

BIJLAGE 2 - HET PROJECT MICROGEMAAL¹

Om grote gemalen te ondersteunen, zodat er sneller gereageerd kan worden op wisselende waterstanden, is er behoefte aan een microgemaal. Deze staat niet aan de dijk maar in het landschap, dicht bij de plaatsen waar zich problemen voor doen. Normaal is het hoogteverschil van het water aan de dijk zo'n 6 meter. Het microgemaal neemt al vast een meter van het hoogteverschil voor haar rekening zodat het grote gemaal minder werk heeft en dus ook minder energie verbruikt. Een microgemaal bestaat uit twee componenten: het pompsysteem en de energievoorziening. Het Waterschap Zuiderzeeland, de opdrachtgever verwacht een ontwerp in de vorm van een schaalmodel of gedetailleerde 3D tekening van een systeem – pomp en energievoorziening - waarbij water over klein hoogteverschil omhoog wordt gebracht.

1. De opdrachtgever vraagt een fotoverslag van drie verschillende situaties waarin pompen gebruikt worden, te weten de brandweer die een kelder leegpompt, een weiland dat beregend wordt met slootwater, een polder die bemalen wordt met een ouderwetse windmolen. Bij elke van de situaties staat een toelichting over de volgende onderwerpen: het soort pomp, de energievoorziening, de capaciteit van de pomp, de maximale overbrugging en de bediening van de pomp.
2. De opdrachtgever verwacht een vooronderzoek naar de werking van 3 pompen, te weten een vijzelpomp, dompelpomp en zuigerpomp. Van elk pomp verwacht hij een technische tekening van de doorsnede van de pomp en van haar werking. In de tekening staan de namen van de belangrijkste onderdelen. Naast de pomp verwacht de opdrachtgever een onderzoek naar de werking van energiesystemen, te weten een accu, een aggregaat, een windmolen en een zonnecelstelsel. Hij verwacht een vergelijkingstabel met daarin de volgende onderwerpen: maximale opbrengst, weerbestendigheid, mate van duurzaamheid, mogelijke kosten per maand.
3. De opdrachtgever verwacht een drietal schetsontwerpen voor een microgemaal. In elk van de schetsontwerpen is een van de drie type pompen uitgangspunt [vijzelpomp, dompelpomp en zuigerpomp]. Elk van de pomptypes is gecombineerd met een andere energievoorziening. Daarbij is de keuze uit accu, aggregaat en zonnecellen. De schetsen geven een beeld van het totaal van het microgemaal en van de aansluiting van de energie in het bijzonder.
4. De opdrachtgever wil in het verantwoordingsdocument een statement van maximaal een A4 over de volgende kwestie. Zou een microgemaal nog nodig zijn als de lage gedeelten van de polder gebruikt worden als overstroomgebied van het IJsselmeer?
5. De opdrachtgever vraagt de beste combinatie van type pomp en type energievoorziening uit te werken. Om de beste te kiezen wil de opdrachtgever in het verantwoordingsdocument een vergelijkingstabel, waarin aan de ene kant de ontwerpeisen [ook duurzaamheid is een criterium] en aan de andere kant de verschillende pompen en energievoorzieningen staan. Deze krijgen een score op elke ontwerpeis.

¹ Het oorspronkelijke idee en uitwerking van dit project is van Bern Doornbos. Jos de Kleijn bewerkte het.