



van Reeuwijk **BOUWMEESTER**

Bestek en voorwaarden voor de restauratie van de Oukoper Molen te Nieuwersluis



Dit bestek is opgesteld in oktober 2019 door ing. J.Hofstra en herzien november 2020

Van Reeuwijk bouwmeester Email: vanreeuwijkbouwmeester@gmail.com
Grauwe Kat 23 tel.0517 531849
8822 WH Arum Gsm. 06 57553756

KvK Leeuwarden: 59422246
BTW-nr: NL853475064B01
IBAN NL61ABNA0893576654



Inhoudsopgave:

- § 0. Algemene projectgegevens
- § 1. Algemene bepalingen en voorschriften
- § 2. Voor het werk geldende voorwaarden
- § 3. Algemene uitvoeringsbepalingen
- § 4. Uit te voeren werkzaamheden

© Van Reeuwijk bouwmeester, Arum

Verveelvoudiging voor eigen gebruik of intern gebruik van de opdrachtgever is toegestaan. Bronvermelding is verplicht. Voor het overige mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevens bestand en/ of openbaar gemaakt worden, hetzij elektronisch, mechanisch, door middel van druk, fotokopieën, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Van Reeuwijk bouwmeester te Arum.



§ 0 Algemene projectgegevens

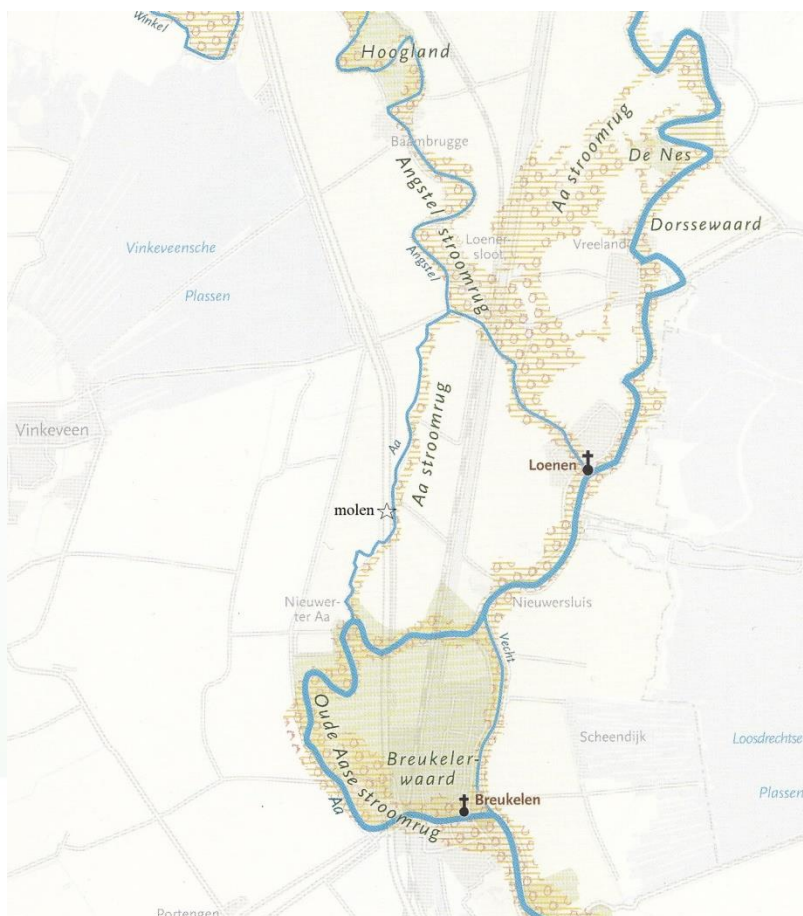
§ 0.1 Objectgegevens

Molen	Oukoper Molen Angstelkade 12 3632 NA Nieuwersluis
Monumentennr.	26102
Eigenaar	Stichting De Utrechtse Molens Postbus 121 3730 AC De Bilt
Contactpersoon	dhr. P.Vesters, P.Vesters@utrechtslandschap.nl 06-10406676
Directie	De opdrachtgever voert de directie. Bij deze restauratie worden eventueel derden in de gelegenheid gesteld te adviseren en mede toezicht te houden op de uitvoering van het werk.
Uitvoeringsduur	De uitvoeringsduur voor dit werk zal zes maanden bedragen. Datum van aanvang zal in onderling overleg afgesproken worden. Voornemen is de werkzaamheden in 2021 uit te voeren.



§ 0.2 **Achtergronden en geschiedenis**

De molen staat bij de samenkomst van de Aa, Angstel en Nieuwe Vaart. Het gedeelte van de Vecht tussen Breukelen en Nieuwersluis is niet oorspronkelijk. Voorheen liep de Vecht over Nieuwer-ter-Aa. Dit gedeelte, vanaf het zuiden van Breukelen tot het zuiden van Nieuwersluis heeft een kronkelig verloop en is genaamd de Oud Aa. De Angstel splitste zich oorspronkelijk bij Loenen af van de Vecht en liep zo noordwaarts naar Abcoude. Tussen de Angstel en de Oud Aa liep de Aa, die zich bij Nieuwer-ter-Aa van de Oud Aa afsplitste en bij Loenersloot in de Angstel uitmonde.



Figuur 1 *Oude Rijnstromen rond het jaar 1000.*

De Aa is eerst bij Nieuwer-ter-Aa afgedamd. Voor de scheepvaart werd daarom vanuit Nieuwersluis in 1446 de Nieuwe wetering of vaart gegraven naar de Aa. Nieuwersluis bestond toen eigenlijk nog niet, maar omdat de Angstel voorheen een ander peil had dan de Vecht moest er daar een schutsluis komen. Nieuwersluis dankt zijn naam en ontstaan dus aan deze sluis. De Aa moet ergens in de 18^e eeuw bij de samenkomst met de Nieuwe Vaart zijn afgedamd en op deze dam is de molen gebouwd. Het afgedamde gedeelte van de Aa werd daarbij benut als hoofdtocht van de polder. Het niet afdamde gedeelte van de Aa werd later



ook Angstel genoemd, zodat het adres van de molen thans Angstelkade is, maar eigenlijk gaat het hier dus om de Aa.

Op de kaart van het hoogheemraadschap van Rijnland van Johannes Dou en Steven van Broeckhuysen uit 1647 loopt de Aa daar nog door en is er van een molen nog geen sprake. Aangezien er overal al molens staan is het niet goed denkbaar dat de polder Oukoop toen nog niet werd bemalen. De molen stond toen waarschijnlijk ten zuiden van Nieuwer-ter-Aa, bij de grote meander in de Oud Aa. Dat was in feite niet zo'n handige locatie, want de polder Oukoop is vrij langwerpig. Het regenwater dat in het noorden valt moet op deze manier bijna 4 km afleggen voor het bij de molen komt. Door het onvermijdelijk verhang en ook door opwaaiing kan het water daar veel hoger komen te staan dan bij de molen. De huidige molen staat halverwege de polder, zodat de aanvoertochten zo kort mogelijk zijn.



Figuur 2 Fragment van de door Melchior Bolstra in 1746 herziende kaart van Rijnland. De polder Oukoop werd toen waarschijnlijk bemalen door het "molentje" bij de grote meander in de Aa. De huidige molen staat bij het westelijke einde van de Nieuwe watering.

De kaart van Rijnland van 1647 is in 1746 herzien door Melchior Bolstra en ook daar is van een dam of molen nog niets te zien. Nu zou het kunnen zijn dat Bolstra het buiten Rijnland gelegen gebied niet heeft herzien, maar in tegenstelling tot de kaart van 1647 wordt Nieuwersluis nu aangegeven als een fort met bastions. Het fort kreeg in 1673 deze vorm. De Nieuwe Vaart komt nu niet meer rechtstreeks op de Vecht uit, maar eindigt in de fortgracht.



Tussen 1746 en 1800 geen kaarten kunnen vinden waar de molen op staat aangegeven. Op de kadasterkaarten van 1828 staat de molen zowel op de overzichtskaart van de kadastrale gemeente Loenersloot als op de kadastrale minuut. Opmerkelijk is dat er toen al een woning bij de molen staat aangegeven. In de bijhorende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel staat het geheel omschreven als “molen en plaats en huis”. Het woord “plaats” komt in dezelfde OAT vaker voor, maar dan meestal als “bergplaats”. In dat geval gaat het altijd om een hooiberg die ook op de kaart is te zien. Bij de molen staat evenwel geen hooiberg aangegeven.

In het Nieuwe Utrechts Molenboek staat dat molenaar Zaal tot ongeveer 1920 in de molen woonde en dat de huidige woning toen werd gebouwd. Wellicht betreft het huis op de kadasterkaart een zomerhuis waar alleen in de zomer werd gewoond. Door de komst van de woningwet zal het wonen in de molen wel zijn verboden en werd het polderbestuur gedwongen om een permante woning te bouwen, die dus op de plaats van zijn voorganger staat. De huidige woning dateert vrij zeker van na 1900.



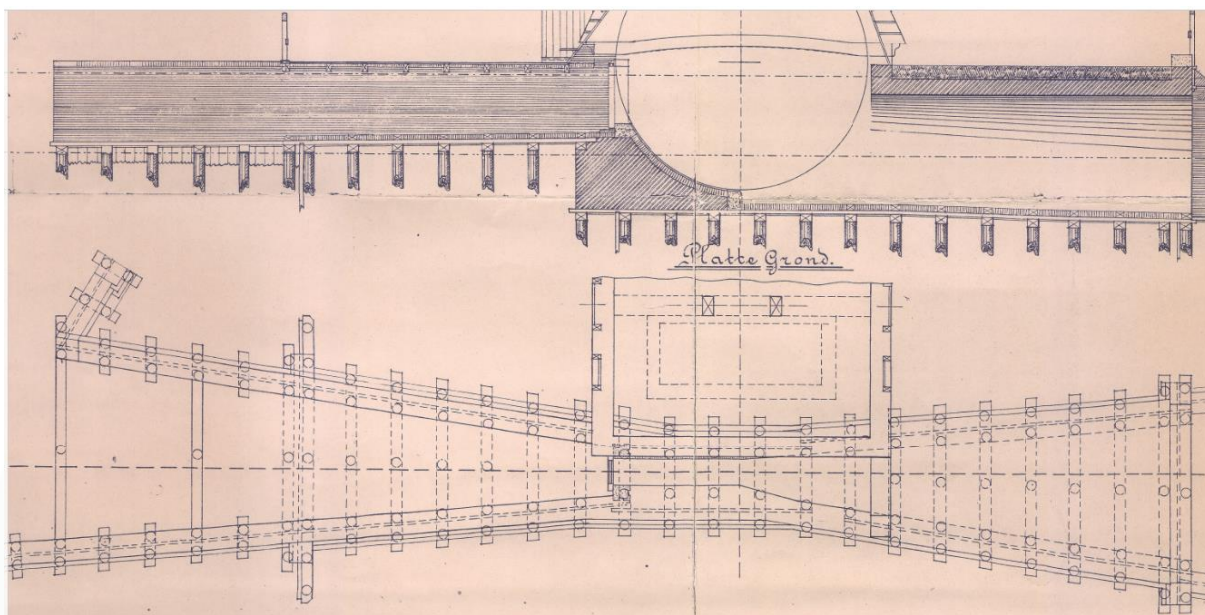
Figuur 3 Kadasterkaart van 1828 met duidelijk de molen en het (zomer?) huis op de dam in de Aa. De cirkel met D is slechts een meetmerk en geen hooiberg.

De molen zal in ieder geval minder oud zijn dan de meeste Utrechtse wipmolens. In het molenboek staat dat het bovenhuis in 1839 werd vernieuwd. Bovenhuizen werden meestal



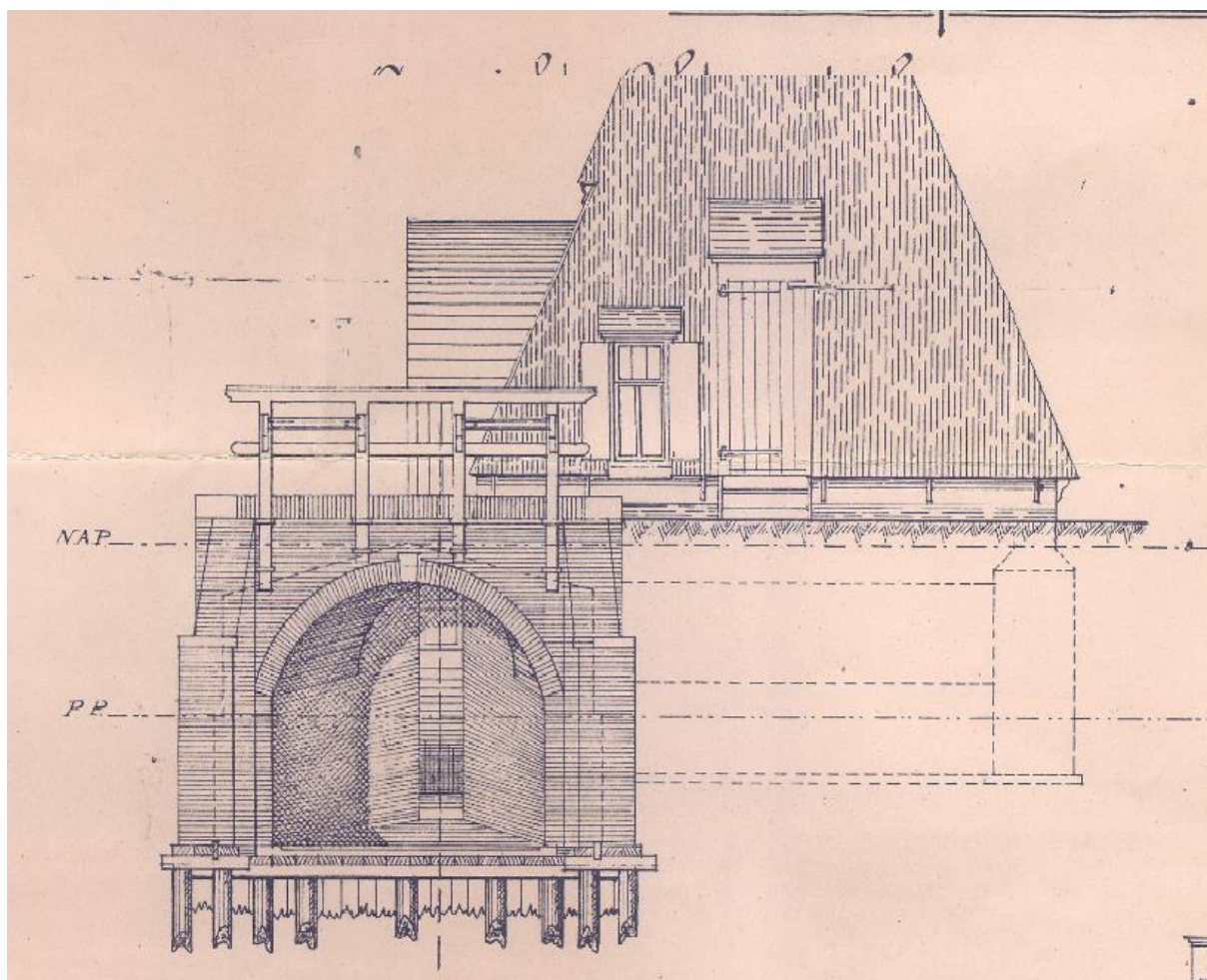
niet oud, maar meestal haalden ze de 100 jaar wel, zodat verondersteld kan worden dat de molen kort na 1746 zal zijn gebouwd.

Om het land in de polder beweidbaar te houden is een zekere drooglegging nodig. Door daling van het maaiveld was het van tijd tot tijd nodig om het polderpeil te verlagen om dezelfde drooglegging te houden. De tasting van het scheprad werd daardoor steeds kleiner, zodat het scheprad af en toe vergroot moest worden. In 1917 werden daartoe alle waterlopen vernieuwd en verdiept. Van de werkzaamheden aan de waterlopen bestaat nog een tekening.



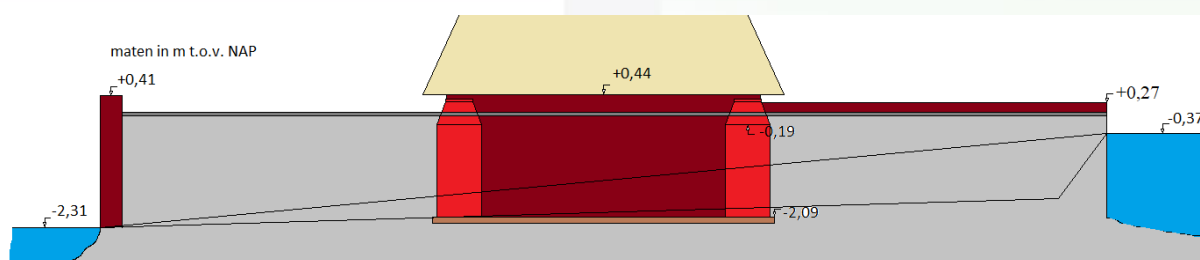
Figuur 4 *Plattegrond en langsdoorsnede van de in 1917 vernieuwde waterlopen*

Het bijhorende bestek is ook nog aanwezig. Daar valt in te lezen dat er 143 nieuwe palen geslagen moeten worden van 9 m lang. Op de tekening is te zien dat die gedeeltelijk onder de molen zelf zitten. De buitenmuur van de molen zal aan de schepradzijde ook wel zijn vernieuwd. De andere muren van de molen hebben geen nieuwe fundering gekregen. Op het achteraanzicht is te zien dat de fundering van de molen zelf hoger is gelegen. In 2017 is de noordoostelijke hoek van de fundering opgegraven. Daaruit bleek dat de fundering inderdaad zo diep zat als op de tekening aangegeven. Het polderpeil bleek al 22 cm lager te staan dan de bovenzijde van het funderingshout. In het gegraven gat stond het grondwater hoger, zeer waarschijnlijk dankzij het verhang dat zich vermoedelijk heeft ingesteld van boezempeil naar polderpeil. Men kan zich evenwel niet verlaten op een dergelijk fenomeen, want de grondwaterspiegel is erg afhankelijk van de doorlatendheid van zowel de beschoeiing aan de boezemzijde als aan de polderzijde.



Figuur 5 Achteraanzicht molen. Te zien is dat de oudere fundering van de molen hoger is gelegen.

Er is nog wel een plan uitgewerkt om de beschoeiing aan de polderzijde te vervangen door een stalen damwand, waardoor de molen als het ware in een badkuip komt te staan.



Figuur 6 Opmetingen 2017. Het polderpeil staat al 22 cm lager dan de bovenzijde van het funderingshout.

Het zwakke punt daarin wordt gevormd door de achterwaterloop, want het is lastig om deze damwand waterdicht te laten aansluiten tegen de muren. Mocht dit wel lukken dan bestaat het gevaar dat de bodem van de achterwaterloop omhoog kan worden geperst door het verhoogde grondwater. Op de tekening is ook te zien dat de molen toen een gesloten schepradkast heeft



gekregen. In 1994 werd het scheprad vergroot van $\varnothing$ 5,40 m naar $\varnothing$ 6,00 m, zodat de tasting 0,30 m werd vergroot. Daarvoor had de molen nog maar zo weinig tasting (0,28 m) dat hij de wachtdeur niet eens open kon krijgen. Bij die gelegenheid kreeg het scheprad ook gebogen schoepen en verviel de schepradkast.

Bij de restauratiewerkzaamheden van 1914 kreeg de molen ook een nieuwe geklonken buitenroede van de fa. Pot uit Kinderdijk, met het nummer 2406. Deze roede was 23 m lang. Al eerder, in 1910, had de molen een nieuwe binnenroede gekregen van 22,85 m lang. Deze potroede had het nummer 2166. Opmerkelijk was dat deze roede maar liefst een bocht had van 55 cm, terwijl dit normaal niet meer is dan 33 cm. Ook de buitenroede had een bocht van 18 cm, terwijl dit meestal niet meer is dan 6 cm voor deze lengte. Dit zal wel nodig zijn geweest om vrij te draaien van de schepradkast, die in de loop van de tijd steeds groter zal zijn geworden.

Wellicht speelt ook mee dan het bovenhuis iets teveel naar achteren is geplaatst, want tegenwoordig hangt het huis nogal achterover tegen de koker. De roeden werden in 1930 “verdekkerd”, dat wil zeggen dat ze werden voorzien van een stroomlijnvormige bekleding volgens het octrooi van A.J. Dekker uit Leiden. In 1968 kreeg de molen nieuwe gelaste roeden van de firma Bremer uit Adorp. De stroomlijn werd toen weer vervangen door gewone windborden. De roeden van Bremer zaten las-technisch goed in elkaar, maar aan conservering werd in die tijd niet veel aandacht besteed. Vooral bij molens die niet veel draaien zijn deze roeden al lang weer vervangen doordat ze van binnenuit waren doorgeroest. Ook bij deze roeden vallen er aan het einde (waar de platen het dunst zijn) gaten in, zodat vervanging gewenst is.



Par. 1 Algemene bepalingen en voorschriften

1.1 Uitvoering

Het werk moet worden uitgevoerd, volgens de omschrijving en voorwaarden in dit bestek en de eventueel nader te verstrekken nota('s) van wijzingen en/of inlichtingen. De gehele wijze van uitvoering dient verder te geschieden in overleg met en met goedkeuring van de directie. De opdrachtgever voert de directie. Aanwijzingen van de directie dienen strikt opgevolgd te worden. De directie wordt bijgestaan door een door haar aan te wijzen deskundige.

Er dient ook te allen tijde een bestek op het werk aanwezig te zijn. De aannemer zal dit ter permanente inzage aan zijn personeel ter hand stellen en hen daaromtrent voldoende instrueren teneinde het werk zo nauwgezet mogelijk uit te voeren.

Als tijdens de werkzaamheden blijkt dat de aangetroffen situatie niet overeenkomt met het bestek, dan dient dit aan de directie gemeld te worden. Zonder toestemming wordt niet doorgegaan met de werkzaamheden. Een alternatieve oplossing wordt door de directie bepaald. De in de prijsopgaven in arbeid en materiaal/onderaannemers gespecificeerde prijzen dienen daarom alle kosten te bevatten en slechts exclusief BTW te zijn.

De werknemers die bij het molenmakerswerk worden betrokken, dienen over aantoonbare ervaring in het molenmakers- en restauratievak te beschikken. Eventuele onderaannemers dienen vooraf ter goedkeuring aan de directie te worden voorgesteld.

Tot de te verrichten werkzaamheden en leveringen behoren alle graaf- hak-, breek- en herstel-, demontage- en montagewerkzaamheden, hulpconstructies etc., welke niet met name genoemd zijn en die in alle redelijkheid voortvloeien uit de in dit bestek omschreven werkzaamheden om goed en deugdelijk werk te verkrijgen. Bij elk in de omschrijving genoemd *aanbrengen, stellen, conserveren, afwerken* enz., met alles wat daarbij hoort in de ruimste zin, dienen daarvoor alle benodigde kleine delen en kleinere bevestigingsmiddelen zoals spijkers, slotbouten, schroeven, wiggen, conserveringsmiddelen enz. bijgeleverd te worden. De levering van het zwaardere ijzerwerk, het zgn. smidswerk zoals stropen, ankers, bouten, krammen etc., behoort eveneens in de begroting begrepen te zijn. Dit alles ter beoordeling van de directie.

1.2 Maten, afmetingen

De in deze beschrijving vermelde lengte- en oppervlakteafmetingen zijn slechts ter algemene oriëntatie vermeld. Afwijkingen hiervan geven na het verlenen van de opdracht **geen recht op een** hogere prijsberekening. De aannemer dient vooraf de juistheid van de in dit bestek genoemde afmetingen te verifiëren.

1.3 Werkterrein

In principe is het terrein rond de molen beschikbaar, voor zover het eigendom van de opdrachtgever is en/of door hem wordt aangewezen. De aannemer verplicht zich om na afloop het terrein weer in de staat te brengen waarin het voor de aanvang van het werk verkeerde. Het terrein is moeilijk te bereiken voor zware hijskranen en dergelijke.



1.4 Gunning

De aanbesteder behoudt zich het recht van gunning voor en het recht voor om onderdelen van het werk zoals bijvoorbeeld het schilderwerk of smidswerk afzonderlijk aan te besteden dan wel aan derden te gunnen. Hij behoudt zich ook het recht voor om, in het geval dat daar naar zijn mening reden voor is, het werk zonder dat daar voor hem enige verplichting uit voortvloeit, niet aan de laagste inschrijver te gunnen.

1.5 Uitvoering

De directie behoudt zich het recht voor om onderdelen uit dit bestek niet te laten uitvoeren.

1.6 Afvalmateriaal

Alle naar het oordeel van de directie onbruikbare materialen, puin en afval dienen regelmatig uit het werk verwijderd en afgevoerd te worden.

1.7 Stutwerk

De aannemer dient waar nodig op zorgvuldige en veilige wijze het nodige stutwerk te verrichten. Verzakking van enigerlei aard dient te worden voorkomen.

1.8 Peil/maten

De maten en afmetingen in het bestek zijn bepalend, tenzij de directie afwijkingen daarvan opgeeft of toestaat. Afwijkingen van maten en afmetingen ten opzichte van het bestek geven geen aanleiding tot nadere verrekening en zijn zonder toestemming van de directie niet toegestaan.

1.9 Hijs- en montagewerk

Alleen de toegangsweg is in principe beschikbaar als werkterrein o.a. voor de tijdelijke plaatsing en vervaardiging en het maken en bewerken van andere onderdelen en materialen. Voor de nauwkeuriger en definitieve bevestiging, opstelling c.q. afhanging etc. zie elders in dit bestek de daarop betrekking hebbende paragrafen. Indien het gewenst om gebruik te maken van meer terrein dient de aannemer hier zelf overeenstemming met de eigenaar ervan te bereiken.



Par 2. Voor het werk geldende voorwaarden

Van toepassing zijnde voorwaarden en voorschriften

Op dit werk zijn van toepassing als waren zij letterlijk in deze omschrijving opgenomen:

*Indien aan de totstandkoming van deze overeenkomst geen aanbesteding is voorafgegaan, wordt op die plaatsen waar de *datum van aanbesteding* is vermeld, gelezen *datum van prijsaanbieding van de aannemer*;

*De uitvoeringsrichtlijnen (URL), die door de Stichting Erkende Restauratiekwaliteit Monumentenzorg zijn vastgesteld. Dit betreft:

- URL 3001 URL Houtconstructies
- URL 4001 URL Historisch timmerwerk
- URL 4003 URL Historisch Metselwerk
- URL 4004 URL Rietdekkers
- URL 4005 URL Betonrestauratie
- URL 4006 URL Historisch voegwerk
- URL 4007 URL Steenhouwwerk
- URL 4009 URL Historisch schilderwerk
- URL 4012 URL Historisch metaal
- URL 5001 URL Houtaantasting

*De voorschriften Beton NEN-EN 13670;

*De norm NEN 5461:1999 kwaliteitseisen voor Hout (KVH 2000)

*De norm NEN 5493:2010 kwaliteitseisen hout grond, weg- en waterbouwkundige werken

*De Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de uitvoering van werken 2012 (U.A.V.2012), zoals deze luiden drie maanden vóór de prijsaanbieding volgens publicatie in de Nederlandse Staatscourant;

*De genoemde aanvullingen op en afwijkingen van de U.A.V.

*Het Bouwbesluit met de hierin aangewezen NEN-normen en NPR's

*De voorwaarden van gas-, water- en elektriciteitsbedrijven gelden zoals deze 3 maanden voor de dag van aanbesteding luiden

*De "Model Bouwverordening" samengesteld door de vereniging van Nederlandse Gemeenten, zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt en voorzover deze niet in strijd is met de plaatselijk geldende bepalingen

* Bij de uitvoering van de werkzaamheden zijn van toepassing alle verordeningen en voorschriften van de Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid met als doel te komen tot een eerlijk, gezond en veilig werk en bestaanszekerheid.

*Aanbestedingsreglement Werken 2019 (ARW 2019)

*De keuringseisen van KOMO, KIWA en SKH

*De levering van alle hout en timmerwerk dient te geschieden onder de garantie KOMO-SKH

*De Erfgoedwet in zijn geheel



*Niet van toepassing is de risicoregeling woningbouw 1964, uitgegeven door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten. Dit houdt in dat alle voorkomende wijzigingen van lonen en prijsstijgingen van materialen, nadat de opdracht is verstrekt, niet worden verrekend.

*De Erfgoedwet in zijn geheel.

*Niet van toepassing is de risicoregeling woningbouw 1964, uitgegeven door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten. Dit houdt in dat alle voorkomende wijzigingen van lonen en prijsstijgingen van materialen, nadat de opdracht is verstrekt, niet worden verrekend.

Op het werk zijn mede van toepassing de productcertificaten, kwaliteitsverklaringen, procescertificaten, attesten, beoordelingsrichtlijnen, zoals genoemd in de door de Stichting bouwkwiteit uitgegeven “Lijst van kwaliteitsverklaringen”.

Beroep op onbekendheid ten aanzien van de hierboven genoemde normen en voorschriften is niet mogelijk.

Administratieve Bepalingen Aansluitend op de U.A.V.

2.1 Werkterrein

Onder werkterrein wordt verstaan het terrein dat door de opdrachtgever aan de aannemer voor de uitvoering van het werk ter beschikking wordt gesteld, het terrein waarin en waarop het werk wordt uitgevoerd daarin begrepen.

2.2 Geldigheid

Daar waar een publicatie zonder datum is vermeld, is deze publicatie van toepassing zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt.

2.3 Volmacht

De aanwijzing door de aannemer van personen die hem in zaken het werk betreffende zullen vertegenwoordigen, moet geschieden met gebruikmaking van een volmacht overeenkomstig bijlage A van de U.A.V.

2.4 Cessie vordering op leverancier

Indien de opdrachtgever krachtens par. 5, lid 5 van de U.A.V. voor niet- of niet-tijdige oplevering aansprakelijk is, zal de aannemer zijn vordering op de leverancier op eerste verzoek van de opdrachtgever aan deze cederen tot aan het door de opdrachtgever aan hem vergoede bedrag.



2.5 Veiligheids- en Gezondheidsplan

De aannemer zal een V en G-plan opstellen en dit overhandigen aan de opdrachtgever. Alle werk uitvoeren overeenkomstig de huidige geldende veiligheidseisen en de Arbowet.

De aannemer moet de directie terstond op de hoogte stellen van alle ongevallen op het werkterrein, met verstrekking van alle ter zake doende inlichtingen.

2.6 Werktijden buiten arbeidslijst

Indien de aannemer voornemens is werkzaamheden op het werkterrein te verrichten buiten de werktijden zoals deze zijn vermeld op de door de Inspectiedienst Sociale Zaken en Werkgelegenheid verlangde arbeidslijst, brengt hij dit voornemen tijdig ter kennis van de directie.

2.7 Precario

De volgens par. 6, lid 3c van de U.A.V. te betalen precario komt voor rekening van de aannemer.

2.8 Begroting en aanbesteding

In het geval van een inschrijving op onderdelen of voor het gehele werk moet de laagste inschrijver binnen drie dagen na een daartoe strekkend verzoek na een eventuele aanbesteding een open begroting overleggen en inleveren.

Deze begroting dient te voldoen aan de eisen die door de prijsvragende partij, mede in verband met sponsoring en/of subsidie-aanvragen, worden gesteld en dient daarom goed gespecificeerd te zijn overeenkomstig alle in het bestek genoemde posten. Opgegeven dienen te worden de aantallen arbeidsuren, het uurloon, materiaalkosten, kosten van onderaannemers etc. Het bovenstaande is eveneens van toepassing indien de prijsvorming op een andere wijze dan genoemd tot stand komt. **De aannemer dient een afstandsverklaring te overhandigen.**

2.9 Aanvang werkzaamheden

Het is de aannemer niet toegestaan met het werk aan te vangen voor de datum van aanvang, als bedoeld in par. 7, lid 1 van de U.A.V.



2.10 Datum van aanvang

Na overleg tussen opdrachtgever en aannemer zal er een datum van aanvang vastgesteld worden. Het streven is de voorgenomen werkzaamheden tussen april en september te realiseren.

2.11 Onderhoudstermijn

De onderhoudstermijn bedraagt 3 maanden na de eindoplevering.

2.12 Afsluiting/Loodsen en andere hulpmiddelen

Het werkterrein dient rondom op deugdelijke wijze en ten genoegen van de opdrachtgever te worden afgesloten. Het is toegestaan de voor het werk benodigde loods en hulpmiddelen te plaatsen na overleg met de directie.

2.14 Water, elektriciteit

Op het werk is water en stroom aanwezig. De aannemer kan hier gebruik van maken. Verbruikskosten zijn voor de aannemer.

2.15 Algemeen tijdschema/ planning

In plaats van het in par. 26, lid 1 van de U.A.V. genoemde algemeen tijdschema wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan verlangd, met daarin duidelijk aangegeven het begin en de duur van de belangrijkste werkzaamheden. Alles ten genoegen van de opdrachtgever.

2.16 Rapporten

Door de directie zullen geen weekrapporten, zoals vermeld in par. 27, lid 1 van de U.A.V., worden opgemaakt. In plaats daarvan dient de aannemer wekelijks de gegevens, zoals vermeld in bovengenoemde par., aan de directie te verstrekken.

2.17 Verrekening van meer- en minderwerk

Verrekening van meerwerk vindt alleen plaats na schriftelijke opdracht. Minderwerk wordt ten volle op de aanneemsom in mindering gebracht.



2.18 Bevoegdheid aanbrengen bestekswijziging

De bevoegdheid tot aanbrengen van bestekswijzigingen als bedoeld in par. 6, lid 2 van de U.A.V. is voorbehouden aan de opdrachtgever.

2.19 Betaling in termijnen

De betaling zal in onderling overleg tussen opdrachtgever en aannemer in termijnen geschieden. De vast te stellen termijnen op basis van een open begroting, declaraties en door de opdrachtgever goedgekeurde weekrapporten. Echter, een laatste termijn van 5% wordt eerst betaald nadat eventuele bij de eindoplevering geconstateerde gebreken zijn verholpen en de onderhoudstermijn is verstreken. Onder uitgevoerde werkzaamheden worden verstaan aantoonbaar verrichte arbeid, geleverde diensten/producten/materialen. De verplichting tot betaling vervalt als de aannemer naar de mening van de directie in gebreke blijft zijn verplichting na te komen.

2.20 Minderwerk etc.

De directie behoudt zich het recht voor om partiële onderdelen uit dit bestek niet te laten uitvoeren. Minderwerk etc. niet verwerkte stelposten of gedeelten daarvan en/of niet uitgevoerde werken worden ten volle op de aanneemsom in mindering gebracht, inclusief opslagen zoals de AK.

2.21 Vrijwaring

De aannemer vrijwaart de opdrachtgever tegen alle eventuele aanspraken die door de belastingdienst of de bedrijfsvereniging in het kader van de wet Ketenaansprakelijkheid (Wet van 4 juni 1981 Stbl. 370) worden gemaakt, evenals tegen eventuele op die wet gebaseerde verhaalsaanspraken van onderaannemers die met (een deel van) het werk zullen worden belast.

De aannemer moet deze besteksbepaling in eventueel door hem af te sluiten onderaannemings overeenkomsten opnemen en de onderaannemer verplichten deze bepaling in eventueel door hem af te sluiten onderaannemings overeenkomsten op te nemen.

2.22 Bouwprocesbesluit arbeidsomstandighedenwet

Bij uitwerking van de opdracht moet ingevolge artikel 7 van het bouwprocesbesluit Arbeidsomstandighedenwet (Stbl. 1994 597) rekening worden gehouden met de algemene uitgangspunten van dat besluit inzake veiligheid, gezondheid en welzijn.



2.23 Constructie all-riskverzekering c.a.

De aannemer dient voor het in dit bestek genoemde werk een C.A.R.-verzekering af te sluiten.

- De dekking van de C.A.R.-verzekering loopt vanaf het moment waarop het werk een aanvang neemt tot het tijdstip waarop het, na afloop van de onderhoudstermijn, definitief wordt opgeleverd.
- Indien de in het vorige lid genoemde oplevering niet volgens bestek plaatsvindt en de datum van oplevering daardoor wordt uitgesteld, zal de opdrachtgever de verzekering verlengen. De verschuldigde premie voor deze verlenging komt geheel ten laste van de aannemer, indien de verlenging het gevolg is van zijn nalatigheid.
- Als verzekerde som zal gelden het bedrag van de aannemingssom, verhoogd met het bedrag der werken van derden, het bedrag van de leveringen van de directie en/of de opdrachtgever, evenals het honorarium van deskundigen zoals architecten, adviseurs, inspecteurs en kosten van toezicht en directiekosten.
- De verzekerde som voor de W.A. bedraagt ten minste € 1.500.000,-- per gebeurtenis.
- Het eigen risico dat op de C.A.R.-verzekering van toepassing is, komt ten laste van de aannemer. Ten laste van de aannemer komen verder alle niet door de C.A.R.-verzekering gedekte schades en/of vorderingen waarvoor de aannemer volgens dit bestek aansprakelijk is.
- De verzekering tegen materiële schade omvat geen bedrijfsschade of schade door vertraging in de werkzaamheden, onverschillig hoe die zijn ontstaan. Schade van deze aard zal niet door de opdrachtgever aan de aannemer worden vergoed.
- De verzekering omvat geen vergoeding van schade aan aannemersmateriaal dat op of nabij het werkterrein aanwezig is.
- Tijdens de onderhoudsperiode is de C.A.R.-verzekering beperkt tot beschadiging, verlies of vernietiging van het werk:
 - * ten gevolge van de door de verzekerden verrichte werkzaamheden die voortvloeien uit verplichtingen van onderhoudsbepalingen van het bestek;
 - * die het gevolg zijn van fouten of gebreken in de constructie.
- De aansprakelijkheid van de aannemer volgens de Wet of uit overeenkomst wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in dit lid, waaronder mede verstaan wordt zijn verplichtingen alle schades volledig te herstellen en het werk volgens het bestek op te leveren.
- Een afschrift van de polis met de verzekeringsvoorwaarden zal door de aannemer voor de aanvang van het werk aan de opdrachtgever worden verstrekt
- Onverminderd het in de voorgaande subleden van dit lid bepaalde, zullen de aannemer en de mede- en onderaannemers voor hun eigen rekening zorg moeten dragen voor de verzekering tegen schades ten gevolge van Wettelijke Aansprakelijkheid welke voortvloeien uit het gebruik van het aannemersmaterieel bij de uitvoering van het werk.



Objecten waarvoor een verzekeringsplicht krachtens de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen (W.A.M.) geldt, dienen overeenkomstig de voorschriften van die wet verzekerd te zijn.

Niet door de in de vorige zin bedoelde verzekering gedekte motorrijtuigen mogen niet voor het werk worden gebruikt.

Een afschrift van het geldig verzekeringsbewijs zal de opdrachtgever op diens verzoek worden verstrekt.

De aannemer neemt alle maatregelen voor de afsluiting en omleiding van het verkeer, bebakening, verlichting enz., volgens de Wegenverkeerswet, het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens en op nadere aanwijzing van de directie.

Tijdens de werkzaamheden mag het verkeer niet worden gestremd, tenzij de directie anders toestaat, een en ander in overleg met de bevoegde autoriteiten.

Waar de directie dit verlangt, moeten verkeersborden, afsluithekken enz., elektrisch worden verlicht.

Alle in verband met het verkeer te nemen maatregelen moeten door de aannemer voor zijn rekening genomen worden.

De aannemer zal alle nodige voorzorgen, stut- en stempelwerken enz. treffen c.q. aanbrengen teneinde de werkzaamheden goed te kunnen uitvoeren en de veiligheid in de meest ruime zin te verzekeren.

2.24 Prijsaanbieding

De prijsaanbieding dient betrekking te hebben op het bestek.

Aanvullingen op en afwijkingen van de U.A.V.

*par.2, lid 2

Toevoegen: eveneens zijn op het werk van toepassing:

a. Kwaliteit van timmerwerk, voorschriften voor de fabricage, KVT 1980 uitgave Houtvoorlichtingsinstituut te Amsterdam.

b. Het Basisverfbestek Nieuwbouw (BVN 1980) en Onderhoud (BVO 1980) gedeponeerd bij de Griffie van Arrondissementsrechtbank te 's-Gravenhage, met de nadien verschenen wijzigingen en aanpassingen etc.

*par.5, lid 2

Toevoegen: voor constructies en/of werkwijzen welke door de aannemer worden voorgesteld en waarover vooraf tussen directie en aannemer overeenstemming is verkregen, draagt de aannemer de volle verantwoordelijkheid.

*par. 6, lid 9

In afwijking van en in aanvulling op par. 6, lid 9 van de U.A.V. , vrijwaart de aannemer de opdrachtgever voor alle aansprakelijkheid van derden voor schade, welke ten gevolge van de uitvoering van het werk mochten ontstaan, vanaf de datum van opdracht tot en met aan de datum van laatste oplevering.

*par. 6, lid 13



Er vindt na het verlenen van de opdracht geen verrekening meer plaats van lonen, sociale lasten, materiaalprijzen of wat dan ook.

*par. 6, lid 30

Toevoegen: de aannemer mag van stukken, plannen, berekeningen van het werk zelf enz., geen publicaties doen verschijnen anders dan na schriftelijke toestemming van de directie.

*par. 8, lid 1

De termijn, binnen welke de in het bestek genoemde werken moeten worden opgeleverd, bedraagt voor het gehele werk 8 maanden, te rekenen vanaf de datum van aanvang zoals genoemd in par. 2.9

*par. 8, lid 6

Toevoegen: de aannemer is ter voorkoming van vertraging verplicht van alle daarvoor in aanmerking komende bouwstoffen vroegtijdig monsters ter goedkeuring aan te bieden, en zich van de mogelijkheid tot tijdige levering van de betreffende bouwstoffen op de hoogte te stellen.

*par. 9, lid 10

Toevoegen: bij de oplevering moet het werk geheel zijn schoongemaakt en in al zijn onderdelen zijn ontdaan van alle verontreinigingen, ook van die welke een gevolg zijn van door derden uitgevoerde werken. Alle vloeren moeten naar hun aard zijn schoongemaakt. Verder moet al het glaswerk ontdaan zijn van stopverfresten en verf- en mortelspatten en aan beide zijden zijn gewassen.

De bewegende delen van hang- en sluitwerk moeten zijn gesmeerd. Ten slotte moet het terrein geheel zijn opgeruimd.

*par. 14, lid 4

Toevoegen: in afwijking hiervan zal de aannemer evenwel geen enkele schade vorderen, indien de opdrachtgever het werk of een onderdeel daarvan tijdelijk doet staken in verband met de weersomstandigheden of de veiligheid.

*par. 18, lid 4

Toevoegen: in afwijking van het in deze par. gestelde, komen alle kosten van de keuring van bouwstoffen en onderdelen, voor zover deze door de directie worden geëist (zowel bij goed- als afkeuring), voor rekening van de aannemer, met dien verstande dat elk materiaal of elke aangevoerde partij ter goedkeuring slechts eenmaal zal worden gekeurd. Eventuele verdere door de directie geëiste keuringen zullen op kosten van ongelijk worden geregeld.

*par. 23, lid 2 en 3

Een directieverblijf wordt niet verlangd. De termijn waarbinnen alle aan de aannemer toebehorende zaken van het werkobject moeten zijn verwijderd, bedraagt 2 weken na de oplevering.

*par. 27

Ten aanzien van de weekrapporten van de aannemer als bedoeld in par. 27, lid 8 van de U.A.V. is het bepaalde in par. 27, leden 3 t/m 5 van de U.A.V. van overeenkomstige toepassing. De in par. 27, lid 7 van de U.A.V. genoemde weeklijsten worden verlangd.



Zo dikwijls de directie dit nodig oordeelt, wordt een bouwvergadering belegd.

Van de bouwvergadering wordt door de directie een verslag gemaakt waarvan een afschrift wordt toegezonden aan de belanghebbende partijen.

Het verslag van de bouwvergadering wordt geacht letterlijk in het weekrapport te zijn opgenomen. Het bepaalde in par. 27, leden 2 t/m 5 van de U.A.V. is van overeenkomstige toepassing.

*par. 37

In afwijking van het in par. 37, lid 3 en 4 van de U.A.V. bepaalde, zijn alle stel- en verrekenposten in dit bestek netto, dus met aftrek van de aan de aannemer toekomende handelskortingen.

*par. 39

Als verrekenprijzen zullen gelden de bedragen op de begroting.

*par. 40

De betaling zal alleen plaatsvinden op basis van in het werk gebracht werk en op de bouwplaats gebracht materiaal. Onderdelen en materialen die nog niet op de bouwplaats zijn geleverd of verwerkt, maar waarvoor wel betaling heeft plaatsgevonden door de opdrachtgever, zijn daarmee eigendom van de opdrachtgever geworden.

2.25 Gunning en opdracht

De opdrachtgever behoudt zich het recht van gunning voor.

2.26 Indeling en gebruik werkterrein

De indeling van het werkterrein, d.w.z. de plaats en uitvoering van de steigers, loodsen en schaftgelegenheid, dient in overleg met en ter goedkeuring van de directie te geschieden.

2.27 Bouw- en sloopafval

De aannemer dient zijn personeel te instrueren om het ontstaan van bouw- en sloopafval zoveel mogelijk te voorkomen (zorgvuldig en doelmatig omgaan met materiaal) en bouw- en sloopafval overigens op milieuvriendelijke wijze en overeenkomstig de wettelijke voorschriften af te voeren.

Bouw- en sloopafval moet regelmatig door de aannemer van het terrein worden afgevoerd met inachtneming van de overige aanwijzingen in deze par. Bouw- en sloopafval omvat alle afvalstoffen die bij het bouwproces op het werkterrein vrijkomen, zoals puin, verpakkingsmateriaal, blikken, kitspuiten, betonresten, afvalhout, enzovoorts.



2.28 Gescheiden inzamelen

Van het bouw- en sloopafval moeten de volgende componenten gescheiden ingezameld, bewaard en afgevoerd worden:

- *Klein chemisch afval, zoals oliën, lijm, kit, verf en restanten daarvan, inclusief verpakkingen en overigens alle stoffen die in het Stoffen- en processenbesluit Wet Chemisch Afval als chemisch afval worden aangemerkt, gescheiden van het overige afval bewaren in een goed geventileerde, afgesloten container en afvoeren met een erkende vervoerder naar een erkende verwerker.
- *Puin, zoals metselwerk-, beton- en specieresten en ander inert materiaal af te voeren voor hergebruik naar een puinbreker of stort;
- *Metalen, zoveel mogelijk naar soort gescheiden afvoeren naar de handel in oude metalen voor hergebruik;
- *Afvalstoffen, voor zover niet vallend onder een eerder genoemde categorie, dienen door een erkende vervoerder naar een erkende verwerker te worden gebracht (indien mogelijk nog verder scheiden).

2.29 Verbranden

Het verbranden van afval, vuil en andere materialen op of in de nabijheid van het werkterrein is niet toegestaan.

2.30 In de bodem brengen

Het in de bodem brengen van afval op het werkterrein is niet toegestaan.

2.31 Steigerwerk

De aannemer zal zonder verrekening alle voor het werk benodigde steigers, ladders e.d. plaatsen volgens de thans geldende veiligheidsvoorschriften en de voorschriften van de arbeidsinspectie. Hiervan kunnen derden zonder enige verrekening gebruik maken zolang dat naar oordeel van de directie nodig zal zijn.

2.32 Kabels, leidingen e.d.

Voor het uitvoeren van werkzaamheden dient de aannemer zich op de hoogte te stellen van de eventueel aanwezige kabels, leidingen e.d. in het terrein en in de molen met bijgebouwen. Daartoe dient hij contact op te nemen met daarvoor in aanmerking komende instanties en nutsbedrijven.



2.33 Beschermende maatregelen

De molen dient gedurende de gehele restauratie t/m de oplevering altijd in een stormveilige toestand te zijn. De bliksemafleiderinstallatie dient te allen tijde te functioneren.

2.34 Afschermen tegen neerslag

Tijdens de duur van de bouw dient al het werk tegen neerslag en lekkage afgeschermd te zijn. Met name betreft dit al die onderdelen zoals vloeren, interieur, gaande werken etc. waarbij droog zijn en blijven een harde eis is. Alles ter goedkeuring van de opdrachtgever.

2.35 Brandveiligheid

Brandgevaarlijke werkzaamheden dienen bij voorkeur niet in de molen plaats te vinden. Indien het noodzakelijk is om werkzaamheden waarbij brandgevaar aanwezig is, in de molen te verrichten, dienen een poederplusser met een inhoud van 12 kg., een emmer met 10 liter water en een mobiele telefoon aanwezig te zijn (Dit laatste indien geen permanente telefoonlijn binnen handbereik beschikbaar is).

Minimaal anderhalf uur voordat men het werk verlaat is het niet meer toegestaan om met de vlam te werken.

2.36 Beëindigen van de werkzaamheden

Na het beëindigen van de werkzaamheden het werkterrein geheel ontruimd op te leveren. Het gehele werk dient bezemschoon te worden opgeleverd.

2.37 Stelposten

De aannemer neemt alle genoemde stelposten op in de begroting na de berekening van de staartkosten, echter exclusief de omzetbelasting.



Par 3. Algemene uitvoeringsbepalingen

3.1 Bestek

Dit bestek is naar beste weten en kunnen gemaakt. Gezien echter de aard van het werk, was het niet mogelijk om alle kleinere zaken tot in de finesses te benoemen. Daarbij moet onder andere gedacht worden aan details met betrekking tot constructies en verbindingen, profileringen, versieringen, aftimmeringen, geringe maatafwijkingen etc., zaken die pas in de uitvoering helder zullen worden en die echter niet van wezenlijke invloed zijn op de prijsvorming.

De opdrachtgever behoudt zich dan ook het recht voor tijdens de uitvoering van het werk vanwege voortschrijdend inzicht om welke redenen dan ook, op details van het bestek af te wijken. Daar dit nooit wezenlijke veranderingen zullen zijn, kunnen daar door de aannemer ook geen extra kosten voor gerekend worden.

De aannemer zal al datgene moeten doen dat nodig is tot een goede en juiste uitvoering van het in het bestek gestelde en op de eventueel nog te maken tekeningen getoonde te komen. Hiertoe horen ook zonder nadere verrekening al die werkzaamheden en leveringen die niet met name genoemd worden, maar in alle redelijkheid noodzakelijk of gebruikelijk zijn. Dit alles, evenals de interpretatie van het bestek en genoemde tekeningen, overeenkomstig de mening van de opdrachtgever.

Gezien het bovenstaande zal er ook regelmatig en goed overleg tussen aannemer en opdrachtgever noodzakelijk zijn teneinde tijdig de in alle opzichten juiste besluiten te kunnen nemen.

De aannemer, die dagelijks met de gang van zaken wordt geconfronteerd, dient hiertoe in het geval van maar enige twijfel over de juiste uitvoering, of wanneer de tekst van het bestek daartoe duidelijk aanleiding geeft, tijdig naar de opdrachtgever/directie initiatief te nemen.

3.2 Houtwerk, constructie algemeen

De aannemer zal het gehele werk naar de eis van goed vakmanschap uitvoeren en verbindingen en constructies voor zover al niet in het bestek genoemd, uit te voeren op de in de molenbouw traditionele wijze met de klassieke houtverbindingen zoals getoogde pen-en-gatverbindingen, tanden, loeven, voorloeven, zwaluwstaarten, schuine liplassen, halfhoutse verbindingen etc.

Al deze verbindingen en constructies ook in de traditionele en technische zin geheel uitvoeren zoals goed vakmanschap betaamt. De verbindingen in alle opzichten pas en volkomen sluitend en in de juiste verhoudingen, op de goede wijze getoogd, sterk gespijkerd met spijkers van voldoende dikte en lengte etc. Ankers en bouten in gaten van gelijke diameter en sterk aangehaald.



Alles voorzien van ringen en/of volgplaten en de ronde en/of vierkante koppen waar nodig of gebruikelijk in het hout verzonken.

Daar waar voorboren gewenst of noodzakelijk is, dit op zodanige wijze uit te voeren dat door voldoende ankering aan de sterkte van de verbinding geen afbreuk wordt gedaan.

Bij alle pen-en-gatverbindingen in de kap waarbij enige kans is op lekkage, de pennen iets korter houden dan de gaten diep zijn en de gaten voorzien van een geboord ontwateringsgat, Ø 12 mm. Alle mogelijke aan krimp onderhevige beplanking zal in een zo vroeg mogelijk stadium voorbereid en aangevoerd moeten worden teneinde droog en krimpvrij te kunnen worden verwerkt. Alle planken dienen zonder losse kwasten, scheuren en buiten het hart te zijn. Alle hout voor het gaande werk dient volkomen droog, scheur- en spintvrij te zijn.

Bij de restauratie komt afkomend hout beschikbaar, dat wellicht, na verzagen etc., heel goed hergebruikt kan worden. De directie behoudt zich het recht voor dit hergebruik voor specifieke werken voor te schrijven, zonder dat dit kostenverhogend zal kunnen werken. De afkomende delen dienen om die reden dan ook heel en onbeschadigd te blijven.

3.3 IJzerwerk algemeen

Klein ijzerwerk buiten dat niet in het zicht blijft:

*Al het te leveren spijker-, schroef-, bout- en ander ijzerwerk van het buitenwerk kleiner of gelijk aan Ø 12, M12 of dikte 4, uitvoeren in RVS 318. Uitsluitend getordeerde RVS draadnagels toepassen.

Groot ijzerwerk buiten:

*Al het ijzerwerk dat buiten toegepast wordt, thermisch verzinken, tenzij anders vermeld.

IJzerwerk binnen:

*Al het ijzerwerk dat in het interieur in het zicht komt, blank laten tenzij door de directie anders wordt bepaald. Bij werk dat in het zicht blijft, gesmede oud-model nagels en bouten toepassen. Tenzij anders in het bestek is vermeld, geen moderne kruiskopschroeven of zeskant moeren toepassen bij werk dat in het zicht blijft. Alle zwaardere ijzerwerk zoals stroppen, spiebouten/moerbouten, ankers, krammen, hang- en sluitwerk, etc. uitvoeren als oud-model smidswerk teneinde het zoveel als doenlijk op het ouderwetse ijzerwerk te laten lijken. Al dit ijzerwerk dient vooraf de goedkeuring te hebben van de directie die een kopie dient te ontvangen van de werktekeningen ten behoeve van de smid.



3.4 Houtwerk

Het toe te passen hout mag geen bezwaarlijke onvolkomenheden hebben (ter beoordeling van de directie) in de vorm van:

- * Afwijkingen in de anatomische bouw. (Losse jaarringen of kwasten, scheuren, te grote knoesten etc.
- * Afwijkingen in de vorm en doorsnede van de stam.
- * Beschadigingen door schimmels en/of insecten.
- * Beschadigingen en afwijkingen door weersinvloeden.
- * Overige gebreken of onvolkomenheden.
- * Klampen, wervels en andere kleine onderdelen dienen uit spint- en kwastvrij hout gehaald te worden. Maximaal vochtgehalte voor toe te passen hout: 14%.
- * Onder grenen wordt verstaan 1^e soort fijnnervig Noord-Europees grenen;
- * Onder eiken wordt verstaan zogenaamd inlands eiken kernhout of Deens eiken kernhout;
- * Onder lariks wordt verstaan Siberisch lerken/lariks kernhout;
- * Onder bilinga wordt verstaan bilinga of opépe, groeigebied West-Afrika;
- * Onder azobé wordt verstaan azobé kernhout, groeigebied West-Afrika.

NB Al het houtwerk rondom geschaafd en met vellingkantjes leveren. De verbindingen en constructies goed passend en sluitend leveren.

Alle houtvlakken die in aanraking komen met beton-, metsel- of stukadoorswerk, tweemaal dekkend behandelen met houtmenie.

Alle hout dat in het kader van het werk moet worden geleverd en verwerkt, dient vooraf door of namens de opdrachtgever op het werk te zijn goedgekeurd.

Al het te gebruiken hout dient te voldoen aan de gestelde normen zoals FSC of vergelijkbaar.

3.5 Algemene bepalingen voor het uit te voeren verf-, teer- en conserveerwerk

Uitvoering schilderwerk

Molens zijn uit de aard van hun bouwwijze objecten waarbij veel schilderwerk op hoogte dient te worden uitgevoerd. Gebruik van ladders is uit ARBO technische voorschriften maar beperkt mogelijk. Door de bouwwijze is ook het gebruik van steigers vaak niet effectief dit uit kosten oogpunt alsmede vanuit bereikbaarheids oogpunt (tapse constructie).

Voor het schilderwerk zal dus veelal gebruik dienen te worden gemaakt van hoogwerkers. In de begroting dienen derhalve de kosten voor het gebruik van deze hoogwerkers te worden opgenomen.



Verven van hout

Het verfwerk, tenzij anders opgegeven, uitvoeren met een verf van een door de opdrachtgever goed te keuren, gerenommeerd fabricaat. De te verven oppervlakken van nieuw hout dienen driemaal dekkend te worden behandeld. De verflagen tussen het aanbrengen van de volgende laag licht opschuren als omschreven in de verfloorschriften. Van de oppervlakken die reeds gevefd zijn, moeten de losse bladders grondig worden afgeschraapt en geborsteld. Aanwezig vuil en aanslag wordt met St Marc of vergelijkbaar verwijderd. Vervolgens de kale plekken eenmaal te behandelen en het geheel daarna tweemaal dekkend behandelen.

Verven van ijzer/ staal

Al het ijzerwerk dient, tenzij anders opgegeven, te stralen Sa 2 ½ in een door de directie goed te keuren inrichting. Gelijk na het stralen dienen de onderdelen te worden voorzien van 2 lagen zinkfosfaat epoxy primer, waarna te voorzien van een aflak coating, Na montage van alle onderdelen dienen de beschadigingen overeenkomstig genoemde te worden hersteld.

Thermisch verzinken van onderdelen

Diverse onderdelen na het herstel thermisch te verzinken in een door de directie goed te keuren inrichting. (zie hiervoor de omschrijvingen van de diverse onderdelen) De delen hierna te behandelen met Lithoform of gelijkwaardig en te behandelen als bij verven van ijzer en staal omschreven.

Teren van hout

De te teren houten onderdelen worden tweemaal behandeld met Olympic Stain of vergelijkbaar.

De zich gedeeltelijk of geheel na voltooiën van de werkzaamheden zich onder water bevindende delen, met uitzondering van de aan te brengen walbeschoeiingen voorzien van Epifanes black bottom of vergelijkbaar overeenkomstig voorschriften van de fabrikant. Het toe te passen product behoeft de goedkeuring van de directie.

Algemeen

Het afverven geschiedt in door de opdrachtgever te bepalen en op te geven kleuren. In de buitenlucht wordt verfwerk alleen bij droog weer uitgevoerd. Schilderwerk wordt niet bij koud weer uitgevoerd. Schilderwerk in de buitenlucht mag niet worden uitgevoerd tussen 1 november en 15 maart. Geen volgende laag wordt opgebracht alvorens de voorafgaande is opgedroogd. Alle tijdens de montage optredende beschadigingen aan het verfwerk zo spoedig mogelijk opnieuw behandelen.



Conservering

Waar te verven hout op - of tegen hout komt, de op of tegen elkaar sluitende oppervlakken eenmaal met lijvige grondverf bestreken. Hout dat in aanraking komt met metselwerk dient tweemaal met menie te worden behandeld.

Alle van messing en groef voorzien beplanking van luiken en deuren worden vooraf overvloedig tweemaal bestreken met een kleurloos conserveringsmiddel ter goedkeuring van de directie alvorens de delen in elkaar worden gewerkt.

Uitvoeren schilderwerk

De werknemers die bij het schilderwerk worden betrokken, dienen over aantoonbare ervaring in het restauratievak van schilderwerk te beschikken. Eventuele onderaannemers dienen vooraf ter goedkeuring aan de directie te worden voorgesteld.

3.6 Arbeidsomstandigheden, veiligheid.

De molen dient zodanig uitgevoerd te worden, dat deze geheel voldoet aan de geldende eisen ten aanzien van arbeidsomstandigheden en veiligheid. De aannemers stellen zich op de hoogte van de laatste eisen en voorschriften te dien aangaande, met inbegrip van voorschriften en eisen die binnen afzienbare tijd geldigheid zullen krijgen.



Par 4. Bestek uit te voeren werkzaamheden restauratie Oukopermolen

Algemeen

De stichting heeft het voornemen om diverse onderdelen van de molen te gaan restaureren. In dit bestek zijn opgenomen de werkzaamheden om het gevlucht te vervangen en de waterlopen te versterken.

Uitgangspunt is dat eerst de werkzaamheden aan de fundering worden afgerond. Pas daarna kunnen de molenbouw technische zaken worden uitgevoerd.

Par. 05. Bouwplaatsvoorzieningen

05.1 Onvoorzien

Voor onvoorziene werkzaamheden een stelpost op te nemen groot € **10.000,-** excl. BTW.

05.2 Oplevering

De gehele molen compleet dat wil zeggen gebruiksklaar en geheel bedrijfsvaardig op te leveren.

Bij de oplevering dient de molen te malen.

Kleinigheden welke tot een goede uitvoering behoren moeten zonder verrekening worden uitgevoerd. Eén en ander ter beoordeling van de directie.

Par. 10. De- en montagewerken

10.1 Demontage werken

De beide roeden te ontdoen van het hekwerk en het hekwerk af te voeren. De wiggen en de keerklossen los te maken en de roeden voorzichtig te strijken en af te voeren. De askop aan de binnenzijde goed te ontroesten en tegen roest te beschermen.

Par. 17. Terreininrichting

17.1 Ophogen erf

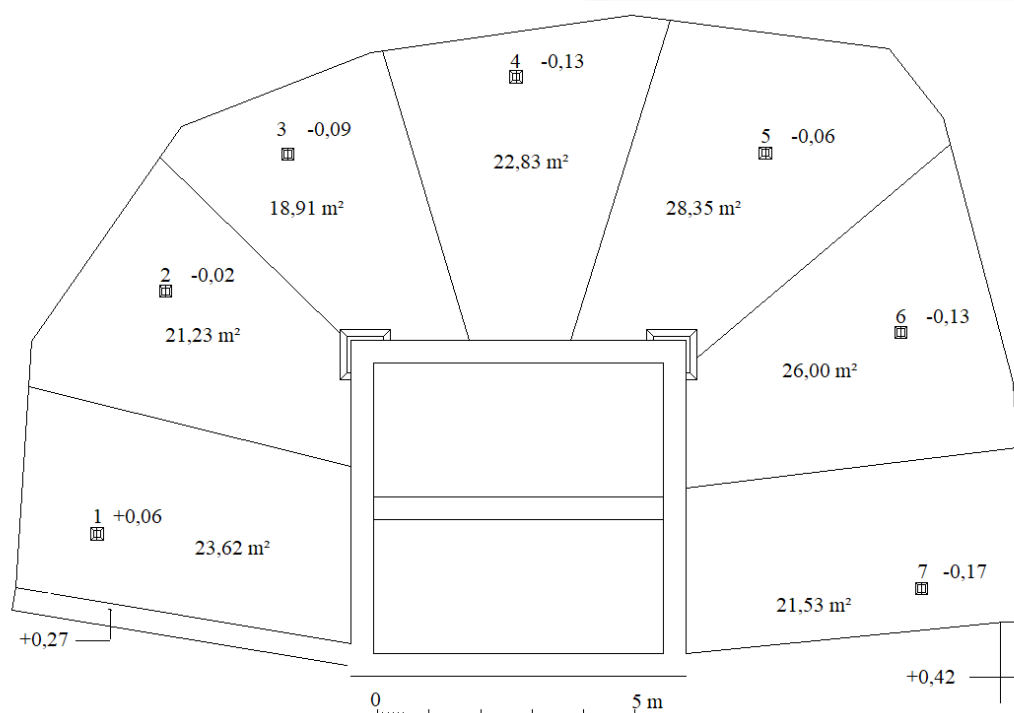
De volgende werkzaamheden betreffen alleen het gedeelte aan de oostzijde van de waterlopen. Alle grind weg te schrappen en tijdelijk op te slaan nabij de molen op een plek waar het niet in de weg zit. De kruipalen te trekken en in de oude gaten zoveel grond aan te brengen dat de



bovenzijde van de weer aan te brengen palen gelijk komt met NAP +0,35 m. De putten voor de bliksemafleider eveneens te verhogen en wel tot NAP +0,17 m.

De grondkering aan de zuidzijde te vernieuwen. De bestaande grondkering voor dit gedeelte te trekken en af te voeren. De kering langs de kade mag blijven zitten. Het hek demonteren en later weer aan te brengen. Te rekenen op het vernieuwen van een kwart van de palen en planken.

De samenstelling van de nieuwe grondkering gelijk aan die van de beschoeiing in de volgende paragraaf, maar nu zonder verankering, de damplanken 1,5 m lang en de gordingen 13 m. De bovenzijde op NAP -0,27 m af te werken. Daarna het erf op te hogen met schone kleigrond of teelaarde, geen veen zijnde. Het erf zuiver glad en waterpas af te werken. Daarna het oude grind weer aan te brengen en hier overheen nog 5 cm grof grind aan te brengen. De afgewerkte hoogte iets lager dan de muren van de voorwaterloop. Om de hoeveelheden te bepalen kan gebruik worden gemaakt van de onderstaande opmeting.



Figuur 7 Hoogte- en oppervlaktmeting erf oktober 2019. De hoogtes zijn genomen bij de kruipalen en zijn ten opzichte van NAP.

Par. 20. Fundering en damwanden

Overwegingen:

Aangezien het polderpeil al 22 cm lager staat dan de bovenzijde van de houten fundering van de toren is te voorzien dat dit hout vroeg of laat zal vergaan, met verzakking van de molen tot gevolg. Uit voorzorg daarom een nieuwe fundering aan te brengen. De fundering van de



waterlopen en de westelijke muur zijn in 1917 al vernieuwd en voorzien van 9 m lange palen die nog voldoende diep onder water zitten. Er wordt vanuit gegaan dat hieraan niets hoeft te gebeuren. De overige drie buitenmuren zijn gemakkelijk op te vangen. Aan de draagmuur waar de schaarstijlen op staan zal eerst niets gebeuren. De voorgestelde keuze voor het versterken van de fundering maakt het altijd nog mogelijk hier op termijn nog iets aan te doen mochten hier toch problemen mee ontstaan. De huidige gaafheid van het metselwerk van de draagmuur geeft aan dat door de veronderstelde boogwerking van deze muur er voldoende sterkte zal blijven bestaan na het versterken van de fundering met een betonnen ringbalk die bedoeld is om de drie buitenmuren op te vangen.

Als bijlage bij dit bestek zijn opgenomen de berekeningen van de ringbalk met de hoeveelheid wapening. Tevens is een palenplan opgenomen aan de hand van uitgevoerde sonderingen.

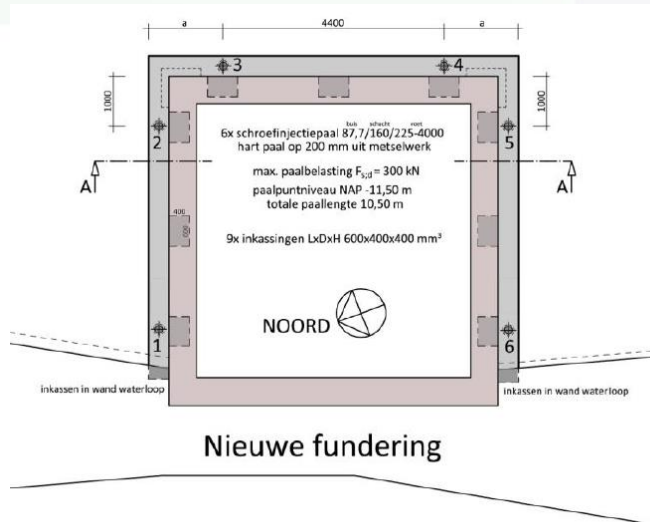
Werkwijze:

20.1 Versterken fundering

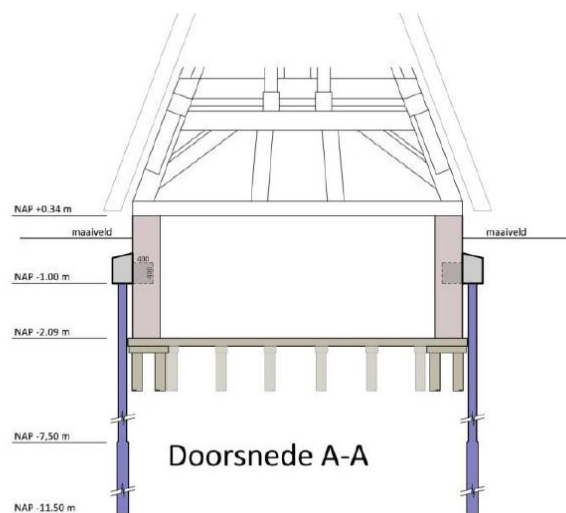
Palen

Volgens de berekeningen uitgaan van het aanbrengen van zes schroefinjectiepalen 160/225 met een buis diameter 87,7/5,7. De palen hebben een voetdiameter van 225 mm over een hoogte van 4,00 mtr. Het paalpuntniveau ligt op 11,5 mtr min NAP. (zie rapport Walinco projectnummer 07082, dd 22-9-2020).

De fundering van de molen voor het op deze plaatsen eerst te ontgraven tot circa 1.00 min NAP om de palen zo dicht mogelijk tegen (en niet op) deze fundering aan te kunnen brengen. Hiertoe het aanwezige grind netjes opzij zetten op een afdekkingskleed.



Afb. 3.1- Plattegrond met nieuwe fundering

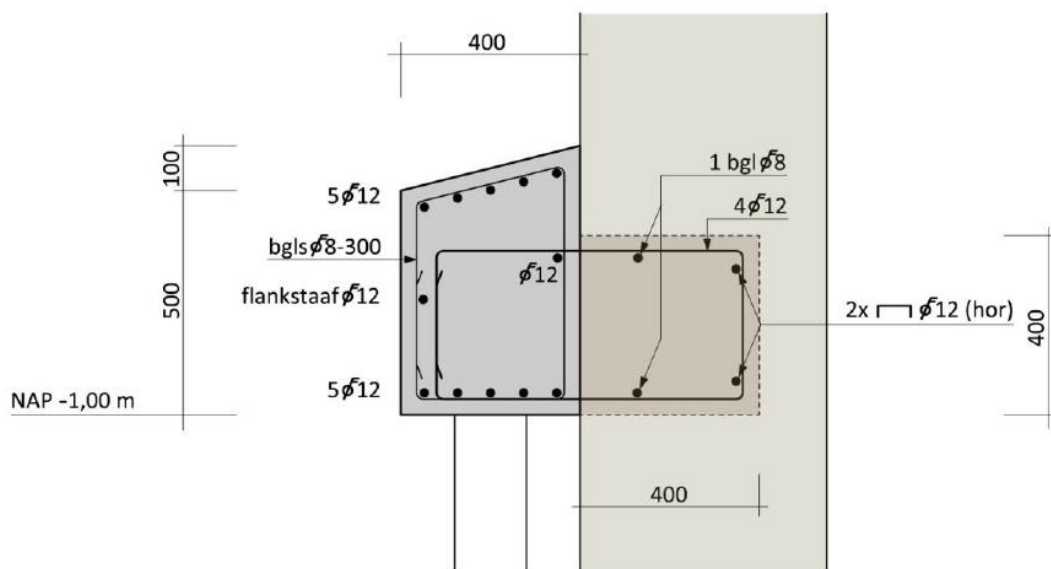


Afb. 3.2 – Doorsnede met nieuwe fundering



In de buitenmuren in totaal 9 inkassingen maken groot 400 x 400 x 600 mm. De penanten op de hoeken over de hoogte van de te storten balk steeds diep uit te halen.

Vervolgens de randbalk te storten. Zie hiervoor rapport herfundering molen constructiebureau de Prouw 23-9-2020.



Afb. 4.1 - Doorsnede van de funderingsbalk met inkassing

De balk voorzien van de voorgeschreven wapening. Na gereedkomen de grond in lagen weer aan te vullen. De grond hierbij goed te verdichten. Het molenerf zal vervolgens door derden worden opgehoogd en weer in profiel worden gebracht.

20.2 Beschoeiing

De oude beschoeiing aan de polderzijde te verwijderen en te vervangen door een nieuwe, bestaande uit houten damplanken 50 mm dik en minimaal 4 m lang, voorzien van veer en groef. De bovenzijde van de damwand gelijk aan NAP -2,00 m. Het rechte gedeelte bij de kroosbrug laten verlopen tot NAP -2,00 m tot NAP -1,75 m, zijnde de hoogte van de kroosbrug. Het houten toilet tijdelijk te verwijderen en later weer (iets hoger) aan te brengen. Aan de bovenzijde de damplanken te koppelen met een gording, zwaar 50×150 mm, in totaal 28 m lang. De gording en de planken te verbinden met in totaal 54 slotbouten M12, voorzien van een bijpassende ring. De beschoeiing te verankeren aan 18 ankerpalen, zwaar 80×80 mm, lang 3,00 m. De ankerpalen aan de gording te verbinden door 18 draadankers M12, lang minimaal 2 m. Per anker 2 passende ringen of platen te gebruiken. Al het toe te passen hout van duurzaamheidsklasse I en FSC goedgekeurd.

Bij de werkzaamheden er goed op letten dat alle afgekorte stukken hout worden afgevoerd en niet in het water terecht komen. Deze stukken kunnen later het scheprad blokkeren.



Na het maken van de beschoeiing deze aan de achterzijde aan te vullen met klei. Te rekenen op 20 m³.

De werkzaamheden vanaf het (polder) water uit te voeren met pontons.

20.3 voorwaterloop

Direct achter de wachtdeur zit een scheur in de voorwaterloopmuur t.p.v. de verzwakking door de schotbalksponningen. De voorwaterloop droog zetten. De in de molen aanwezige schotbalken te plaatsen in de daarvoor bestemde plaats in de voorwaterloop net naast de brug. Deze kering waterdicht afsluiten. Vervolgens door het openen van de wachtdeur de voorwaterloop leeg laten lopen.

Voor het herstel van de scheur op te nemen een stelpost groot € 3.000,-. Details van uitvoering na inspectie bij het droogzetten.



Par. 33. Dakbedekkingen

33.1 Kap

De bestaande afdekking van de vorst te verwijderen. De gehele kap te bekleden met E.P.D.M. Om het beeld van een gepotdekselde kap te handhaven is het van belang dat dit materiaal vooral goed tegen de zijkanten van de planken wordt geplakt. Hiervoor een rolletje te gebruiken waarmee het materiaal zeer goed tegen het hout kan worden aangedrukt. Het aantal stroken gelijk te nemen aan het aantal planken (plus het vorsthout). Van onderen te beginnen en daarbij de eerste strook ter breedte van 90 mm op de volgende plank vast te nieten en te plakken. De volgende stroken op dezelfde wijze en deze gelijk met de hoeken van de planken te beëindigen. Voor een goede hechting de planken en het vorsthout goed schoon te schrappen en licht te schuren met een bandschuurmachine.



Par. 90. Werktuigbouwkundige installaties

90.1 Roeden

De beide roeden te vernieuwen in weervast stalen (Corten of staal staal S355JOWP) uitvoering (Corten of staal staal S355JOWP) , volgens de roedestaat in bijlage 1. De roeden te steken en vast te zetten en te borgen met robinia wiggen en keerklossen. De wiggen niet te taps, maar in de schuinite van de wigsporen in de as. De keerklossen 0,65 m lang, zwaar 60×120 mm. De buitenroede te voorzien van twee zeilarmen, de binnenroede van twee verzinkte oogbouten. De leverancier van de roeden zal een gedetailleerd ontwerp aanleveren op basis van de in de bijlage opgenomen gegevens. Hierin zullen ook worden opgenomen de plaatdikten etc. Het ontwerp zal eerst ter goedkeuring van de directie worden voorgelegd.

90.2 Tuigage

De nieuwe roede op te hekken met gewolmaniseerde latten van fijnnervig Russisch lariks, vrij van noesten en draadverloop, aan de bordzijde zwaar 42×57 mm, verlopend naar 33×45 mm aan het einden. Latten waar de draad uitloopt weggooien. De zeilbreedte van roede tot buitenzijde zoomlat 1,76 m. Iedere lat aan weerszijden van de roede vast te zetten met twee bilinga wiggen. De borgspijkers (voorboren) van messing of rvs niet achter de wiggen, maar **door** de wiggen te plaatsen. De zoomlatten zwaar 20×40 mm, met vuurverzinkte gesmede nagels (omgeslagen) aan de heklatten vast te maken. De bordzijde zowel onder als boven 0,68 m breed, **inclusief** de roede. De bordzijde boven evenwijdig met heklat nr. 20 en vanaf die lat scheluw laten verlopen tot ze onder dezelfde schuinite krijgen als lat nr.14. Ieder end te voorzien van drie scheer- of spoorhouten van robinia, zwaar 70×80 mm. Aangezien de scheerhoutgaten in de roede minder schuin staan dan de windborden de (onderste) scheerhouten te voorzien van een knik. De houten te verjongen tot de gaten in de roede en aan de zeilzijde ongeveer 100 mm laten uitsteken en daar met een houten (geborgde) knevel vast te zetten.

De voorzoom van accoya zwaar 30×120 mm, voorzien van een bordspinning. De diagonale hoek aan de andere zijde af te ronden met een straal van 16 mm. De windborden van hetzelfde materiaal, dik 18 mm. De borden in drie lengten samen te stellen; de naden bij het bovenste scheerhout en heklat nr. 17. Het bovenste bord versierend te bezagen zoals bestaand. Ieder bord te borgen met drie robinia wervels, voorzien van een messing bolkop schroef met ring. Verder ieder bord te voorzien van drie robinia klampen, zwaar 25×100 mm. De buitenste klampen zo dicht mogelijk bij de scheerhouten of kluften, zodat de borden bij het rondgaan niet veel heen en weer kunnen bewegen. Wel rekening houden met uitzetting van het hout zodat de borden uitneembaar blijven. Op iedere klamp een thermisch verzinkte stalen veer aan te brengen, zwaar 6×25 mm. Buiten de klamp de veren van een zodanige knik te voorzien dat ze haaks in de sleuven steken. De veren zodanig op de klampen te zetten dat ze in het hart van de sleuven in de



roede komen. Iedere veer met twee rvs slotboutjes met borgmoer vast te zetten. Overige verbindingen rvs-schroeven.

De heklatten vanaf de scheerhouten in principe om en om te voorzien van een kluft, de tussen liggende latten 100 mm uit de roede laten steken. De bovenste heklat, de heklat bij de naden van de windborden en de heklat bij de bovenste zeilklamp wel door laten lopen en te voorzien van een kluft. De kluften uit te kepen voor de voorzoom.

De zeilklampen te vernieuwen in robinia; de onderste plat met twee bouten op de achterplaat van de roede te bevestigen, de bovenste met één bout op de hoek van de roede vast te zetten en verder tegen de kluft te schroeven. Op de buitenzoomlat nog een houten knijpje aan te brengen met rvs materiaal, voor het vastzetten van het linker onderhoektouw.

90.3 Bliksemafleider

De doorverbinding van beide roeden met de askop en het aanbrengen van de beugeltjes pas na het ophekken van de roeden aan te brengen. De doorverbindingen niet te strak zodat bij het loskrimpen van de roewiggen deze niet gelijk afbreken. In de tijd dat de roeden niet aanwezig zijn zorg dragen voor een tijdelijke bliksemafleider op de kap.

De aannemer zal een meetrapport aanleveren waaruit blijkt dat de installatie na montage zal voldoen aan de gestelde eisen.

90.4 Koker

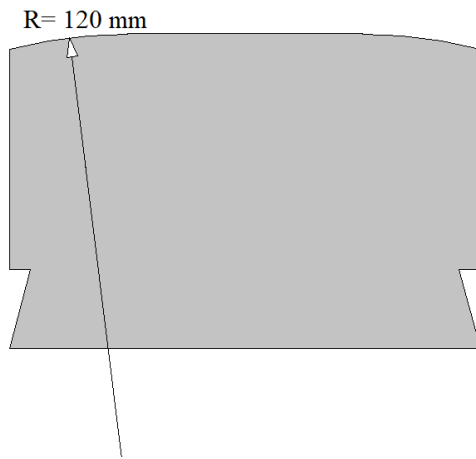
Bij het uitnemen van de roeden de staart boven een muur van de voorwaterloop te zetten. Wanneer de roeden er uit zijn tussen de muur en de slof een krik te plaatsen en de staart zover opkrikken dat het bovenhuis vrij hangt van de koker. De koker staat ietsje scheef naar het noorden. De wiggen en vulstukken tussen de koker en het boventafelement en die tussen de bovenste kokerbalken en de koker zodanig te verstellen dat de koker zo verticaal mogelijk komt te staan (voor zover dit niet wordt verhinderd door de onderzetel). De bouten door de klossen en de koker aan te halen zodat de klossen weer strak tegen de kokerstijlen komen te liggen. Indien nodig de betreffende bouten te vernieuwen.

90.5 Kruineuten

De kruineuten van de bovenzetel te vernieuwen in tweedehands droog azobé. Het bovenhuis hiertoe op te krikken door vier krikken te plaatsen tussen de bovenzetel en onderzetel (of boventafelment). Indeuken van deze onderdelen te voorkomen door het nodige vulhout.



De neuten 20 mm dikker te nemen dan de oude. De buitenste 30 mm van de bovenzijde af te ronden met een straal van 120 mm, ten behoeve van het opnemen van vet.



Figuur 8 *Model kruineuten.*

90.6 Trap

De hoogte van de trap te verstellen, zodat de sloop ruimschoots over de voorwaterloop kan gaan. Hiertoe de bout door de hangers te versteken.



Bijlage 1 ROEDESTAAT

N.B. De huidige Bremerroeden hebben in 1968 potroede nr. 2166 (1910) en nr. 2406 (1917) vervangen. Gezien het verschil in lengte, aantal heklatten en het gebruik van bordveren zijn de Bremerroeden duidelijk van deze roeden afgeleid. Verschillen tussen beide potroeden zijn wel gelijk getrokken en de bordsleuven zijn vervangen door ronde gaten. Bij het opstellen van deze roedestaat is vooral uitgegaan van de potroeden, maar ook nu zijn de verschillen gelijk getrokken. Waar gegevens ontbreken is uitgegaan van de Bremerroeden.

Naam molen	Oukoper Molen	
Eigenaar	Stichting de Utrechtse Molens	
Leverancier roede(n)		
Rekening naar:	Eigenaar	
Opgesteld door:	Van Reeuwijk bouwmeester	
Datum:	16 oktober 2019	
	Binnenroede	Buitenroede
Lengte	22,85	23,00
Middenzwaarte	340×390 mm	340×390 mm
Eindzwaarte	100×190 mm	100×190 mm
Plaatdikte	Midden: 10 mm Eind: 4 mm	Midden: 10mm Eind: 4mm
Porring	350 mm	60 mm
Biljoening	60 mm	60 mm
Wigschotten	450mm uit het midden	450 mm uit het midden
Hekgaten		
Aantal	28	28
Afmetingen	45x60 mm	45×60 mm
1e (hart)gat uit einde	125 mm	125 mm
H.o.h-maat	360 mm	
Afstand uit voorzijde	25 mm (bordzijde)	



Stand heklat nr.: [graden]	Opm. 1)	buitenroede
1	-2.0	-2.2
2	0	0
3	1.9	2.1
4	3.8	4.1
5	5.6	6.0
6	7.2	7.8
7	8.8	9.5
8	10.3	11.2
9	11.7	12.7
10	13.0	14.1
11	14.2	15.4
12	15.3	16.6
13	16.3	17.7
14	17.1	18.7
15	17.9	19.6
16	18.5	20.3
17	19.1	20.9
18	19.5	21.4
19	19.8	21.8
20	20	22.0
21	20.1	22.1
22	20.0	22.1
23	19.8	21.9
24	19.6	21.6
25	19.1	21.2
26	18.6	20.7
27	18.0	20.0
28	17.2	19.2



	Binnenroede	Buitenroede
Scheer- of spoorhoutgaten	3 stuks/end	3 stuks/end
Afmetingen	50×60 mm	
Tussen de heknummers:	1 /2, 4/ 5 en 7/ 8	1/2, 4/5 en 7/8
Schuinte	1 ^e +5°, 2 ^e +17° en 3 ^e +17.1° Opm. 2)	1 ^e +5°, 2 ^e +17° en 3 ^e +18.7°
Afstand uit voorzijde	25 mm	25 mm
Bordveren (sleufijzers)	9 stuks/end	9 stuks/end
Afmetingen	10×34 mm	10×34 mm
Tussen de heknummers:	Opm. 3)	Opm. 3)
Afstand uit voorzijde	Hart sleuf 46 mm	Hart sleuf 46 mm
Zeilkikkers aantal:	14/end	14/end
1e kikker uit eind	650 mm	650 mm
h.o.h-maat kikkers	510 mm	510 mm
Onderste zeilklamp (2 tapgaten M12)	tussen heklat nr. 8 en nr. 9 hart tapgaten uit de hoeken: 30 mm/M12	
Bovenste zeilklamp (1 tapgat op hoek M12)	bij heklat nr. : 15	
Zeilarmen (2 tapgaten M12)	geen	1550 mm uit hart aan zeilzijde
Zeiloog (1 tapgat M12)	1550 mm uit hart aan bordzijde. Afstand uit voorzijde roe: 180 mm	geen
Keerklossen (vier tapbouten M16/klos)		
Afstand uit hart roede	bout 1 : 550 mm bout 2: 700 mm bout 3 : 850 mm bout 4: 100 mm	bout 1: 550mm bout 2: 700mm bout 3: 850mm bout 4: 100mm
Afstand uit voorzijde roede	bout 1 150 mm bout 2 90 mm bout 3 150 mm bout 4 90 mm	bout 1 150mm bout 2 90 mm bout 3 150mm bout 4 90 mm
Sleufijzer	Op achterplaat	Op achterplaat
Knijpje (klemveer)	Tussen 1 ^e en 2 ^e heklat	Tussen 1 ^e en 2 ^e heklat



Opmerkingen:

1. Naast de opgeven hekstand moeten alle latten een hoek van ongeveer 4 graden maken met de roede, zodanig dat de onderste lat evenwijdig komt met de draaicirkel.
2. De scheerhoutgaten moeten eigenlijk evenwijdig lopen met de windborden, maar de onderste gaten zouden daardoor bij de achterplaat uitkomen. De gaten moeten daarom een kleinere scheefte krijgen. Door de scheerhouten te voorzien van een knik kan dit worden opgevangen.
3. Per windbord krijgen de buitenste en middelste klampen een veer. Deze veren zijn stalen strippen, zwaar 6 x 25 mm die door sleuven in de roede steken. De sleuven moeten worden gemaakt door het boren van twee gaten $\varnothing 10$ mm, met hart 46 mm uit de voorkant, hart op hart 24 mm, waar na de tussenruimte wordt weggehaald. De sleuven komen alleen in de rechter zijplaat (bordzijde).

De sleuven midden tussen de hekgat/scheerhoutgaten, tenzij apart opgegeven.

- 1^e tussen scheerhout 1 en heklat 2
- 2^e tussen heklat 4 en scheerhout 2
- 3^e tussen heklat 7 en scheerhout 3
- 4^e tussen scheerhout 3 en heklat 8
- 5^e tussen heklat 12 en 13
- 6^e tussen heklat 16 en 17, hart sleuf 80 mm uit heklat 17
- 7^e tussen heklat 17 en 18, hart sleuf 80 mm uit heklat 17
- 8^e tussen heklat 22 en 23
- 9^e tussen heklat 27 en 28, hart sleuf 80 mm uit heklat 28