

## Notitie

---

### Algemene gegevens:

Project:	W10064 Inspectie gemaal Groeneveldsepolder
Opdrachtgever:	Kragten
Referentie:	W10064_Notitie_Gemaalgebouw_Groeneveldsepolder_3.0
Datum:	7 juni 2023
Van:	T. Luites
Aan:	Kragten
Betreft:	Inspectieresultaten gemaal Groeneveldsepolder

### 1 Inleiding

Kragten heeft Wagemaker opdracht gegeven om het gemaalgebouw Groeneveldsepolder te inspecteren. Het gebouw is in beheer van Hoogheemraadschap van Delfland. Vanuit een variantenstudie is de vraag ontstaan of het gebouw uitgebreid kan worden. Wagemaker is gevraagd om een opname van het gebouw uit te voeren en de uitbreidingsmogelijkheden te onderzoeken.



*Aanzicht gemaalgebouw en molen*

Onderstaand twee foto's van het betreffende gemaalgebouw.

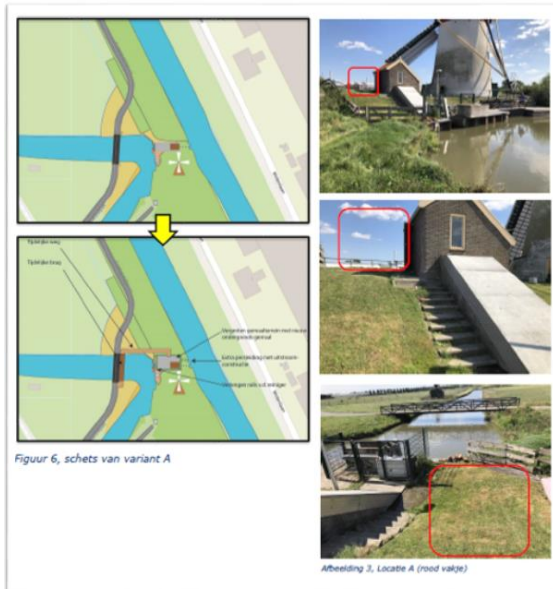


*Aanzicht gemaalgebouw*



*Aanzicht gemaalgebouw*

Zie ook onderstaande fragment uit de variantenstudie.



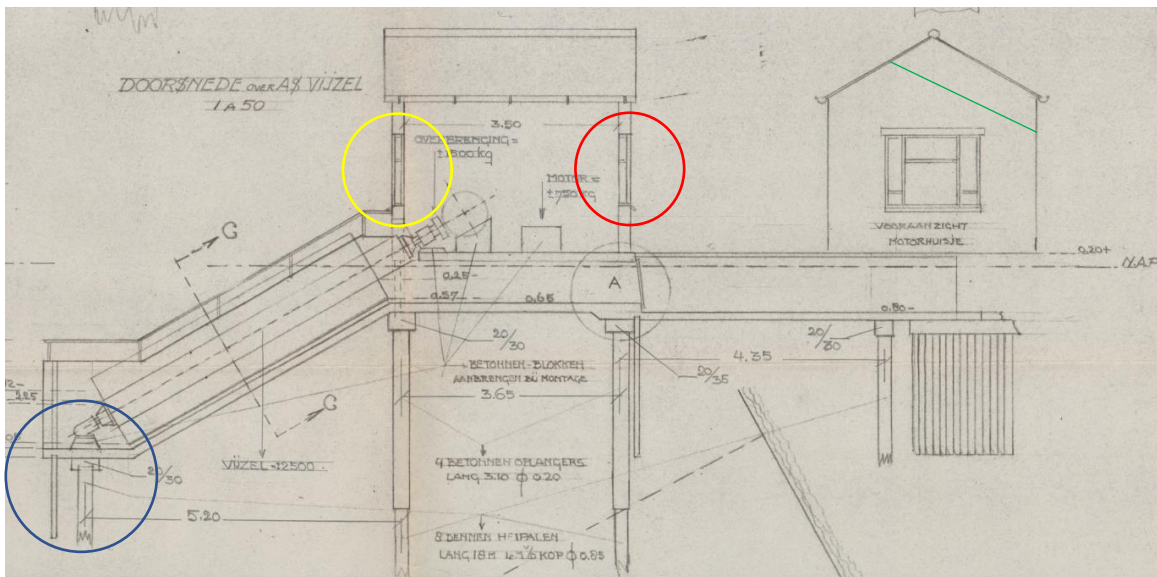
*Fragment uit variantenstudie*

## 2 Archiefgegevens

Voorafgaand aan de uitgevoerde inspectie zijn diverse archiefstukken van het gemaalgebouw aangeleverd. De aangeleverde archiefstukken staan hieronder weergegeven:

163-K01-80-00 krooshek	11-5-2023 17:09	Microsoft Edge P...	296 kB
163-K01-80-01 krooshek	11-5-2023 17:09	Microsoft Edge P...	218 kB
12206_01 terugslagklep	11-5-2023 17:09	Microsoft Edge P...	68 kB
201241 03 Instroomconstructie d.d. 27-07-2012	11-5-2023 17:09	Microsoft Edge P...	122 kB
201241-04 Uitstroom gemaal d.d. 04-09-2012	11-5-2023 17:09	Microsoft Edge P...	269 kB
Archief Vijzel gml. vanaf boezemzijde	11-5-2023 17:09	Microsoft Edge P...	176 kB
Archief Vijzel gml. vanaf boezemzijde	11-5-2023 17:09	Microsoft Edge P...	190 kB
Archief vijzelgml vanaf polderzijde	11-5-2023 17:09	Microsoft Edge P...	145 kB
Archief	11-5-2023 17:09	Microsoft Edge P...	845 kB
concept Uitvoeringsontwerp	11-5-2023 17:10	Microsoft Edge P...	164 kB
Groeneveldse polder vijzelgemaal 1959	24-5-2023 13:22	Microsoft Edge P...	10,691 kB

Op locatie zijn de verkregen tekeningen vergeleken met de huidige situatie. Sinds de bouw van het vijzelgemaal in 1959 zijn er enkele aanpassingen geweest aan het gemaalgebouw. Deze aanpassingen zijn doorgevoerd omdat het gebouw het draaien van de naastgelegen molen verhinderde. In onderstaande tekening is met verschillende kleuren de wijzigingen aan het gebouw aangegeven.



Fragment uit tekening met daarin de wijzigingen aangegeven

Het dak aan de zijde van de molen is verlaagd zodat deze de molen niet meer hinderd. Dit is met de groene lijn aangegeven. Het raam in de rode cirkel is dichtgezet. Het raam in de gele cirkel is verkleind.

Daarnaast is de vijzelbak aangepast rond 2012. De vijzelbak is verlengd. Voor deze verlenging is de originele fundering onder de bak afgezaagd. Vervolgens zijn ter plaatse van de nieuwe verlengde bak stalen buispalen aangebracht. Deze wijziging is aangegeven met de blauwe cirkel.

Uit een gesprek met de molenaar blijkt dat de grond onder het gebouwtje is geïnjecteerd om onderlooptheid tegen te gaan. Het is niet bekend met welk materiaal de grond is geïnjecteerd.



### 3 Inspectie en onderzoek

#### 3.1 Inspectie

De inspectie is op 24 mei '23 geïnspecteerd door inspecteurs T. Luites en B. Lorijn. Tijdens de inspectie was het half bewolkt en 15 graden.

Tijdens de inspectie is gelet op schades aan het gemaalgebouw. Daarnaast is op basis van de archiefstukken onderzoek gedaan naar de funderingsconstructie van het gebouw.

#### Gemaalgebouw

Tijdens de inspectie is geconcludeerd dat het bestaande gemaalgebouw in zeer goede staat verkeerd. Er zijn geen scheuren of andere schades in de dragende muren van het gebouw waargenomen. Er zijn geen schades aangetroffen die duiden op schades aan de funderingsconstructie.



*Aanzicht gemaalgebouw*



*Aanzicht gemaalgebouw*

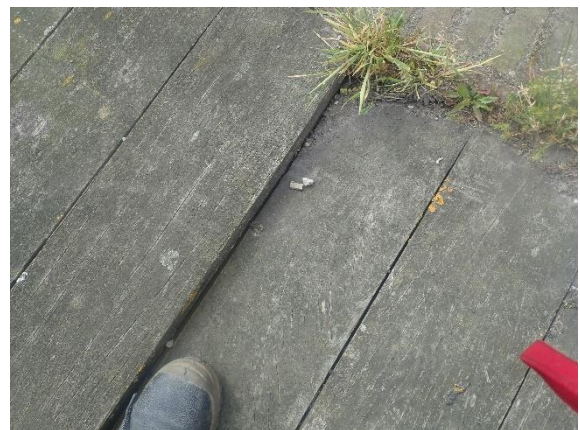
Ook de toestand van de secundaire onderdelen is goed. Er zijn geen schades of gebreken geconstateerd.

#### Overig

Bovenop de uitstroom van het gemaal zijn houten dekplanken aangebracht. Een aantal van deze dekplanken liggen los. Hierdoor ontstaat er een struikelgevaar. Aanbevolen wordt om deze dekplanken weer vast te zetten.



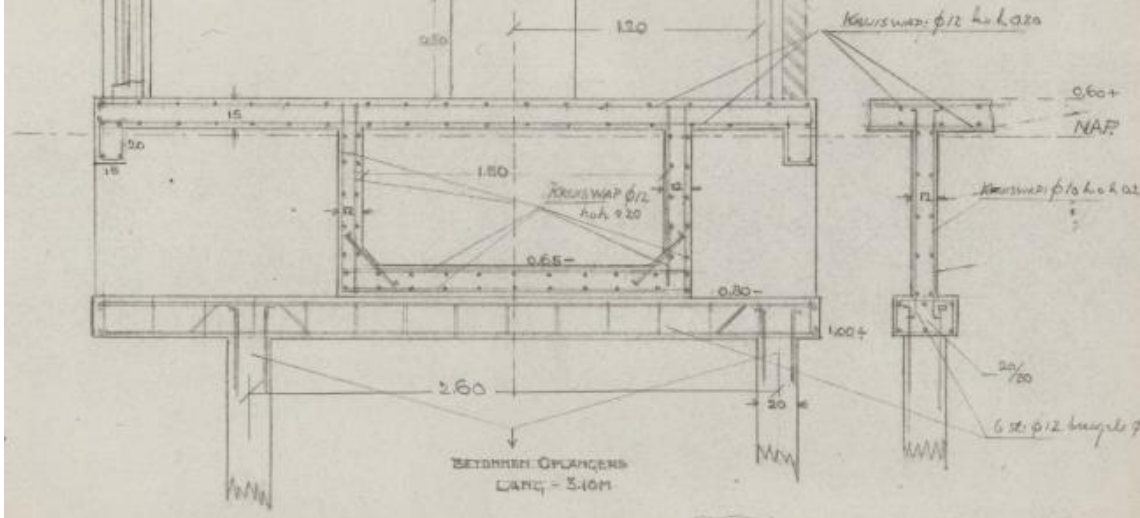
*Struikelgevaar*



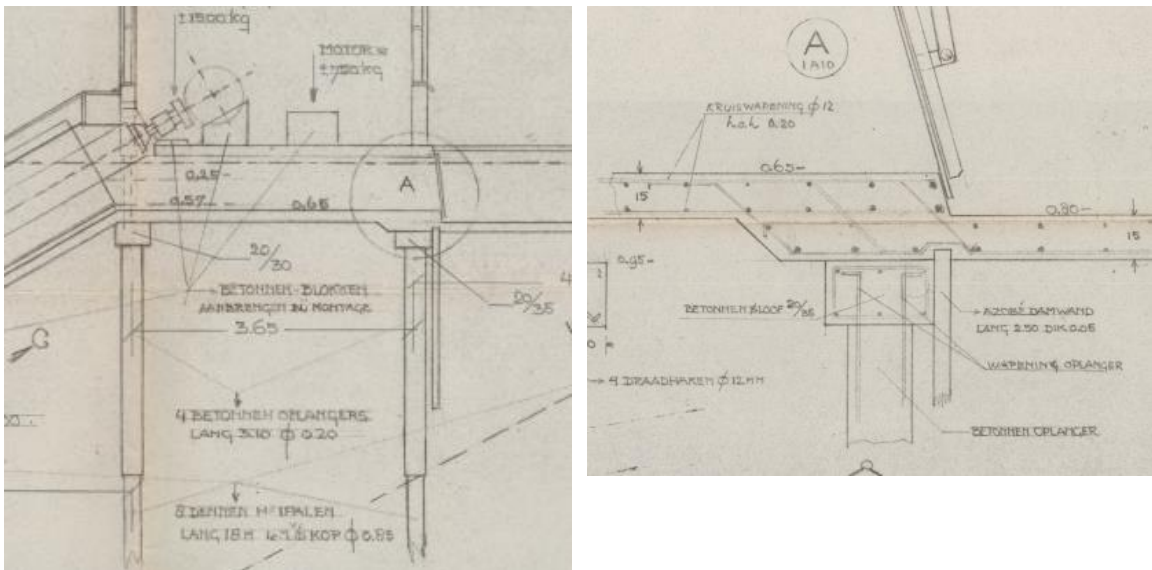
*Struikelgevaar*

### 3.2 Archiefstudie fundering

Op basis van de verkregen archiefstukken is de funderingsconstructie van het gemaalgebouw onderzocht. Onderstaande afbeeldingen zijn afkomstig uit het bestand 'Groenveldse polder vijzelgemaal 1959'.



Fragment uit tekening 'Groenveldse polder vijzelgemaal 1959'.



Fragment uit tekening 'Groenveldse polder vijzelgemaal 1959'.

Het gebouw is gefundeerd op vier dennen heipalen van 18m lang. Op deze dennen heipalen zijn betonnen oplangers met een lengte van 3,10m aangebracht. De totale inheidiepte van de palen is dus 21,10m. Bovenop deze oplangers liggen twee gewapende betonnen balken. De balk aan de zijde van de vijzel heeft een afmeting van 20x30cm en de andere balk heeft een afmeting van 20x35cm.

De doorlaat van het gemaal steunt op deze twee balken. De gewapende betonnen doorlaat is aan de vloer van het gemaal gebouw gestort. Hierdoor functioneert de doorlaat ook als constructieve ondersteuning van het gebouw.

Het gebouw staat niet gecentreerd op de betonnen doorlaat. Aan de zijde waar de uitbreiding is voorzien, is de 'uitkraging' het grootste.



## 4 Advies

Op basis van de informatie beschreven in voorgaande hoofdstukken is een advies gevormd. Hierbij is gekeken naar de restlevensduur van het huidige gemaal gebouw en de mogelijkheden om deze op de huidige fundering uit te bouwen.

### 4.1 Restlevensduur

Tijdens de inspectie zijn geen schades aan de constructie aangetroffen. Het gebouw is in goede staat. Met regulier beheer en onderhoud wordt een restlevensduur van enkele tientallen jaren geschat.

### 4.2 Mogelijkheden uitbreiding

De concrete vraag die beantwoord moet worden als input voor de variantenstudie:

*Kan het bestaande 'huisje' van het gemaal uitgebreid worden zonder dat er een nieuwe/aanvullende fundering nodig is?*

Uit een overleg met het waterschap is gebleken dat een 'omvangrijke' uitbreiding is voorzien. De capaciteit van het gemaal wordt verdubbeld. Het uitgangspunt is dat een tweede vijzel naast de bestaande nodig is.

#### **Gebouw:**

De bouwkundige toestand van het gebouw is goed. Op basis van de toestand is een aanpassing van het gebouw mogelijk.

#### **Fundering:**

Op basis van de verkregen informatie is het niet reëel om uit te breiden zonder een nieuwe/aanvullende fundering. De uitbreiding vraagt om nieuwe fundatie, de bestaande fundering is niet voldoende voor een nieuwe vijzel en koker. Er zijn diverse mogelijkheden om uit te breiden met een nieuwe of aangepaste van de fundering.

Bij integratie in het huidige gemaalgebouw ligt een aangepaste monoliet werkende fundering voor de hand om zo de totale integriteit van de gehele constructie te waarborgen. Wanneer deze oplossing gekozen wordt is een uitbreiding/aanpassing van het gebouw altijd noodzakelijk.

Een andere optie is om een compleet losstaande constructie te maken. Deze nieuwe constructie en het bestaande gebouw en fundering liggen buiten elkaars invloedsgebied.

#### **Conclusie:**

Het is niet mogelijk om het gemaalgebouw uit te breiden zonder dat aanpassing aan het gebouw en fundering. De exacte wijze van funderen is afhankelijk van de constructie die toegepast wordt.

### 4.3 Aanbeveling

Aanbevolen wordt om de uitbreiding verder inzichtelijk te maken in een schetsontwerp. Met deze schets is het beter mogelijk om de wijze van funderen te bepalen. Dit proces zal een iteratief proces worden. De wijze van funderen en de aan te brengen constructie zijn afhankelijk van elkaar. Denk daarbij aan een hangduiker of buisvijzel als opties.