8. Aanbrengen van de geconserveerde spitijzers en bijwerken van evt. beschadigd schilderwerk
9. Aanbrengen van de doorverbindingen van de bliksemafleider in 5mm koperdraad, e.e.a. zoals bestaand

### Vervangen tuigage (STABU-code 90):

1. Inmeten van de bestaande tuigage en tenminste 3 heklatten naar de werkplaats afvoeren t.b.v. maatvoering. Midden- en bovenste windborden uitnemen en voor hergebruik opslaan.
2. Verwijderen en afvoeren van de resterende tuigage en de roeden schoon opleveren t.b.v. demontage.
3. In de werkplaats optafelen van de nieuwe roeden met gebruikmaking van nieuw vervaardigde hek- en zoomlatten in fijnnervig Siberisch lariks (of vergelijkbaar). De hek- en zoomlatten uitvoeren conform de bestaande maatvoering. Heklatten baljoenen aan de zeilzijde. Bordbreedte en zeeg conform tijdsperiode 1920-1930, maatvoering in overleg met de opdrachtgever. Zeilbreedte conform bestaand.
4. Driemaal schilderen van de nieuw vervaardigde kluften, voorzomen en eindborden. De hergebruikte midden- en bovenborden plaatselijk herstellen en in twee lagen afschilderen.
5. Aanbrengen van de in de werkplaats vervaardigde tuigage op de nieuw geplaatste roeden. Het schilderwerk waar nodig bijwerken, daar waar beschadigingen aanwezig zijn.
6. Aanbrengen van voorzieningen, w.o. bliksemafleiderbeugel en roekettingbeugel.
7. Zeilen voordragen en proefdraaien.

## 2. WERKZAAMHEDEN KAP

De kapbedekking van de molen verkeert in matige tot slechte staat. De rietbedekking dateert uit 1987 en is in de afgelopen decennia meerdere malen plaatselijk hersteld. Inmiddels treed jaarlijks lekkage op door algehele slijtage. De eigenaar voorziet daarom in algehele vernieuwing van de kapbedekking. Daarbij ziet men kans het rietdek door een houten kapbedekking te vervangen dat eertijds aanwezig was. Zie hiervoor de bijgaande verantwoording.

Het vervangen van de kapbedekking bestaat uit de volgende werkzaamheden:

### **Ruwbouw-timmerwerk beschot kap (STABU-code 24):**

1. Aanbrengen van een steiger rondom de kap tot ca. 1 meter onder de spanring
2. Verwijderen van het oude riet incl. afvoeren
3. Verwijderen van de riet- en rinkelatten en deze afvoeren
4. Aanbrengen van een gladde houten kapbedekking, bestaande uit geschaafde delen van fijnnervig vuren of grenen. De delen met RVS draadnagels aan de kapconstructie bevestigd. Detaillering conform de tijdsperiode 1920-1930 op aanwijzing van de opdrachtgever.
5. Demonteren en aanpassen van de zwaarddelen van het voor- en achterkeuvelens conform de tijdsperiode 1920-1930
6. Aanbrengen van een nieuw houten voorwolf, uitgevoerd in geschaafde gepotdekselde delen in gewolmaniseerd fijnnervig Siberisch lariks.
7. Afschilderen van de aangepaste delen van het voor- en achterkeuvelens. Kleurenschema als bestaand.
8. Afbreken van het steigerwerk na afronding van alle werkzaamheden aan de kap.

### **Dakbedekking kap (STABU-code 33)**

1. Bedekken van het nieuw aangebrachte kapbeschot met EPDM (dikte 1,3 mm), incl. voorwolf. De dakbedekking uitgevoerd in rolbreedtes van 30 cm. Ter voorkoming van aantasting van het vernieuwde beschot het EPDM ca. 2 cm aan de onderzijde over laten steken. Alle stroken deugdelijk verlijmd op de ondergrond. De naden volledig afgekit, zowel de stroken onderling als bij de aansluitingen op het voor- en achterkeuvelens, spruitluiken en de voorwolf.

### 3. WERKZAAMHEDEN STAARTBALK EN SCHOREN

De staartbalk en korte schoren verkeren in slechte staat en zijn in een vergaand stadium door houtrot aangetast. De staartbalk dateert uit 1987 en is in de afgelopen decennia diverse malen met een afsluitende verfsoort behandeld. Hierdoor is de levensduur van de balk ernstig teruggelopen. Inmiddels vertonen ook de twee korte schoren flinke tekenen van verval. De eigenaar voorziet daarom in het vervangen van de staartbalk en de korte schoren.

Om het staartwerk van de molen in een goede staat te brengen zijn de volgende werkzaamheden gewenst:

#### **Ruwbouwtimmerwerk staartwerk (STABU-code 24):**

1. Fixeren van de kap en deze in zuidwestelijke windrichting positioneren.
2. Verwijderen van de lange schoren, korte schoren, galghout en staartbalk. De nog in goede staat verkerende lange schoren ter plaatse opslaan voor hergebruik. Het kruirad uitnemen en ter plaatse opslaan.
3. Behandelen van plaatselijke houtrotaantasting bij de contactvlakken van de schoren met de lange en korte spruit.
4. Aanbrengen van EPDM (dikte 1,3 mm) op de bovenzijde van de lange spruit. E.e.a. in combinatie met de werkzaamheden aan het kapbeschoot.
5. Vervaardigen van een nieuwe staartbalk in aangedroogd FSC-gekeurd bilinga. De vorm van de staartbalk overeenkomstig de oude, met hergebruik van de daarop aanwezige klossen, klampen, brilplaten en bezetkettingsbeugel. De totale zwaarte van de staartbalk iets slanker vormgeven, conform de tijdsperiode 1920-1930.
6. Vervaardigen van een nieuw galghout in FSC-gekeurd bilinga, overeenkomstig de oude.
7. Vervaardigen van twee nieuwe korte schoren in FSC-gekeurd bilinga. Lengte conform bestaand. Totale zwaarte iets slanker houden dan de oude, conform de bij punt 5 gestelde tijdperiode.
8. Ontroesten en conserveren van de smeedijzeren hangijzers. De ijzers behandelen met zinkstofprimer en deze tweemaal zwart aflakken.
9. De nieuw vervaardigde staartbalk, korte schoren en galghout driemaal behandelen met een dampoven beitsverf alvorens deze aan de molen te bevestigen. De derde laag aanbrengen na montage aan de molen. Kleurenschema conform bestaand.
10. Aanbrengen van de vernieuwde staartbalk, korte schoren en galghout. Het schilderwerk van de lange schoren waar nodig bijwerken en deze eveneens terugplaatsen.
11. Aanbrengen van het opgeslagen kruirad en het schilderwerk ervan waar nodig bijwerken.
12. Aanbrengen van een nieuw kneppeltouw conform bestaande zwaarte

## AFBEELDINGEN



**Afb.1:** Overzicht van de molen met voormalige molenaarswoning en erf. In de afgelopen jaren is de uitstraling van de molen en het erf teruggebracht naar de tijdsperiode 1920-1930.



**Afb.2:** De roeden en tuigage dateren nog grotendeels uit 1987. Beide onderdelen zijn toe aan vervanging.





**Afb.3:** Een groot gedeelte van de heklatten verkeren in matige tot slechte staat. In het kader van de veiligheid voor vrijwilligers en omgeving is volledige vervanging wenselijk.



**Afb.4:** In de afgelopen jaren is sober herstel uitgevoerd aan het gevlucht om de draaivaardigheid te waarborgen. Waar mogelijk zullen onderdelen worden hergebruikt, waaronder de middelste en bovenste windborden.



**Afb.5:** De roeden hebben in de askop sterk te lijden van sterke putroestaanstasting. De plaatdikte van de roeden is hier ingeteerd.



**Afb.6:** Zicht op de roestaantasting van de roede in de askop.



**Afb.7:** In 2018 heeft ApplusRTD onderzoek verricht naar de conditie van de lasnaden. Hierbij werden geen vermoeiingsscheuren aangetroffen maar wel diverse lasindicaties. Restauratie Werkplaats Schiedam heeft n.a.v. deze resultaten geadviseerd de roeden in ca. 5 jaar te vervangen.



**Afb.8:** Bovenaanzicht van de kap met rietdek. Op diverse plaatsen is in de afgelopen jaren klein herstel verricht om lekkages te verhelpen. Het rietdek is na 37 jaar toe aan vervanging.



**Afb.10:** Zijaanzicht van de rieten kap.



**Afb.11:** Close-up van het rietdek. Op diverse plaatsen zijn (oude) herstellingen zichtbaar.



**Afb.12:** Close-up van het rietdek. Het rietdek is gedegradieerd en toe aan algehele vervanging.



**Afb.13:** De staartbalk is verzadigd met vocht en over de volledige lengte door houtrot aangetast. Hierdoor is herstel van het aangetaste hout en het schilderwerk niet meer mogelijk.



**Afb.14:** Close-up van de houtrotaantasting in de staartbalk. Het hout is tot in de kern vochtig en door houtrot aangetast. Eerdere herstellingen uit het verleden zijn opnieuw aangetast.



**Afb.15:** Close-up van de rechter korte schoor. Beide schoren (lariks) zijn door houtrot aangetast. Op de oplegging/verbinding met de korte spruit heeft de aantasting zich in de spruit verder ontwikkeld. De korte schoren dienen te worden vervangen, de spruitkop hersteld.





**Afb.16:** Close-up van het houtrot in de linker korte schoor. Ook in de kop van de korte spruit heeft de houtrot zich oppervlakkig ontwikkeld.



**Afb.17:** Houtrot in het midden van de linker korte schoor.



**Afb.18:** Houtrot in het midden van de rechter korte schoor.