



van Reeuwijk **BOUWMEESTER**

Restauratie en onderhoud van de Oukoper Molen te Nieuwer ter Aa, toelichting



Deze toelichting is opgesteld in november 2020 door ing. G.J. van Reeuwijk

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



§ 0 Algemene projectgegevens

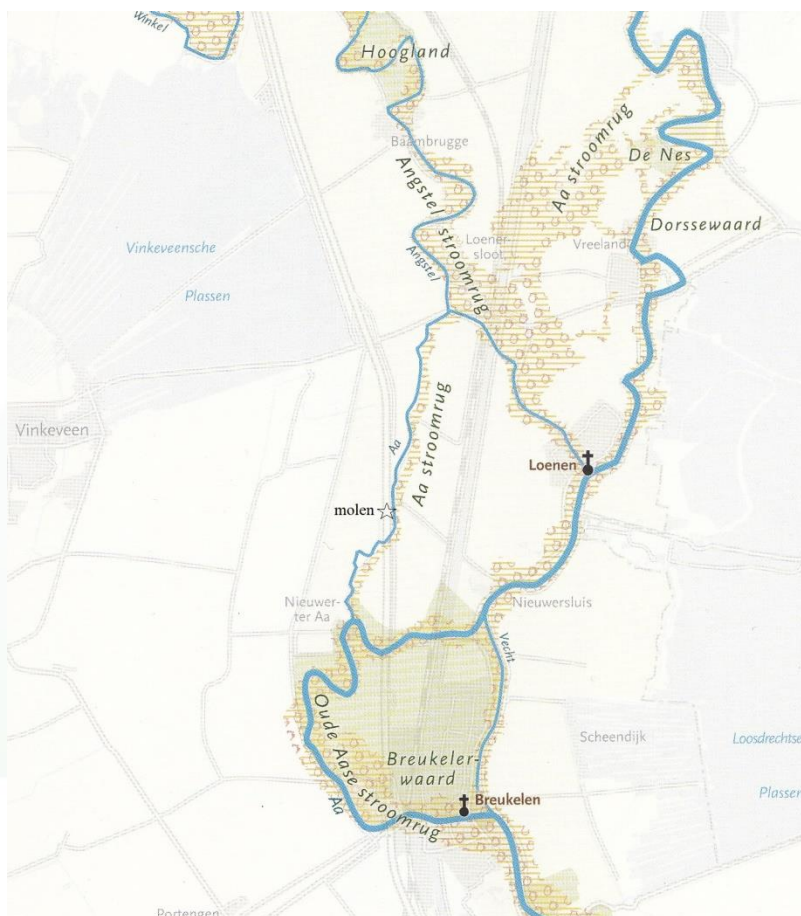
§ 0.1 Objectgegevens

Molen	Oukoper Molen Oukoop 12A 3626 AW Nieuwer ter Aa
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.



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.

In het provinciale molenboek staat dat het bovenhuis in 1839 werd vernieuwd. Bovenhuizen werden meestal niet oud, maar meestal haalden ze de 100 jaar wel. Waarschijnlijk is de molen

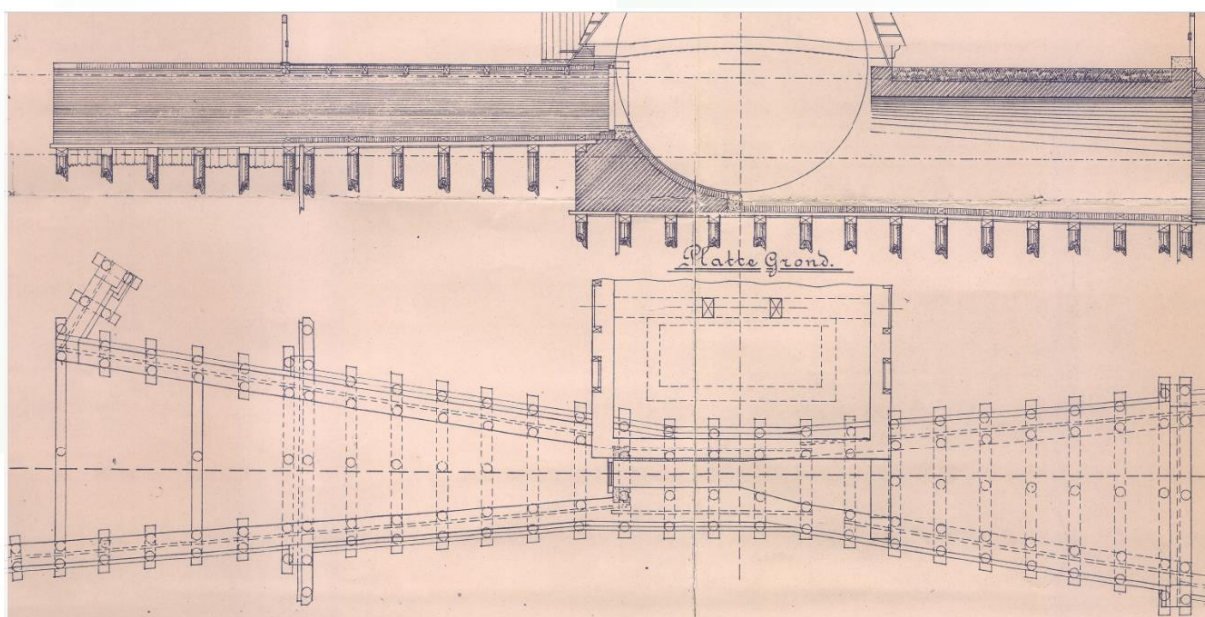


in het Rampjaar (1672) door de Fransen in brand gestoken. De troepen van Lodewijk XIV werden in hun opmars gestuit door de Hollandsche Waterlinie en brandschatten daarop de omgeving van Breukelen. Veel huizen, kastelen en molens zijn toen vernield.

Dendrochronologisch onderzoek uit 2007 heeft uitgewezen dat diverse balken in de molen gemaakt zijn uit bomen die in de periode 1667-1671 zijn gekapt. Dat betekent dat de molen rond 1675 is herbouwd. Overigens zitten in de molen ook balken die zijn gedateerd uit 1644 hetgeen betekent dat sommige balken blijkbaar niet helemaal door het vuur waren verteerd.
bron: Piet Schiereck, *De Oukoper Molen toen en nu*, 2002/2006, uitgegeven in eigen beheer

Mogelijk is bij de bouw van de huidige molen dus gebruik gemaakt van een elders uit de polder afkomstige molen die dan eind 18^e, begin 19^e eeuw op de huidige plaats weer is opgebouwd.

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.

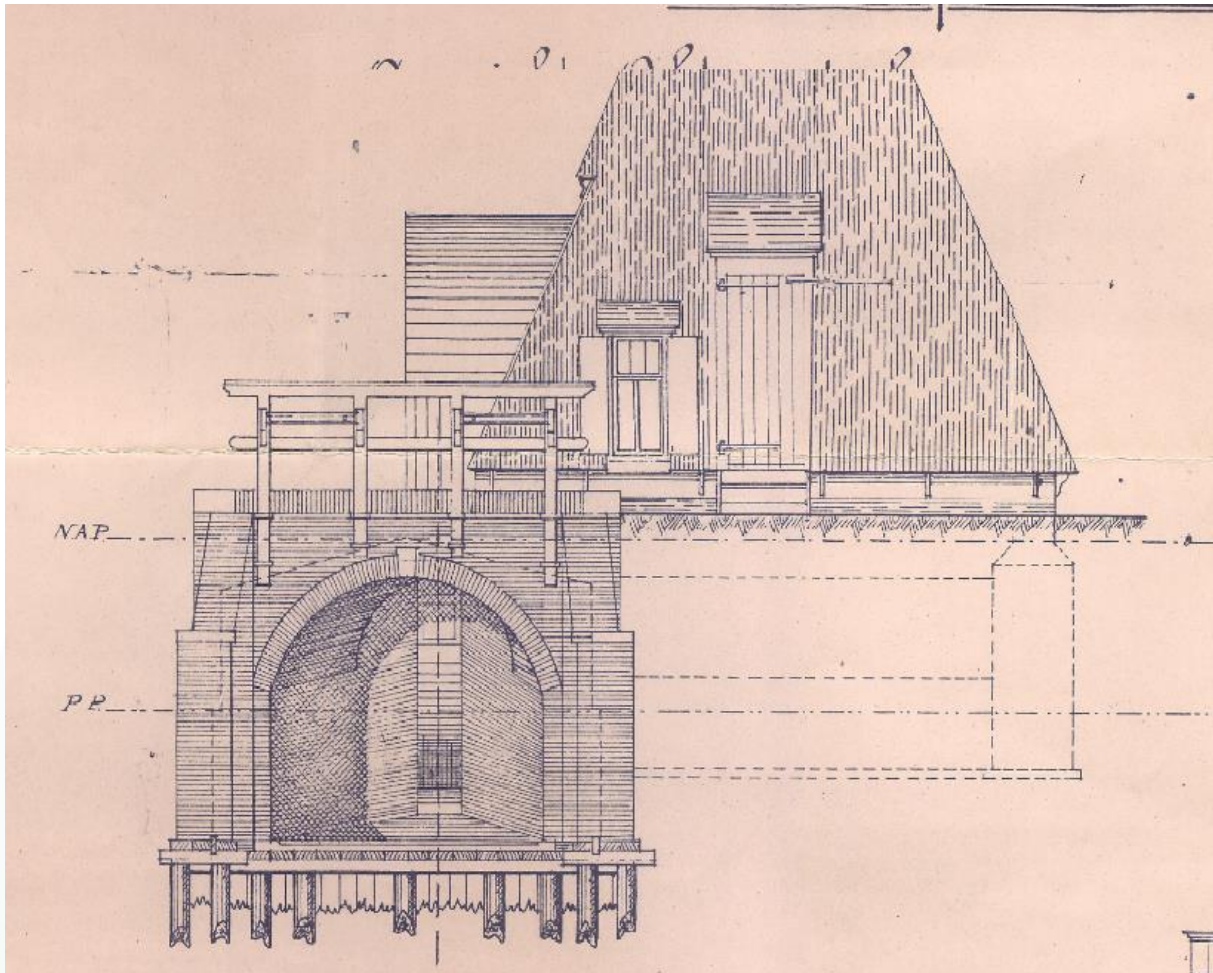


Figuur 4 *Plattegrond en langsdoorsnede van de in 1917 vernieuwde waterlopen*

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

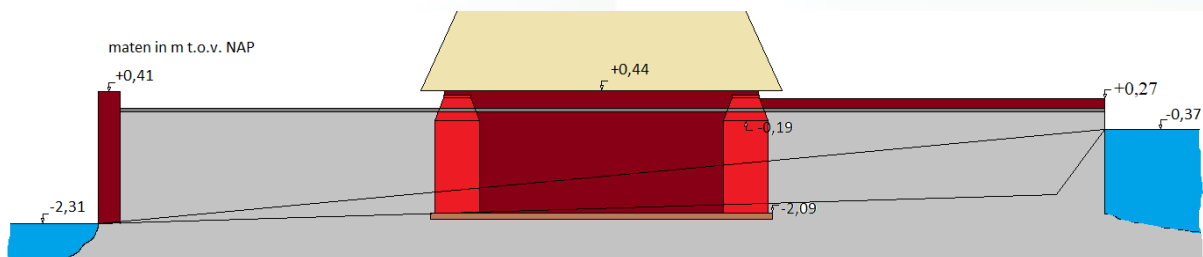


polderpeil. Men kan zich evenwel niet verlaten op een dergelijk fenomeen, want de grondwaterspiegel is erg afhankelijk van de doorlatendheid van zowel de beschoeiing aan de boezemzijde als aan de polderzijde.



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.

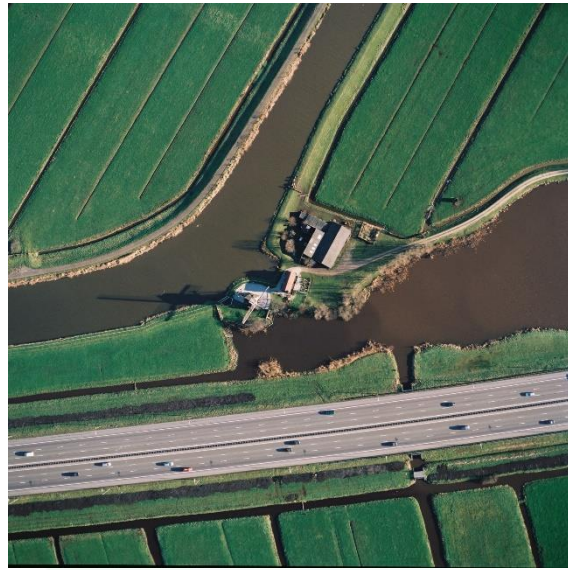


Het zwakke punt daarin wordt gevormd door de achterwaterloop, want het is lastig om deze damwand waterdicht te laten aansluiten tegen de muren. Mocht dit wel lukken dan bestaat het gevaar dat de bodem van de achterwaterloop omhoog kan worden geperst door het verhoogde grondwater. Het versterken van de fundering op een duurzame wijze ook richting de toekomst heeft daarom de voorkeur.

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.



De molen en een luchtfoto waarop ook de snelweg zichtbaar is.



Oude afbeeldingen nog van voor de aanleg van de snelweg Utrecht- Amsterdam.

Tot 1961 heeft de molen de polder bemalen. De molen werd toen stil gezet omdat een van de wieken in zeer slechte staat verkeerde. Als vervanging werd een dieselmemaal geplaatst. Het waterschap Oukoop droeg de molen in 1967 over aan Stichting De Utrechtse Molens die in 1963 was opgericht als vangnet voor afgedankte molens.



Toelichting op de uit te voeren werkzaamheden herstel Oukopermolen

Het totale plan bevat onderdelen die zijn aan te merken als **restauratie van de molen** en onderdelen die zijn aan te merken als **regulier onderhoud**. Voor een efficiënte uitvoering is ervoor gekozen om de reguliere onderhoudswerkzaamheden gelijk uit te voeren met het restauratiewerk.

Regulier onderhoud

Het reguliere onderhoud zal vallen onder de rijksregeling SIM (subsidierегeling instandhouding monumenten) Voor de molen is een goedgekeurd zesjaren onderhoudsplan 2019-2024. Hiervoor heeft de rijksoverheid een beschikking afgegeven.

Een subsidieaanvraag voor het restauratiewerk is thans in procedure bij de provincie Utrecht.

Als **regulier onderhoud** is het voornemen in 2021 uit te voeren;

- Herstel van het kruiwerk, nieuwe kruineuten en het afstellen van de staartbalk
- Het weer goed waterdicht maken van de kapbekleding
- Schilderwerk van diverse delen van de molen
- Ophogen van het molenerf dat door het inklinken van de grond is ingezakt
- Vernieuwen van de walbeschoeiing aan polderzijde en de kering van het molenerf aan zuidzijde. Huidige houten walbeschoeiingen zijn verrot.

Als **restauratie** is het voornemen in 2021 uit te voeren:

- Versterken van de fundering, de huidige houten palen van de fundering staan boven polderpeil (zie ook het onderzoeksrapport uit 2017)
- Het vernieuwen van de gelast stalen molenroeden waar door corrosie gaten in komen door soortgelijke nieuwe gelast stalen molenroeden
- Het vervangen van de houten heklatten van de wieken (molenroeden) overeenkomstig bestaand materiaal en detaillering
- Het herstellen van een scheur in de voorwaterloopmuur

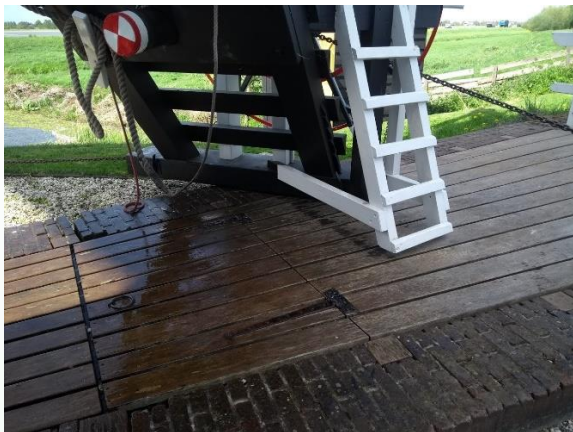
In de toelichting worden de onderdelen nader weergegeven.



Onderhoudswerkzaamheden



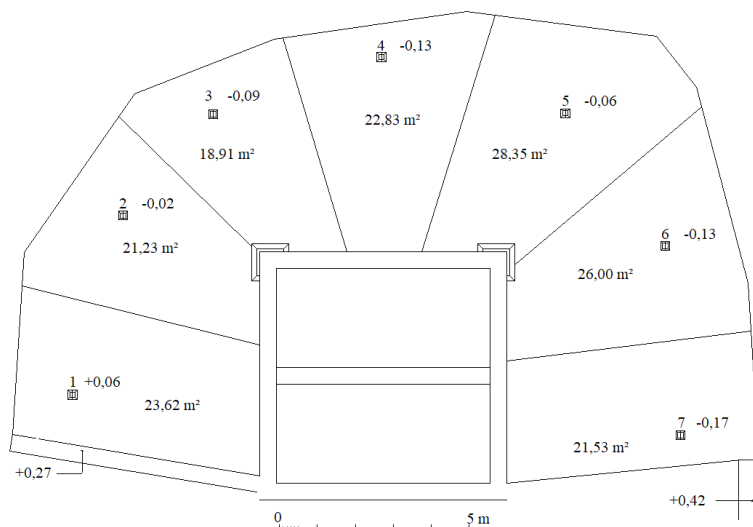
De kruineuten op de koker in het bovenhuis zijn versleten en worden regulier vervangen. (zwarte vette onderdelen)



De staart/ trap van de molen is doorgezakt en raakt nu de waterlopen. De staartbalk zal worden opgehaald zodat de staart weer goed vrij komt te hangen.



Houten bekleding van de kap (zwarte planken) geven lekkage. Deze worden afgedekt met zwart EPDM.



Hoogte- en oppervlakteteaming erf oktober 2019. De hoogtes zijn genomen bij de kruipalen en zijn ten opzichte van NAP., Het door inklinken plaatselijk verzakte molenerf zal worden opgehoogd naar een uniform niveau conform de normale hoogte. (bovenzijde op 0.17 plus NAP).



Overzicht van het molenerf. Het grind wordt opzij gezet, de grond op het normale peil gebracht waarna het grind wordt teruggezet.



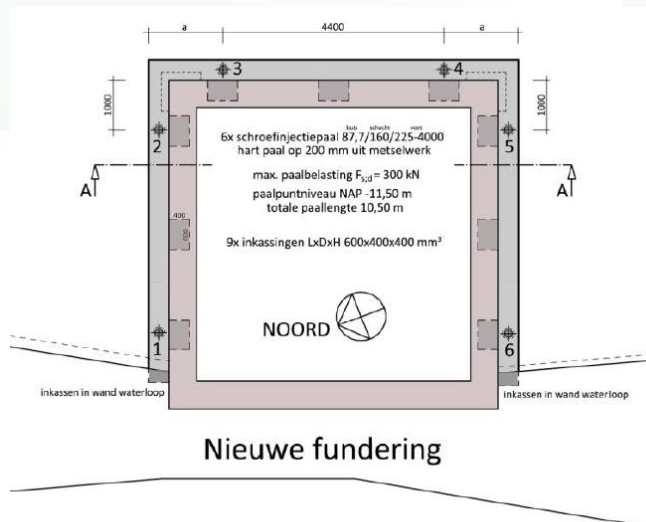
Walbeschoeiing is verrot en zal worden vervangen.



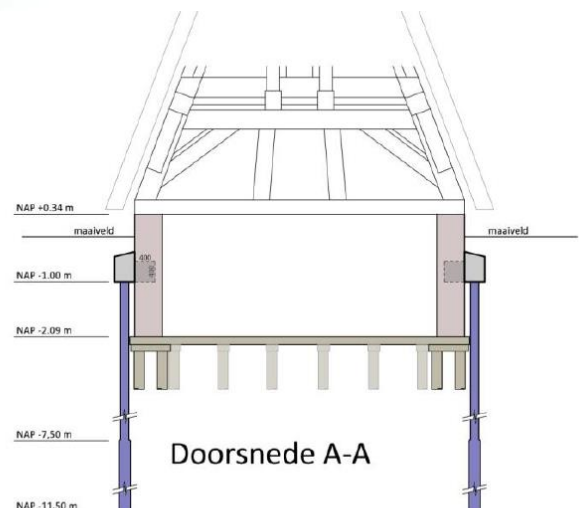
Uit te voeren restauratiewerkzaamheden



Onderzoek naar de fundering van de molen. De houten paalfundering is boven polderpeil komen te staan. De fundering zal worden versterkt waarbij de krachten van de molen daarna door betonnen palen worden overgenomen

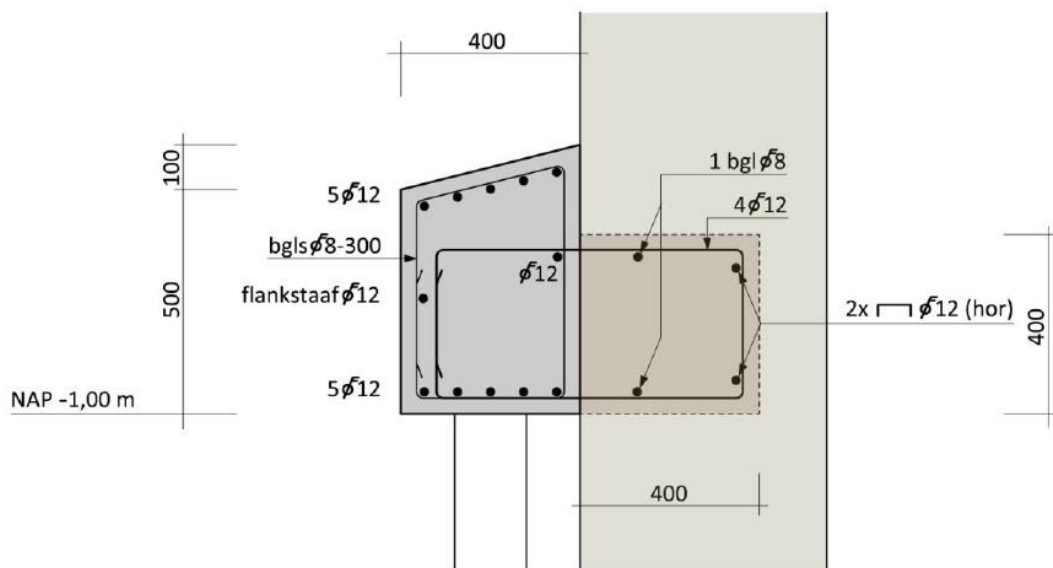


Afb. 3.1- Plattegrond met nieuwe fundering



Afb. 3.2 – Doorsnede met nieuwe fundering

Ontwerp van de nieuwe fundering waarbij de oude fundering en het metselwerk blijft zitten. Rondom de molen onder de grond zal een versterkende ringbalk worden aangebracht. De palen zijn schroefinjectionpalen die geen trillingen veroorzaken bij het aanbrengen.



Afb. 4.1 - Doorsnede van de funderingsbalk met inkassing

Detail van de ringbalk.



De stalen molenroeden uit 1968 zijn door corrosie behoorlijk aangetast. Op diverse plaatsen vallen er gaten in. De roeden zijn aan het einde van de technische levensduur. De roeden zullen overeenkomstig worden hersteld in gelast stalen uitvoering.



De houten latten van de wieken zijn verrot en zullen gelijk met de beide roeden worden vervangen. Materiaal en details gelijk aan de huidige situatie.



Scheur ter plaatse van de schotbalkspanning, deze scheur zal weer goed dicht worden gemaakt.



Scheur aan de andere zijde. Ook deze scheur zal worden dichtgezet.