

RAPPORT

Ontwerp en realisatie Poldergemaal Oudendoorn

Projectomschrijving

Klant: Waterschap Hollandse Delta

Referentie: BG6807-RHD-ZZ-XX-RP-Z-0001

Status: Definitief/P01

Datum: 15-7-2021

HASKONINGDHV NEDERLAND B.V.

George Hintzenweg 85
3068 AX Rotterdam
Industry & Buildings
Trade register number: 56515154

+31 88 348 90 00 **T**
+31 10 209 44 26 **F**
info@rhdhv.com **E**
royalhaskoningdhv.com **W**

Titel document: Ontwerp en realisatie Poldergemeal Oudendoorn

Ondertitel: Projectomschrijving
Referentie: BG6807-RHD-ZZ-XX-RP-Z-0001
Status: P01/Definitief
Datum: 15-7-2021
Projectnaam: PG Oudendoorn
Projectnummer: BG6807
Auteur(s): Zsófia Habetler

Opgesteld door: Zsófia Habetler

Gecontroleerd door: Jans Kruit

Datum: 15-7-2021

Goedgekeurd door:  Jans Kruit

Datum: 15-7-2021

Classificatie

Projectgerelateerd

Behoudens andersluidende afspraken met de Opdrachtgever, mag niets uit dit document worden veelevoudigd of openbaar gemaakt of worden gebruikt voor een ander doel dan waarvoor het document is vervaardigd. HaskoningDHV Nederland B.V. aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid of aansprakelijkheid voor dit document, anders dan jegens de Opdrachtgever.

Let op: dit document bevat persoonsgegevens van medewerkers van HaskoningDHV Nederland B.V. en dient voor publicatie of anderszins openbaar maken te worden geanonimiseerd.

Inhoud

1	Doel van dit document	1
2	Aanleiding	1
3	Huidige situatie	2
4	Projectscope	2

Figuren

Figuur 2-1 - Gemaal Oudenhoorn, aan de Zeedijk 3.	1
Figuur 3-1 - Gemaal Oudenhoorn, huidige situatie	2

1 Doel van dit document

Het doel van deze opdrachtomschrijving is geïnteresseerde ondernemingen informatie te verstrekken over de opdracht en de aanbesteding.

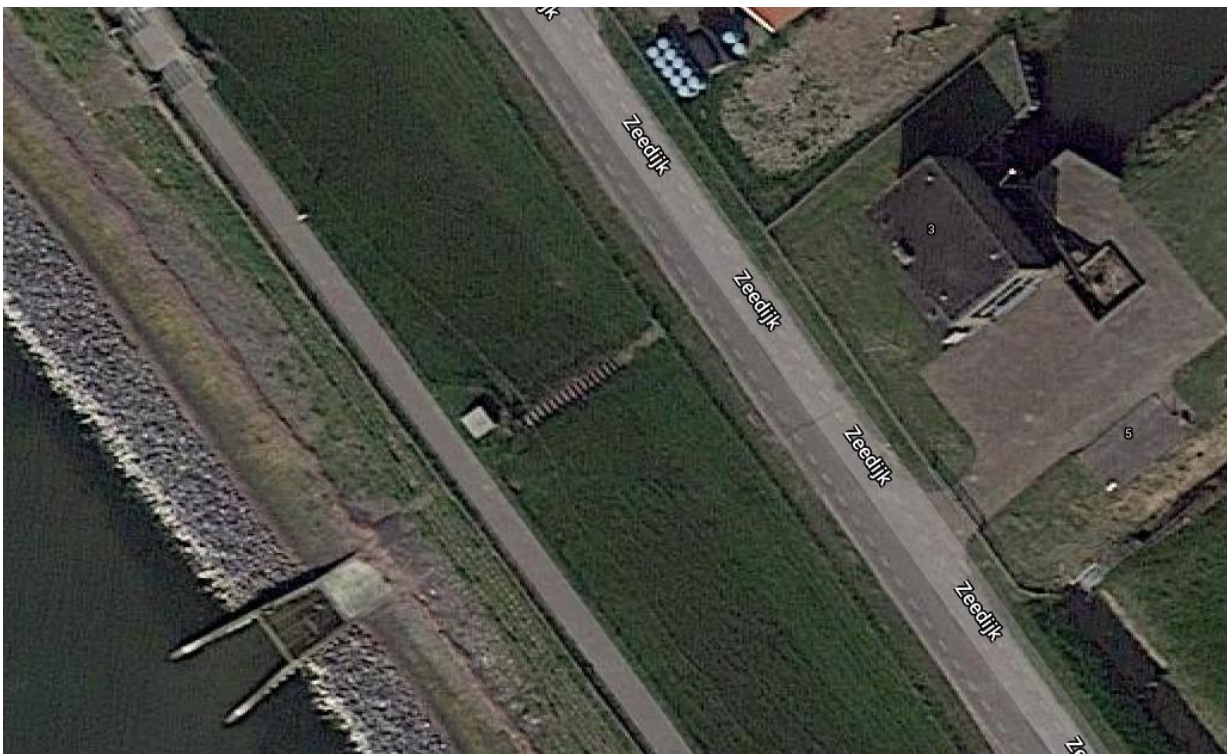
2 Aanleiding

Poldergemaal Oudenhoorn bevindt zich aan de Zeedijk 3 te Oudenhoorn en dateert uit 1970, zie Figuur 2-1. Het gemaal draait nu minimaal, o.a. vanwege de geluids-, trillings- en stank overlast van de oude dieselmotor bij de buurman. De dieselmotor is sterk verouderd en is einde levensduur, daarom moet deze worden vervangen. De nieuwe ontwerpnorm is 2 l/s/ha voor nieuwbouw of renovatie van het object. Om aan deze afvoernorm te voldoen is een pompcapaciteit benodigd van 137 m³/min. Dit is niet haalbaar met de huidige pompinstallatie. Door middel van nieuwbouw van het gemaal, inclusief dijk kruising en uitstroomwerk, dient er te worden voldaan aan de afvoernorm.

De uitbreiding van gemaal Oudenhoorn is noodzakelijk voor het waterschap om het waterpeil te beheren. Bovendien zorgt de uitbreiding van het gemaal voor ontlasting van twee gemalen rondom het Haringvliet (gemalen Noordemeer en Gorzeman). De energiekosten kunnen daardoor gereduceerd worden, doordat het water niet tweemaal verpompt te worden.

Daarnaast wil Waterschap Hollandse Delta in dit project nadrukkelijk Circulariteit, Duurzaamheid en Energiebesparing (CDE) meenemen, naar aanleiding van de vastgestelde bestuurlijke ambitie eisen de "Duurzaamheidschallenge 2020".

Het volgende projectresultaat dient te worden gerealiseerd: een nieuw, circulair, toekomstbestendig en visvriendelijk, gemaal inclusief dijk kruising, uitstroomwerk, vispassage en zoetwaterinlaat.



Figuur 2-1 - Gemaal Oudenhoorn, aan de Zeedijk 3.

3 Huidige situatie

Het gemaal bestaat uit een gemaalgebouw binnendijks, een persleiding door het dijklichaam met uitstroomconstructie buitendijks in het Haringvliet. De persleiding bevindt zich in de primaire waterkering (Dijkkring 20). De persleiding bevat binnendijks een aftakking die gebruikt wordt om zoet water in te laten. In 1984 is deze aftakking aangelegd. Het gemaal dient voor de bemaling van de polder Oudendoorn en heeft een huidige capaciteit van 90 m³/min (afvoernorm 1,5 l/s/ha).

Het huidige gemaal bestaat uit een dieselmotor, betonnen slakkenhuispomp en vacuüm installatie. Het gebouw bestaat grotendeels uit betonnen balken met daarboven een betonvloer en gemetselde wanden, zie Figuur 3-1. Uit diverse inspecties is gebleken dat de technische staat van het gemaal gebreken vertoont en de gevraagde civiele restlevensduur van 50 jaar niet gegarandeerd kan worden. Daarom is het vastgesteld om het gemaal in nieuwbouw uit te voeren in plaats van renovatie.



Figuur 3-1 - Gemaal Oudendoorn, huidige situatie

4 Projectscope

Het doel van het project is het realiseren van een nieuwbouw gemaal inclusief dijk kruising en uitstroomwerk, vispassage en zoetwaterinlaat. Door het vergroten van de pompcapaciteit voldoet het gehele bemalingsgebied van Voorne-Oost aan de afvoernorm van 2 l/s/ha. De nieuwbouw dient op dezelfde locatie gerealiseerd te worden en de huidige aanstroom met damwanden kunnen worden hergebruikt. Het gemaal dient circulair uitgevoerd te worden, hiervoor kan de "Leidraad circulair ontwerp gemaal Oudendoorn" geraadpleegd worden.

De scope betreft in hoofdzaak:

- Het slopen en vervangen van het huidige gemaal (incl. instroomwerk, persleiding, dijk kruising, inlaat en uitstroomwerk);
- Het realiseren van één nieuw pompgebouw, inclusief bovenbouw en fundering;
- Het aanpassen van de buitenruimte;
- Het vervangen van het instroomhoofd;
- Visvriendelijke pomp met een capaciteit van minimaal 137 m³/min realiseren;
- Pomp voldoende diep weg zetten voor toekomstbestending voor eventueel bodemdalingen;
- Nieuwe zoetwater/visinlaat voorziening (250-300mm), met indien nodig een nieuwe vacuüminstallatie;
- Nieuwe besturing, volledig automatisch en op afstand bedienbaar;
- Nieuwe krooshekreiniger;

- Aansluitmogelijkheid voor een mobiele NSA;
- Verwijderen inlaatleiding;
- TPI-opstelling;
- Verwijderen oude perskoker door dijk (indien nodig).

Verwijderen oude perskoker door dijk:

Op de locatie is waarschijnlijk nog een oude perskoker aanwezig in de dijk. Niet meer in gebruik zijnde objecten moeten conform beleid WSHD verwijderd worden. Vanuit Waterveiligheid volgt de eis dat onderzoek moet worden gedaan naar de ligging van deze ongewenste objecten in de dijk en moet worden nagegaan waar deze te verwijderen zijn. Het betreft daarbij archiefonderzoek en bv onderzoek op locatie d.m.v. prikken.

Buiten scope:

- Aanpassingen watersysteem polder Oudenhorn (In de pré-projectfase is het watersysteem doorgerekend en de conclusie was dat er geen aanpassingen buiten het gemaal nodig waren);
- Aanpassingen dijklichaam in het kader van de dijkversterking, uitgezonderd de werkzaamheden die noodzakelijk zijn t.b.v. het plaatsen van de nieuwe persleiding, vispassage en inlaat;
- Verwijderen dieseltank (wordt uitgevoerd door het waterschap)